

vigas viejas y en los troncos de árboles desprovistos de corteza. Introduciéndose muchas veces en los agujeros de otros insectos, las hembras recogen pulgones y pequeñas arañas para su cría; forman en sus tubos paredes divisorias y cierran por fin la entrada. La larva se desarrolla rápidamente y fabrica un capullo, pero no se transforma en crisálida hasta la primavera siguiente.

EL TRIPOXILON DE TARSOS BLANCOS— TRYPOXYLON ALBITARSE

CARACTERES.—Esta especie tiene 0^m,019 de largo.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Es propia de la América del sur.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Siempre zumbando ruidosamente, este insecto fabrica nidos tubiformes de casi 0^m,078 de largo, en los rincones ó en las vigas de las viviendas humanas; persigue á las arañas de continuo.

EL TRIPOXILON FUGAZ—TRYPOXYLON FUGAX

Esta especie es propia del Brasil, se aprovecha de los nidos abandonados de un *polistes* y cierra sus celdas con arcilla roja.

Otra especie propia de la América del norte, construye sus nidos poco mas ó menos como el pelopeco, ó bien se aprovecha de los nidos abandonados del mismo.

EL TRIPOXILON DE FRENTE DORADA— TRYPOXYLON AURIFRONS

USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.—Las celdas del tripoxilon de frente dorada, propio de la region del Amazonas, tienen un aspecto en extremo gracioso: en forma de botella de barro, de cuello muy corto, hállanse fijas en diferentes objetos, y casi siempre llenas de orugas.

LOS CRABRONES—CRABRO

CARACTERES.—Uno de los géneros mas ricos en especies es el de los crabrones, caracterizado por una celda cubital en las alas anteriores, separada de la discoidea y situada mas hácia atrás. La celda radial se continúa en la corta apófisis que poco mas ó menos es paralela con el borde del ala. La cabeza toma desde arriba casi la forma cuadrada y en su escudo tiene pelos plateados ó dorados. El abdómen, de color negro brillante, presenta matices amarillos. Solo las especies mas pequeñas son del todo negras y difíciles de distinguir, como por ejemplo el *crossocerus scutatus*, *crabro elongatus*, pero hay algunas excepciones. Los machos, mas delgados y pequeños que sus hembras, tienen una válvula anal en forma de media luna; las antenas y las patas son de forma irregular; estas últimas, sencillas en las hembras, están provistas á menudo en los tarsos anteriores de espinas; y la válvula anal superior es casi triangular. Los machos tienen además el borde de la brocha aplanado, y á veces algunos artejos cóncavos, que parecen como corroidos. En otras especies el tarso anterior se ensancha en forma de concha, segun puede observarse en el crabro aquillado (*crabro striatus*). A causa de los puntitos claros transparentes, este ensanchamiento se ha comparado con un harnero. En varias especies se observan otras diferencias.

USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.—Estas avispas parecen ser las vivaces de la familia; lo mismo anidan en la madera vieja que en el suelo, utilizándose á menudo de los

agujeros y galerías abandonadas de los jilofagos, en las cuales practican celdas con el serrin que recogen de la madera. Las pequeñas especies negras recogen con sus maxilas y patas anteriores pulgones y pequeñas moscas; las especies mas grandes parecen preferir tambien las moscas. Cierto dia cogi la hembra de un crabro (*chyreopus patellatus*, que se habia apoderado de una *hamathopota pluvialis*.

EL CRABRO CABEZUDO—CRABRO CEPHALOTUS

CARACTERES.—Distinguese la especie (fig. 45) en primer lugar por su cabeza bastante grande, guarnecida en su parte anterior de un vello dorado; en todas las demás partes del cuerpo predomina el color negro, pero en el abdómen se ve una faja amarilla irregular que ocupa el borde posterior; las ancas son amarillas en su extremidad, siendo tambien este el color de las piernas y de los tarsos; las alas transparentes, y las nervaduras de un pardo ferruginoso.

