

cuentan con las de las especies á que molestan con su parasitismo. Dudo de la exactitud de este aserto. ¿No podría hacerse la siguiente consideración? Una abeja doméstica trae miel y pólen para preparar alimento y lo confecciona en su vivienda; otra puede hacer lo mismo en la flor y llenar su celda, sin necesitar los órganos exteriores de que dispone la otra. La naturaleza es tan variable en sus creaciones, que muy bien podría suceder así.

### LOS NÓMADAS—NOMADA

**CARACTERES.**—A las abejas parásitas mas comunes y ricas en especies pertenecen los nómadas ó abejas-avispa, las mas abigarradas de toda la familia. Su cuerpo que por lo regular tiene de 0",0835 á 0",013 de largo, es casi desnudo; el abdómen elíptico, con manchas ó fajas amarillas, blancas y rojas sobre un fondo negro brillante ó rojo. El escudete dorsal tiene dos verrugas; los tarsos posteriores son un poco aplanados y cubiertos solo de escasos pelitos cortos, sobre todo en su cara inferior. Las alas anteriores, á menudo opacas, tienen una celdilla radial, medianamente adelgazada en ambos lados y tres cubitales, ofreciendo la primera poco mas ó menos el tamaño de las otras dos juntas. La boca se caracteriza por una lengua larga, palpos labiales de doble forma y palpos maxilares de seis artejos. El macho un poco mas pequeño, se distingue por tener el abdómen mas estrecho y puntiagudo, por carecer de una franja que la hembra tiene en el penúltimo segmento, y casi siempre los pelos mas espesos en la mitad anterior del cuerpo, y otros plateados en la cara.

**USOS, COSTUMBRES Y REGIMEN.**—Los nómadas viven como parásitos, particularmente en las andrenas y longicornios, y vuelan por lo tanto en gran número allí donde estos tienen sus agujeros subterráneos. Entonces se ve cómo las hembras rasan la tierra con vuelo no muy rápido para buscar los nidos de aquellos insectos en los terraplenes, linderos de los bosques, etc. Los unos se presentan muy al principio de su estacion; otros mas tarde y algunos en otoño. Segun opinion de Schenk, los hay que se presentan dos veces al año. Los primeros que llegan reúnen con sus anfitriones y otros insectos en las flores de los sauces, del grosellero espinoso, y mas tarde en las yerbas en flor. Cuando descansan de noche, ó hace mal tiempo, obsérvase en estas especies una costumbre muy particular: se agarran con las maxilas á una hojita ó ramita, recogen todas las patas, inclinan las antenas hácia atrás y quedan así pendientes, en posición vertical. Sus numerosas especies, á menudo variables en tamaño y color, se distinguen á veces difícilmente y muchas de las propias de nuestros países se encuentran tambien en la América del norte, mientras que en las regiones cálidas están representadas por otras formas.

### EL NÓMADA DE ROBERJEOT—NOMADA ROBERJEOTIANA

**CARACTERES.**—Esta especie, de mediano tamaño, es al mismo tiempo la mas abigarrada y no se presenta hasta últimos del verano ó en otoño. El abdómen, ancho y corto en ambos sexos, es rojo en el primer segmento, y en los siguientes negro por lo regular, donde adquiere á veces poco á poco un tinte rojizo; en el macho se ven unas manchas triangulares blancas en los lados; en la hembra solo dos y una cuadrangular en la punta. El tórax de un negro mate tiene en el macho un color amarillo, lo mismo que la cara y la parte inferior de la brocha de las antenas; y el tallo de estas, el escudete y las patas, son mas ó menos rojos; las últi-

mas presentan manchas negras en los muslos. En las hembras los dibujos claros son mas escasos y solo adquieren un tinte rojo.