El macho ofrece algunas ligeras diferencias: el primer artejo de las antenas tiene en su parte anterior una línea negra; las fajas amarillas de los cuatro primeros segmentos del abdómen son incompletas; el ano tiene una mancha de aquel tinte á cada lado. La hembra mide 7 líneas y el macho cinco.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Es muy comun en el mediodía de Francia; tambien se encuentra en las Indias y otros varios paises.

EL OXIBELO COMUN—OXIBELUS UNIGLUMIS

CARACTERES.—Debo hacer mencion de otra especie, perteneciente á un género que sin dificultad se reconoce por la espina casi siempre acanalada en que remata el escudete, y por las escamitas membranosas en ambos lados del mismo. El ala anterior se caracteriza por tener un apéndice en la celda radial, y solo hay una cubital, separada de la discoidea superior por un nervio muy pálido. El abdómen, fusiforme y pendiente en el metatórax, remata en el macho en una válvula anal cuadrangular y plana; la de la hembra se estrecha poco á poco, presentando manchas laterales ó fajas, amarillas ó blancas. Las cortas antenas son angulosas; un reborde en forma de nariz se corre en el macho longitudinalmente sobre el escudo de la cabeza, escotado en su parte superior y cubierto de pelos plateados, mientras que el de la hembra es obtuso en su parte anterior y solo protuberante en el centro. Los citados caractéres son genéricos; la especie que nos ocupa, que mide de 0^m,004 á 0^m,0075, es negra tambien en las maxilas y en la válvula anal superior; tiene en el abdómen unas manchas laterales variables, de un blanco de marfil, en el macho desde el primero hasta el cuarto segmento, y en la hembra desde el segundo hasta el quinto. Los tarsos y los piés son rojos, los primeros anillados de pardo en la base. Las escamitas del escudo, por lo regular blancas en la hembra, no se reunen en su base; la espina, de mediana longitud, tiene la extremidad obtusa. Por lo regular el macho es de un color algo mas opaco, pero mas brillante que el del otro sexo.

USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.—La hembra fecundada practica galerías de 5 á 9 milímetros de largo en terreno arenoso, una para cada larva, comenzando en mayo y continuando hasta fin del verano. Cuando un nido está terminado cierra la salida cuidadosamente y la avispa se aleja para buscar alimento para su futura progenie. Segun las interesantes noticias de Siebold sobre este punto, encuéntranse en el nido varias especies de moscas, pero en particular de la llamada de los antomios. La hembra se precipita

sobre la víctima, arrójala en tierra, y una vez boca arriba, la pica en el cuello y llévala con el aguijon al nido. A menudo sucede que cuando entra en el nido para examinarlo antes, otro insecto le roba la presa desapareciendo con ella antes que la propietaria legitima lo advierta, en cuyo caso debe comenzar su cacería de nuevo.

Una pequeña mosca, la *mitlogramma conica*, tiene la mala costumbre de depositar su huevo en el nido del oxibelo para que su larva pueda alimentarse de la de este. Hé aqui porqué la citada mosca vaga por los sitios donde anida el oxibelo. Tan luego como esta llega con la presa, remóntase la mitlograma y vuela por encima de aquella como la rapaz que ha elegido su víctima; la avispa conoce muy bien á su enemigo é intenta engañarle, lo que sin embargo no es fácil, porque la mosca no la pierde de vista. La avispa con su carga se cansa por lo regular antes que la mosca, libre en sus movimientos, y que con igual pertinacia y energía persigue su objeto, solo por amor á su progenie. Entonces el oxibelo abre su nido para introducir la presa: tan luego como entra en él, la mitlograma le sigue, pero vuelve á salir pronto, perseguido de cerca por su adversaria. De paso diré que varias especies de *mitlogramma* hacen lo mismo con otros esfégidos. Segun la observacion de Siebold, la samófila áspera es perseguida por la *mitlogramma punctata*.