### LAS MELECTAS—MELECTA

**CARACTERES.**—Las melectas tienen una estructura mas fuerte y la cabeza y el tórax cubiertos de pelos, pero este se reconoce fácilmente en las manchitas de pelos blancos sobre el abdómen, que es negro y ancho y se adelgaza hácia atrás bruscamente. La celda radial es regularmente ovalada; las celdas cubitales y la forma de la boca se asemejan á las del género anterior. En el escudete, muy convexo, hay dos dientes laterales, ocultos por los pelos. La hembra pica con un aguijón muy largo y fuerte hácia arriba, mientras que el macho prefiere morder. Viven como parásitos en las especies de *anthophora*, y segun cree Lepelletier, tambien en las grandes especies de *megachile*.

### LA MELECTA PUNTUADA—MELECTA PUNCTATA

**CARACTERES.**—Esta especie tiene la mitad anterior del cuerpo cubierta de pelos de color blanco sucio (gris amarillo).

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—Vive como parásita con preferencia en la *anthophora retusa*.

### LA MELECTA LUCTUOSA—MELECTA LUCTUOSA

**CARACTERES.**—Esta especie tiene las mismas partes cubiertas de pelos blancos.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—Vive como parásita sobre todo en la *anthophora aestivalis*, y anda por el suelo para buscar los nidos; tambien halla su alimento en la yerba de áspid y en otras flores.

### LOS CELIOXIS—CELIOXYS

**CARACTERES.**—Los celioxis, que despues de los nómadas constituyen el género de parásitos mas rico en especies para nuestras regiones, se asemejan en un todo por su exterior á las especies que recogen su alimento con los pelos del abdómen, pero el de la hembra es mas puntiagudo, mientras que en el macho es obtuso y tiene varios dientes encorvados hácia arriba. Las especies son difíciles de distinguir, pues todas parecen negras, y estan cruzadas de fajas blancas poco marcadas; caracterizanse además por el escudete prominente, provisto á cada lado de una espina; por tener solo dos celdas cubitales, por el labio superior, casi cuadrangular, y por su olor desagradable.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—Viven como parásitos en los mismos géneros que las especies anteriores y además en el *saropoda*.

Hace algunos años que en la primera mitad de junio visité una casa de campo. La fachada anterior del edificio se componia de una pared de barro bastante larga, sin blanquear, orientada al sur y que al parecer servia de vivienda á muchas abejas y avispa; nunca habia visto tantas reunidas. La pared estaba perforada de tal modo que parecia un harnero. En las abejas predominaban tres géneros, *anthophora*, *melecta* y *celioxys*; volaban y zumbaban sin cesar y era divertido ver su agilidad; solo sentia que no hubiera un buen sitio para la observacion cerca de la casa. Los parásitos vagaban de un punto á otro, esperando solo el momento favo-

### LOS EUMÉNIDOS—EUMENIDÆ

**CARACTERES.**—Los euménidos construyen el segundo género. Tienen en el ala anterior tres celdas cubitales cerradas (hasta podria decirse cuatro, porque el cúbito llega casi siempre al extremo del ala); la lengua larga, dividida en tres partes; los palpos filiformes, de seis artejos en las maxilas y de cuatro en el labio inferior; el escudo de la cabeza afecta la forma de corazon ó es oval, sin rematar nunca en un diente; los ojos llegan hasta la base de las maxilas y tienen una profunda escotadura en el borde anterior, cerca de la coronilla. Las antenas, angulosas, se ensanchan ligeramente hácia adelante, componiéndose de dos ó tres artejos. Las maxilas, mas largas que anchas, suelen dirigirse en forma de pico hácia abajo; las garras de los piés llevan en la cara interior un diente, raras veces varios, y los tarsos medios un solo espolon.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—Así como las especies anteriores, estas viven tambien aisladamente con preferencia en paredes de barro y pendientes arenosas, pero algunas visitan los tallos secos de las plantas, en las que construyen series de celdas de tierra (*odynerus rubicola*). Nuestras especies, cuando menos, no viven nunca en tierra sencilla ó en la arena ligera y proveen á su cria una vez para siempre de la provision necesaria de larvas recogidas.