LOS CRISIDOS—CHRYSIDÆ

CARACTERES.—En los crisidos ó avispas doradas se nos presenta otra familia bien caracterizada de himenópteros de regular tamaño ó pequeños, que en nuestras regiones templadas tienen los mismos brillantes colores, ó hasta mas abigarrados aun que en los paises cálidos, donde segun parece no existe mayor número de especies aunque hay algunas mas grandes.

El cuerpo, cubierto por lo regular de puntos muy finos en el abdómen, es tan ancho ó mas que la superficie de la cabeza y que el tórax, el cual presenta igualmente muchos puntos mas ó menos gruesos; tienen brillo metálico y color amarillento dorado, rojo de fuego, violáceo, azul intenso ó verde; raras veces se ve uno solo de estos colores, sino mas bien una mezcla de ellos. Algunas especies son negras; los colores blancos ó claros no metálicos faltan del todo. El abdómen, corto, y en este caso semicircular, prolongado, cilíndrico, redondeado en su parte posterior, se compone de tres ó cuatro segmentos, convexos por lo regular en el vientre, cuyo carácter permite á estas avispas enroscarse en caso de ataque de un enemigo, como lo hacen el erizo y otros animales, pues aquella cavidad sirve para recoger la cabeza y el tórax. Junto á la extremidad abdominal de muchos crisidos se corre un profundo surco, á menudo punteado, á lo largo del borde, por manera que el segmento parece bipartido. La naturaleza de la superficie de este último, pero en particular de su borde posterior, que puede ser entero, escotado ó denticulado de diferentes modos, ofrece importantes distintivos para las especies. Por debajo de este borde posterior la hembra puede alargar su taladro en forma de antejo de larga vista, con cuya punta córnea le es fácil picar en circunstancias favorables; se recoge cuando el insecto reposa, pero suele sobresalir un poco en el individuo muerto. El tórax, bastante cuadrangular en sus contornos, es saliente en los ángulos posteriores, que presentan mas ó menos la forma de dientes. En la cabeza se ven ojos ovales no escotados; hay tres ojuelos en la coronilla, y las antenas angulosas, se componen de trece artejos, hallándose situadas una cerca de otra y de la boca; las antenas se mueven por lo regular y encorvan su extremidad en forma de espiral; las anteriores de los crisidos tienen

menos nervios que las de los esfégidos. En estas especies solo hay una celda radial abierta por detrás; una cubital, solo indicada, dos discoideas y dos humerales; estas últimas no faltan casi en ningun himenóptero. En las patas, ni largas ni cortas, las pequeñas garras ofrecen, por la falta ó presencia de dientecitos, importantes caractéres distintivos.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Durante el verano, y particularmente en julio y agosto, los crisidos visitan las flores, construcciones de madera y los muros, y las astutas hembras depositan sus huevos en los nidos de otros himenópteros, sobre todo de los escarbadores. Los géneros *osmia* entre las abejas, *adynerus* y *eumenes*, entre los icneumonidos, *philanthus*, *cerceris*, *trypoxylon*, *crabro*, *bembex* entre los esfégidos, y otros muchos que no hemos descrito aun, no están ni un momento libres de sus ataques. No se sabe aun si las larvas de todos los crisidos comen el alimento reunido por aquellos ó si atacan á las larvas de los anfitriones; mas por lo regular se ha observado lo primero. La metamorfosis se verifica dentro de un año, solo una vez.