### LOS VÉSPIDOS—VESPIDÆ

**CARACTERES.**—Los véspidos viven por lo regular soablemente; tienen hembras infecundas por trabajadoras, y construyen nidos muy artificiales, donde alimentan su cria del mismo modo que las abejas domésticas y los abejorros. Por su exterior se parecen en un todo al género precedente, pero tienen las garras de los piés sencillas; en los tarsos medios hay dos espolones; la lengua es corta, compuesta de cuatro lóbulos; las maxilas son mas cortas y á su base no llegan por lo regular los ojos; el escudo de la cabeza es cuadrangular. Los dos últimos géneros, segun Linneo, se designan con el nombre genérico de *vespa*.

### LOS ODINEROS—ODYNERUS

**CARACTERES.**—Este es un grupo muy rico en especies, diseminadas por toda la tierra, y en él se ve una de las formas primitivas del abdómen. Esta parte, que es pendiente, comienza con un segmento que afecta mas ó menos la forma de campana, siendo mas angosto que el segundo, de modo que el abdómen parece un poco estrechado en el sitio donde ambos se reunen: en el vientre hay un profundo hoyo; el escudo de la cabeza es escotado y se prolonga en cada lado por un dientecito. Casi todas las especies son de color negro, con fajas de un amarillo vivo en el abdómen y manchitas amarillas en la cabeza ó en el tórax. El macho, un poco mas pequeño y delgado, tiene la extremidad del abdómen un poco mas ancha, con dos apéndices en los órganos genitales, que despues de la muerte sobresalen á menudo como dos pequeñas espinas de la punta abdominal; además se caracteriza en muchas especies por las antenas, en forma de espiral hácia afuera. Ultimamente se han formado con este grupo varios géneros, tomando en consideracion pequeñas diferencias de estructura general, que consisten, por ejemplo, en ser la parte posterior del cuerpo redondeada ó angulosa, ó estar dividida por un reborde trasversal en una parte anterior verticalmente deprimida, y en otra posterior horizontal, etc.; todos estos géneros son análogos sin embargo por muchos conceptos.

nable en que un antoforo saliera de su nido. Apenas se alejaba alguno, presentábase un intruso para examinar minuciosamente el agujero. Cuando por descuido se dejaba coger por la propietaria que volvia demasiado pronto, trabábase una lucha mas peligrosa en apariencia de lo que era en efecto; pues la habitante legitima, terminada la lucha, continuaba su ocupacion acostumbrada, y la otra parecia olvidar á poco rato la leccion, pues proseguia tambien sus pesquisas, si no en el mismo nido, en otro. De un modo semejante proceden las pequeñas avispa llamadas doradas, que pronto conocemos.

Dejando ahora los antofilos, fijaré mi atencion en las avispa rapaces, que menos por su género de vida que por su aspecto exterior son demasiado diferentes para poder reunirlos en una sola familia.

### LOS DIPLÓPTEROS—DIPLOPTERA

**CARACTERES.**—Los diplópteros, llamados tambien sencillamente avispa (*vesparia*), se distinguen de todos los otros himenópteros porque en estado de descanso las alas anteriores recogen en un repliegue longitudinal parte de las posteriores y colocándose á los lados del abdómen no cubren este. El cuerpo, casi ó del todo desnudo, no tiene por lo regular la piel negra como en los antofilos, sino que unas manchas y fajas amarillas ó blancas producen en la cabeza y en el abdómen matices abigarrados. Encontramos colores parecidos tambien en varias familias siguientes, pero en cambio es otra la forma de las antenas y de las alas, de modo que con un poco de precaucion no es posible confundirlas. Las avispa tienen como las abejas antenas angulosas, en el macho menos marcadas á causa del poco desarrollo del tallo; el aguijón defensivo solo es propio del sexo femenino y de la tercera casta de las hembras no desarrolladas, cuando existen. Aunque las avispa mismas solo buscan sustancias dulces, que lamen con la lengua, la mayor parte de las especies crian sus larvas con otros insectos, que les ofrecen mascándolos antes.

**DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.**—El mayor número de especies de la familia habita en las regiones cálidas, mientras que en Europa se encuentran relativamente muy pocas; cuanto mas se aleja un país del ecuador tanto mas escasean en él las avispa.

### LOS MASARIS—MASSARIDÆ

**CARACTERES.**—Por su estructura y en parte tambien por su género de vida, los diplópteros ofrecen muchas diferencias que son causa de que se les divida en tres géneros. En los unos, las alas anteriores tienen solo dos celdas cubitales cerradas; el escudo de la cabeza recoge por una escotadura en su parte anterior el labio superior, y la lengua remata en dos finos hilitos. El escudete se sobrepone á la parte siguiente, al llamado escudete posterior. Las antenas se componen solo de ocho artejos que hácia adelante se ensanchan en forma de maza. Los citados caracteres son los de los masaris ó avispa masáridas, que comprenden unas treinta especies propias de los países cálidos, de las que dos, el *alonites apiformis* y el *ceramius Fonscolombi*, pertenecen á la Europa meridional.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—El género de vida de la mayor parte de estas especies no se conoce aun lo bastante, pero atendido que algunas se han reconocido como parásitas, se cree poder considerar las de todo el género como tales.

### EL ODINERO DE LAS PAREDES—ODYNERUS PARIETUM

**CARÁCTERES.**—Esta especie varía mucho por sus matices amarillos y el tamaño (de 0<sup>m</sup>,0065 á 0<sup>m</sup>,013), habiendo recibido de los entomólogos varios nombres. Se necesitaría una descripción muy minuciosa para distinguirla de muchas especies parecidas. La parte posterior del dorso tiene un surco central y se deprime verticalmente hacia el primer segmento del abdomen; este segmento, deprimido también verticalmente en su parte anterior, está orillado en la posterior de una faja amarilla muy ensanchada hacia adelante en los lados; otra de igual anchura se corre entre los otros segmentos, y también en el vientre se ven bordes amarillos, más anchos en el centro, indicados solo hacia la extremidad por manchas centrales. Las patas son regularmente amarillas en la mitad posterior de los muslos, en el tórax y el collarín; debajo de la base de las alas hay una mancha redonda, otras dos iguales en el escudete, y una línea por detrás de este; parte de las escamitas de las alas son también amarillas, lo mismo que el borde del escudo de la cabeza, una manchita en cada maxila, otra en medio de las antenas, la cara inferior del tallo de las mismas y á veces una manchita por detrás de cada borde exterior y superior de los ojos. En los matices amarillos de la cabeza y del tórax se fundan principalmente las variedades que se observan. En el macho los dos últimos artejos de las antenas se encorvan en forma de gancho hacia atrás; el escudo de la cabeza es del todo amarillo, pero falta la mancha debajo de las alas.

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—El odinero de las paredes se presenta en los últimos días de mayo y la hembra puede verse en los meses siguientes ocupada en los deberes para con su prole. Fabrica su nido en una pared ruinoso de barro ó en la pared de un foso, practicando poco á poco con sus maxilas un agujero de 10 centímetros de profundidad y de una circunferencia poco más grande que la de su cuerpo; el barro que extrae lo moja con saliva y sin duda con el agua que bebe al efecto, formando después delante de la entrada un tubo que se prolonga á medida que el agujero se hace más profundo. Este tubo sale al principio en línea recta desde la pared, pero se encorva poco á poco hacia abajo, reconociéndose los ladrillitos de barro que con ayuda de la boca, de las patas y de las antenas ha fijado la avispa á su alrededor. No todo el barro extraído de la pared se emplea sin embargo de este modo, pues á menudo se observa que la avispa lo deja caer al suelo. Se han buscado varias razones para explicar qué podría inducir al insecto á formar este tubo, y se ha creído que está destinado á la defensa contra los ataques de un enemigo, y á evitar el calor del sol, etc. Sin poder probar mi parecer por una observación directa, creo que la avispa quiere tener á mano el material de construcción aun cuando ha de cerrar el nido. Cuando la habitación está hecha, la cuidadosa madre trae larvas de coleópteros y de pequeñas mariposas destinadas para el alimento de su cría. Llegada al nido, coge la presa por la cabeza, la lleva al fondo y la oprime contra la pared; la larva no ha muerto, solo está paralizada por una picadura, y toma una posición circular correspondiente á la forma de su cuerpo en el estrecho tubo. Una segunda, tercera hasta octava larva, ó más, se colocan una al lado de otra y llenan el espacio del nido; cuando la provisión es suficiente, la hembra deposita un huevo y cierra la abertura con barro.