EL PARNOPO DE COLOR DE CARNE—PAR- NOPES CARNEX

CARACTERES.—Entre las especies mas raras se distingue el parnopo de color de carne por su larga lengua, que se adhiere á la garganta cuando el insecto reposa; su base queda encerrada por la mandíbula superior, y ofrece gran semejanza con el órgano análogo de las abejas. Los palpos solo tienen dos artejos. La cabeza, el tórax, el primer segmento abdominal y las patas, hasta los trocánteres, son de un verde metálico oscuro, con gruesos puntos, así como el escudete posterior, que es muy saliente. Los dos ó tres segmentos siguientes (el macho tiene uno mas) son de color rojo vivo de carne; los bordes posteriores de todos y las patas, desde los trocánteres, de un tinte mas bajo. El animal tiene 0^m,011 ó mas de longitud.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Vive como parásito en el bembex comun, y se encuentra por lo tanto solo en los sitios donde esta especie abunda.

Con algunas otras especies análogas en la formacion de la boca, representa un género independiente.

LOS ESTILBOS—STILBUM

CARACTERES.—Este género comprende las especies mayores y mas grandes de toda la familia, asemejándose por el cuerpo prolongado al anterior; así como al siguiente por tener la lengua de mediana longitud, por ser igual la forma de las partes bucales y por las sencillas garras de los piés. Los estilbos se caracterizan en particular por el escudete posterior, cubierto en su parte anterior por el escudete visible en forma de una espina acanalada.

EL ESTILBO ESPLÉNDIDO—STILBUM SPLENDIDUM

CARACTERES.—El estilbo espléndido se caracteriza por tener el borde posterior del abdómen provisto de cuatro dientes, redondeado en la extremidad del escudete posterior, convexo, de color azul metálico ó verde dorado, ó bien muy brillante con ambos colores al mismo tiempo.

Este crisido tiene una longitud de 0^m,015, á la cual, sin embargo, no llegan siempre: esta especie y otra afine son los mayores crisidos de Europa.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Se encuentra en los paises del Mediterráneo y mas hácia el este en Asia. No sé nada positivo sobre su género de vida.

LOS CRISIS—CHRYSIS

CARACTÉRES.—El género *chrysis* es el mas rico en especies y se distingue de los otros por tener el escudete posterior libre. Teniendo en cuenta la forma del último segmento abdominal, Dahlbom ha formado ocho grupos, en los cuales se toma en consideración si el borde posterior es entero y liso, un poco ondulado, con una ligera incisión en forma de diente en el centro, ó si tiene dos dientes laterales, tres, cuatro, cinco ó seis; cuatro ó seis se encuentran con mas frecuencia.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Las especies que tienen el último segmento entero y liso habitan con preferencia en los países del Mediterráneo y solo una en la América; algunas están diseminadas hacia la Alemania y hasta Suecia, como la *Chrysis austriaca*, *bicolor*, *imbecilla* y otras.

De las pocas especies provistas de borde ondulado podría decirse poco mas ó menos lo mismo, solo que una de ellas (*chrysis elegans*), se encuentra hasta en Alemania, y otra (*unicolor*), raras veces mas al norte en Suecia.

EL CRISIS AZUL—CHRYSIS CYANEA

CARACTERES.—El crisis azul es la única especie que está diseminada por toda Europa y que tiene el borde abdominal dividido en tres dientes. Es por lo regular del todo azul, con algunas fajas negras en el abdomen, y con parte de las patas verde. Pertenece á las especies mas pequeñas, pues solo mide 0",0515.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Deposita sus huevos con preferencia en los himenópteros que construyen su nido en los troncos de la morera, como por ejemplo el *trypoxylon figulus*, *crabro lapidarius*, la pequeña abeja *chelostoma florissomne* y otras.

EL CRISIS FÚLGIDO—CHRYSIS FULGIDA

CARACTÉRES.—Esta especie es una de las pocas extendidas por toda la Europa que tiene el borde posterior provisto de cuatro dientes; se reconoce sobre todo por el color igual de la cabeza, del tórax y del primer segmento abdominal. Las citadas partes presentan un vivo brillo azul violeta, ó azul verdoso; los dos últimos segmentos son de un rojo dorado, pero el macho tiene en el segundo una mancha arqueada del color de la parte anterior del cuerpo.