Para depositar un segundo huevo hay que construir otro nido, pero de una observación de Reaumur resulta que el trabajo adelanta rápidamente cuando el tiempo es favorable, pues el citado observador vió como en una hora una avispa

penetró en la pared con todo su cuerpo. Sin embargo, también utilizan nidos viejos, y se cree que aprovechan asimismo los de los antoforos. Al cabo de pocos días sabe la larva alimentarse con las provisiones que encuentra, y á las tres semanas llega á la edad adulta. Después construye un capullo bastante sólido, de color pardo sucio, pegado al suelo del nido y espera en él la primavera. Pocas semanas antes de que se presente la avispa se transforma en crisálida y rompe fácilmente la tapa de su celda para salir á la luz del día. Wesmael refiere una bonita historia que demuestra cierta inteligencia en el insecto. Una avispa encontró una hoja arrollada por una oruga de mariposa, reconoció las dos extremidades abiertas con sus antenas, corrió después al centro y oprimió el rollo con sus dientes hasta que la oruga, molestanda, salió por la abertura de su retiro, siendo cogida entonces por la rapaz, que se la llevó presurosa.

### EL ODINERO ANTÍLOPE—ODYNERUS ANTILOPE

**CARACTERES.**—Una especie muy parecida á la anterior es el odinero antilope, cuya hembra, que mide más de 0<sup>m</sup>,015, se reconoce por el borde arqueado superior de color amarillo del escudo de la cabeza y por la escotadura más ancha que distingue la faja amarilla del primer segmento del abdomen.

### EL ODINERO DE PATAS ESPINOSAS—ODYNERUS SPINIPES

**CARACTERES.**—Esta especie no tiene sutura trasversal en el primer segmento del abdomen, como las dos anteriores; carece de la escotadura en la faja amarilla del mismo y tiene las fajas de los otros segmentos más estrechas. Los muslos de las patas medias del macho presentan en su cara inferior profundas escotaduras y las antenas forman circunvoluciones en la punta como una espiral.

Saussure describe 207 especies de este género, propias de todas las regiones del globo.

### LOS EUMENES—EUMENES

**CARACTERES.**—Una segunda serie de formas de los euménidos ofrece el grupo eumenes tan diseminado como el anterior, pero más escasos en especies; es el que dió á todo el género su nombre, y últimamente se ha dividido también en otros varios. Los eumenes tienen el abdomen pedunculado; el primer segmento, muy dilatado en su parte posterior, se estrecha hacia adelante en forma de tallo, y el abdomen fusiforme desde el segmento segundo, se inserta en él. Esta estructura les comunica la verdadera forma de avispa. El tórax corto y casi esférico ya de por sí, parece más corto aun en comparación con su abdomen tan prolongado. En el macho, que en la extremidad del abdomen presenta el carácter ya dicho, el último artejo de las antenas forma un delgado gancho muy puntiagudo; el penúltimo es muy corto y mucho más grueso y el anterior se ensancha más aun.

### EL EUMENES POMIFORME—EUMENES POMIFORMIS

**CARÁCTERES.**—La única especie que en Europa se extiende más hacia el norte y tampoco escasea en Alemania, es el eumenes pomiforme, cuyo macho tiene también el nombre de eumenes catarta. El escudo de la cabeza tiene una marcada escotadura hacia adelante; el tórax se deprime ver-

tualmente por atrás; el primer segmento abdominal tiene la mitad posterior un poco más grande, en forma de copa; el segundo se le parece en longitud, pero su circunferencia es cuatro veces mayor. El cuerpo mide de 0<sup>m</sup>,013 á 0<sup>m</sup>,015 de largo y es negro, con manchas amarillas más abundantes que en otras especies, y más variables aun (fig. 38).

**USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.**—Lepelletier encontró en un arbusto sólidas celdas de barro, poco más ó menos del tamaño y forma de una avellana; contenían unas larvas verdes parecidas á las del odinero de las paredes, y supone que pertenecían al eumenes pomiforme, porque en otra ocasión observó, en un día húmedo y fresco de verano, con iguales condiciones, una celda comenzada, en la que se hallaba una hembra de la citada avispa, la cual se defendió al acercarse el observador. En otras celdas concluidas vió las larvas verdes. Además se pretende de esta especie que tiene dos crías al año, presentándose la prole de las hembras invernales en junio, y que aquella se propaga otra vez hasta el mes de agosto, después de un período de 23 días. La *chrysis ignita* pertenece á los parásitos del eumenes pomiforme.

### LOS VÉSPIDOS—VESPIDÆ

La mayoría de los véspidos sociables nos asombra por la construcción de sus castillos y palacios: nunca hubiéramos esperado de unos seres tan belicosos y salvajes, como lo son todas las avispas, el maravilloso instinto para construir las obras de la paz. También aquí encontramos panales como los de las abejas, pero no dobles sino sencillos, con las aberturas de la celda dirigidas hacia abajo y no hechas de cera. También aquí hallamos hembras no desarrolladas, que los construyen lo mismo que las trabajadoras. El material se compone principalmente de partes vegetales, que mascadas y amasadas con abundante saliva quitinosa, se trasforman en aquellas obras de arte, ya sólidas, ya elásticas. Los nidos, hechos como de papel, se componen de largas celdas de corteza, semejantes al cartón de fibras vegetales, ó de una mezcla de estas con pedacitos de corteza. El producto más desmenuzable de nuestros avispones es el parénquima de la corteza, que aparece siempre en fajas y que proviene de diversos árboles. En algunos casos, pero rara vez, las avispas exóticas construyen sus nidos también con tierra fangosa ó estiércol de animales plantívoros.

Mucho más variado que el material es el plano de construcción y el modo de fijar los nidos. Los unos están dispuestos en forma de tablas en la cara inferior de una hoja ó de un tronco de árbol; los otros recogen con su extremidad inferior una rama y quedan pendientes en forma de un cilindro, de una bola ó de una semi-esfera, ó bien se ocultan entre las ramas de hojas con que se han construido en parte y en algunos casos toda la construcción se apoya sobre un tronquito ó varios. El nido más sencillo se compone de una ó diversas series de celdas exagonales, dispuestas en forma de rosetas circularmente, con las desembocaduras inclinadas hacia abajo. Si los panales estuvieran dirigidos hacia arriba se recogería en ellos la humedad de la lluvia, y además no se recibiría el calor necesario para el desarrollo de las larvas.