EL CRISIS COMUN—CHRYSIS IGNITA

CARACTÉRES.—El crisis comun, la especie mas diseminada y comun de todas, pertenece tambien al mismo grupo. Este crisis varia tanto por su tamaño (0",00515 á 0",011), como respecto á su color; tiene la cabeza y el tórax azules ó verdes, ó mezclados de ambos colores; el abdomen presenta un brillo dorado, á veces con viso verde metálico, ó de un rojo intenso; tambien suele tener bordes negros en las articulaciones de los segmentos, y en el vientre manchas negras; el abdomen está cubierto de puntos bastante gruesos, presentando en el dorso una quilla longitudinal muy marcada, sobre todo en el segmento central.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Es poco exigente respecto al himenóptero en que debe depositar sus huevos, pues lo hace en un gran número de sus congéneres, como por ejemplo el *philantus triangulum*, el *cerceris ornata*, el *odynerus parietum*, el *antilope spinipes*, y el *eumenes pomiformis*. Agrá danle sobre todo muchas avispas que no hemos descrito. El que quiera observar algun tiempo el crisis comun,

pronto reconocerá que es astuto y celoso. Durante toda su vida revela estas cualidades, nada agradables.

Los crisisidos que tienen seis dientes en la extremidad posterior del abdomen, pertenecen segun parece á los países cálidos, sobre todo al Africa y á la América del sur, y algunos tambien á los países del Mediterráneo; el *chrysis Zetterstedti* parece ser la única especie que se halla hasta la Suecia. Hasta ahora hemos hablado de las formas prolongadas. Los crisisidos de cuerpo corto, cuyo abdomen apenas es mas largo que ancho, y cuyas garras del pié son denticuladas de un modo diferente, no se ven por lo general á causa de su reducido tamaño y tambien porque escasea el número de especies, mucho mas que las del género *chrysis*. En ellos la celda cubital y discoidea desaparece casi; pero por mas que estos caracteres y su aspecto exterior los separan de los otros, tampoco pueden encontrarse distintivos comunes á los géneros principales, muy diferentes por la forma de su boca, como se observa en las especies *elampus* y *hedychrum*. El primero se parece al *chrysis* por la lengua, corta y cuneiforme, y el segundo al *stilbum* por tenerla prolongada y escotada en la punta; las diferencias fundadas en las garras y en la estructura del último segmento y que han inducido á proponer otras divisiones, no dan ninguna seguridad cuando se trata de clasificar una especie difícil.

LOS HEDICROS—HEDYCHRUM

CARACTÉRES.—Este género se distingue, en cuanto se refiere á nuestras especies, por el borde posterior del abdomen, que no es ni tan siquiera surcado, y por tener un diente delante del centro de las garras del pié.

EL EDICRO LUCIENTE—HEDYCHRUM LUCIDULUM

CARACTERES.—Esta especie, una de las mas comunes y bonitas, cuyo macho ha sido descrito por Fabricius, como el *chrysis regia*, tiene el abdomen ancho, un poco prolongado; el dorso rojo dorado y el vientre negro. El tórax es en el macho verde ó verde azulado, mientras que en la hembra el protórax y el mesotórax suelen ser de un rojo purpúreo. Las alas son mas turbias desde el centro. La longitud del insecto varia de 0",0045 á 0",00875.

USOS Y COSTUMBRES.—Esta especie se ha encontrado como parásita en el *osmia nigriventris*, en varias abejas y en la *chalycomoma muraria*.

EL EDICRO SONROSADO—HEDYCHRUM ROSEUM

CARACTERES.—Esta especie, llamada por Panzer tambien *chrysis rufa*, se caracteriza fácilmente por su abdomen de color sonrosado, provisto de espesos puntos; la cabeza y el tórax son de un verde azulado, azul ó violeta, con numerosos puntos dispuestos casi en forma de red; los ángulos posteriores del tórax sobresalen en forma de espinas. La longitud de esta especie es cuando mas de 0",0045.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Esta graciosa avispa vive principalmente en las regiones secas y se la observa hacia el norte solo hasta los 60° de latitud.

LOS ELAMPIDOS—ELAMPIDÆ

CARACTÉRES.—Los pequeños elampidos, género cuyas especies son muy difíciles de distinguir, tienen unas garras que afectan mas ó menos la forma de peine; el último seg-

mento del abdomen, de borde entero, es un poco cortado en el centro; y en algunas especies ligeramente adelgazado.

USOS Y COSTUMBRES.—Segun parece, viven como parásitos, con preferencia en los jilófagos. El *omalus auratus* se encontró en una agalla en medio de pulgones, que sin duda fueron recogidos allí por un pequeño esfégido despues de que el cinípido hubo abandonado su agujero; tambien se cria la misma especie en el nido del *comonus unicolor*, que es un pequeño esfégido. El *elampus æneus* y *bidentulus* depositan sus huevos en los agujeros del esfégido *psen caliginosus*. De los países cálidos solo se conocen dos especies de la América del sur y dos de Africa pertenecientes á este grupo; la mayoría, unas veinte especies, se han observado en los países del Mediterráneo y algunas tambien mas al norte de Europa.

LOS CINÍPIDOS—CYNIPIDÆ

Las bonitas eminencias esféricas de matices rojos que á veces penden de la cara interior de una hoja de encina son conocidas de todo el mundo bajo el nombre de agallas y tambien se sabe de otra especie mas fibrosa que llega desde el Oriente, y sin la cual no se puede hacer buena tinta. Estas y otras muchas excrescencias en las plantas se llaman generalmente agallas, queriéndose indicar que son protuberancias enfermizas del tejido celular, formadas bajo una influencia animal y destinadas á ofrecer alimento y vivienda á la cria del productor. El número de los insectos que producen agallas es bastante crecido, figurando entre ellos las moscas, coleópteros, pulgones, tentredinos y cinípidos. Como ninguna parte de la planta desde la raíz hasta las ramas, desde la hoja hasta la flor, están al abrigo de la producción de agallas, no puede admirarnos encontrar una extraordinaria variedad de estas formaciones. Este interesante asunto, aun no agotado, ha llamado últimamente la atención de algunos naturalistas, pero no podemos ocuparnos de él mas que hasta donde se refiere á los himenópteros, y sobre todo á los cinípidos ó avispas de agallas, familia independiente del citado orden de insectos y que produce las agallas mas perfectas.

Cuando uno de estos pequeños seres, de los que examinaremos algunos á continuacion, pica en un punto determinado que le indica su instinto, en una planta preferida, en la que con su taladro introduce un huevo en la herida, debe producir forzosamente de un modo milagroso, una excrescencia en forma de esfera, de espiga, de cono ó de bola peluda ó sabe Dios en qué otra figura; esta excrescencia continúa creciendo mientras el insecto lo necesita. Solo despues, cuando el habitante ya no crece mas, la agalla tambien ha madurado. Se ven por lo tanto muy bien aquí la causa y su efecto, pero no se comprende bien el modo de ser. La fisiología vegetal deberá resolver mas tarde este problema, juntamente con el de la fisiología de los animales; nosotros solo tomaremos en consideración las condiciones bajo las cuales se puede formar una agalla. Por lo pronto es indispensable la vitalidad de la respectiva parte de planta, y la posibilidad de seguir desarrollándose en la planta madre, pues toda agalla perece tan luego como se corta la parte del vegetal en que se halla, aunque se la conserve fresca poniéndola en agua. La segunda condicion es la herida de la parte de planta sana por el cinípido al poner sus huevos por medio de un taladro oculto en el abdomen, pero que puede prolongarse mucho y penetrar mas á fondo cuando el insecto quiere introducir en la herida el huevo. La planta ha recogido con este un cuerpo extraño, y entonces comienza, como en todo otro organismo, la reaccion contra este cuerpo, tanto mas cuanto