Con esta sencilla construcción no se contentan, sin embargo, la mayor parte de las avispas, sobre todo las que viven en grandes sociedades. Protegen, por lo regular, sus panales con una cubierta construida de dos modos esencialmente diferentes. Con los panales fabrican nidos en forma de tapa ó de columnas. Consideremos, por ejemplo, el gracioso nido de la *polybia sedula*, especie propia de la América del sur, de 0<sup>m</sup>,0066 de largo. La avispa se da á conocer por abun-

dantes manchas de un blanco pálido sobre un fondo negro mate, y fija su nido por medio de un tallito en la cara inferior de una hoja. Hecho el primer panel, construye por debajo de él, á media distancia de una celda, una tapa, que se fija mediante la prolongación de las paredes laterales del panel. La entrada queda reducida á un agujero lateral. Cuando la pequeña sociedad aumenta en número, la habitación llega á ser sobrado estrecha. Entonces se fija en la tapa del primer panel, un segundo provisto también de una tapa y de una entrada. Según la necesidad, el número de pisos adheridos puede ir en aumento y el nido viene á formar por fin en su conjunto un cilindro cada vez más prolongado. En otra especie puede adquirir la forma de cono y en una tercera hincharse en el centro.

De un modo algo diferente edifica la *polybia rejecta*. Rodea una rama con el primer panel y deja en el centro de la tapa la entrada. Cuando el tamaño del nido aumenta, construye un segundo panel, y en este queda abierta la correspondiente entrada. De este modo se continúa la obra hasta llegar á cuatro y más pisos. Del mismo modo construye el *chatergus chartarius*, avispa de mediano tamaño y de color negro, cuyo abdomen pendiente presenta unas fajas amarillas.

El *tatua morio* negro, muy frecuente en Cayena, cuyo abdomen ancho se adelgaza en su parte anterior, como en los eumenes, en forma de tallo y cuyas alas son muy parducas, cuelga sus nidos, de una longitud de varios pies, en las ramas, en las cuales se fijan del mismo modo que los de la *polybia rejecta*. Estos nidos se distinguen por el sistema de construcción de los de la especie citada, por tener las entradas, no en el centro de la tapa, sino en la pared. Presentan un color pardusco, son muy duros, gruesos y en extremo húmedos. Este nido se construye á principios de la época de lluvias y va aumentando durante la misma en tamaño; á consecuencia de la humedad se cubre de musgos y de otras plantas criptógamas y queda durante mucho tiempo pendiente de los árboles, aunque sus habitantes hayan muerto á principios del invierno, es decir, de la estación seca. El Museo de París conserva, según Saussure, un nido cilíndrico comprimido de la *polybia liliacea* del Brasil, el cual por su tamaño demuestra el enorme número en que estas avispas pueden vivir juntas. El citado nido está roto en su parte inferior, y por lo tanto es incompleto: á pesar de esto mide por una anchura de 6<sup>m</sup>,314 á 0<sup>m</sup>,628, 1<sup>m</sup>,255 hasta 1<sup>m</sup>,57 de longitud, estando formado de 26 panales ó pisos. Este nido se ensancha insensiblemente hacia abajo; tiene una cubierta delgada rugosa, un color pardo rojo, el aspecto de la madera, es bastante obtuso y la entrada se halla en el centro de las tapas. La *polybia cayenensis* construye igualmente nidos de panales en forma de tapa, con un barro mezclado de hierro ó cuarzo de un color gris amarillo, fijándolos en delgadas ramas que se dirigen oblicuamente hacia tierra. El notable peso del material empleado pone límite pronto al tamaño: los nidos de 6<sup>m</sup>,366 de longitud por 0<sup>m</sup>,105 de ancho pertenecen á los más grandes que hasta ahora se han encontrado. En todos estos nidos de panales en forma de tapa, la cubierta está íntimamente relacionada con las celdillas, faltando los espacios ó huecos que suele haber entre ellos. Ninguna avispa europea construye tales nidos; pero sí numerosas especies de la América del sur.

Las avispas del antiguo mundo y muchas americanas que protegen sus nidos de panales en forma de columna con una cubierta, siguen otro sistema. Rodean á cierta distancia los panales, que por medio de columnitas están adheridos unos á otros y van formando á manera de pisos, de una especie de manto. Las entradas interiores huelgan, porque los panales son accesibles por todos lados. En estos nidos predomina