que no se mantiene estacionario sino que continúa su desarrollo. Por lo pronto se trata de la causa del desarrollo anómalo, y de si este ha de efectuarse en forma de una bola, de una lenteja, de una bellota, etc. El jugo de formación de la encina en general, y de una especie de estos árboles en particular, el sitio en que se presentan los efectos, y que puede ser la carne, un nervio de hoja, la corteza ó la madera tierna, influye segun parece esencialmente, pero de una manera exclusiva, pues la misma forma, por ejemplo, la esférica, puede desarrollarse en los mas diferentes sitios, y tambien las mas diversas formas pueden encontrarse en una misma hoja de encina. Es preciso por lo tanto que haya otra influencia que la del jugo de formación y la sola irritación; el jugo propio de todo cinípido, que sale al mismo tiempo con el huevo, el veneno cinípido, segun podemos llamarle respecto á las plantas, debe producir estas notables diferencias. Otra condicion para la prosperidad de la agalla se encuentra en fin en el desarrollo y en la actividad de la larva de avispa en el interior, pues la agalla deja de crecer si el insecto muere. Los cinípidos tienen numerosísimos parásitos que en muchos casos hacen las veces de la larva de cinípido para el desarrollo de la agalla, mientras que en otros no influyen; pues se encuentran agallas atrofiadas en que falta todo insecto, sin duda porque ha perecido demasiado pronto para que se efectúe el desarrollo.

De ese modo tan milagroso la agalla se trasforma en parásito de la planta, no al servicio de esta, sino del insecto que se halla en su interior. El cinípido adquiere por lo tanto un dominio sobre el vegetal como ningun otro insecto, y como nunca lo podrá alcanzar el hombre con sus experimentos de inoculacion.

Las agallas producidas por los cinípidos están del todo cerradas, y no se abren por sí mismas, como otras, sino que la avispa perfecta la perfora al salir de ella. Una oruga que practica minas en la parte carnosa de las hojas, una larva de coleóptero que horada tablas viejas, tienen cierta libertad; aunque están estrechadas por las sustancias alimenticias que las encierran, pueden abrir sus galerías donde les parece, y ensanchar de este modo á su antojo la vivienda; pero no sucede así con la larva del cinípido. Esta se halla en un centro mas sólido, pedregoso, en la llamada *cámara de larva*, lo mismo que la simiente de la cereza ó de la ciruela en su hueso; está sometida á una estrecha clausura, y el insecto desarrollado ha de salir á través de esta capa y de la exterior, ya sea carnosa ó fibrosa. La agalla comun contiene en su centro una sola cámara de larva, y por lo tanto pertenece á las que se designan con este calificativo, para diferenciarla de las que tienen dos, tres ó mas.

Segun la naturaleza de las agallas, es decir, segun sean fibrosas, carnosas, harinosas, etc., segun el sitio en que se fijan, ya en una hoja, en una raíz, en un capullo ó una fruta, segun su forma y disposición en el caso de que haya varias juntas, designanse con un gran número de calificativos, que en su mayoría no necesitan explicación. Por lo regular cada agalla tiene su sitio fijo en una planta determinada y se presenta siempre en la misma forma. Sin embargo, no hay ninguna regla sin excepcion. Las agallas del *spathegaster baccharum* se encuentran en las hojas, pero tambien en las flores de las encinas; el cinípido de los rosales hiere por lo regular las ramas, pero puede atacar tambien la raíz ú otra parte del rosal. Un curioso cinípido sin alas, la *biorhiza aptera*, vive por lo regular en las agallas de las raíces de la encina, pero tambien se ha encontrado en la raíz de los pinos. Es posible que por una observación minuciosa aumente aun el número de las especies que cambian de residencia. Las agallas de una misma especie difieren no solo por su tamaño sino tam-