

menos distancia como nervio sencillo, y entonces se la llama *estrechada*; en la celda de forma de lanceta pedunculada, por último, aquel nervio sencillo se extiende hasta los hombros sin separarse otra vez para tomar la forma de célula.

En el ala posterior, mas pequeña, los nervios pueden clasificarse mas fácil ó difícilmente, del mismo modo que en el ala anterior, y tambien aquí se hallan caracteres para distinguir las especies. Las alas faltan del todo en algunos icneumónidos del género *pezomachus*, en muchos congéneres de los icneumónidos, en los cinípidos, en las hormigas trabajadoras y en las hembras de las mutilas.

Muchos himenópteros producen un zumbido, segun lo podemos oír en los abejorros, abejas, avispas y avispones. Sabemos cómo se emite, gracias á las últimas é incansables observaciones de Landois. Segun este, una serie de tonos, como ya se sabia, deben su origen á los movimientos de las alas, tanto en las moscas como en otros insectos; por tal concepto los himenópteros y los dípteros ofrecen la mayor variedad en tonos bajos y altos. La membrana tenue produce, por la extraordinaria rapidez de esos insectos, un zumbido característico. Landois establece las siguientes leyes. Los sonidos de las alas son constantes en el mismo individuo; cuando ambos sexos de una misma especie se diferencian por su tamaño, tambien difieren mucho por el sonido de sus alas; los insectos mas pequeños emiten á menudo con el vuelo uno mucho mas bajo que el de los grandes. Naturalmente no hablamos del ligero rumor que algunos icneumónidos dejan á veces oír, así como las mariposas diurnas, cuando vuelan reunidos en gran número, y sobre todo tambien las langostas con sus elitros mas fuertes. Una segunda serie de sonidos producen los himenópteros (*y dípteros*) con los estigmas del tórax, ó del abdómen; y estos sonidos son voluntarios, porque expulsan por aquellas aberturas el aire. Estos aparatos vocales pueden compararse con los silbatos de lengüeta, pues en los insectos vibran unas membranas situadas en la extremidad de las aberturas traqueales. Los silbatos son las tráqueas, en cuya extremidad no dividida se inserta el aparato vocal, como la laringe en la faringe de los mamíferos. Precisamente antes de penetrar en el aparato la tráquea se estrecha y contiene en los himenópteros á menudo órganos que permiten expulsar, segun la necesidad, mas ó menos aire, exactamente como se haría con un fuelle. El aparato vocal se compone principalmente de hojitas de quitina, que están pendientes en forma de cortina, ó tienen la forma de tubitos; al salir al aire vibran y producen un sonido. Landois demostró que el aire expulsado y no el que entra es el que emite los tonos, y hasta expresó por notas los zumbidos de varias moscas y antofilos. No todos los estigmas están provistos del aparato vocal, sino principalmente los del tórax; en los antofilos y en ciertas avispas los del abdómen, y en muy pocas especies unos y otros á la vez. Por interesante que este asunto sea, no podemos ocuparnos mas detenidamente de él, pues nos falta el espacio, pero debemos recomendar las «Voces de los animales» del autor citado. (Freisburgo, en el Preisgau, 1874.)

Los himenópteros fósiles se encuentran raras veces en el terreno jurásico, y aun los individuos son dudosos, pero hallanse con gran frecuencia, sobre todo las hormigas, en los terrenos terciarios y en el ámbar.

Respecto á la clasificación de la familia, abrigamos algunas dudas, pues los pocos autores que han tratado del gran conjunto de los himenópteros están muy poco conformes en su modo de ver: y como no se han ocupado con suficiente detención en el estudio de estos insectos tan interesantes, no podemos decir cuál es la clasificación que ha merecido el aplauso general.

Y no siendo posible determinar nada respecto al punto de vista bajo el cual considera este orden la ciencia sistemática mas moderna, deberemos tomar en cuenta en el primer lugar, siguiendo el ejemplo de Lepelletier, el género de vida de estos insectos, exponiéndonos al peligro de no llegar al mismo resultado que el naturalista que solo observa y distingue el insecto desarrollado al hacer su clasificación.

LOS ANTOFILOS—ANTHOPHILA

CARACTERES.—Los antofilos, ó abejas, que como primera familia colocamos al frente del orden, se han citado ya varias veces, pero no de modo que podamos conocer una sola de ellas. El trocánter sencillo les es propio, lo mismo que á varias especies de avispas, de las que difieren en la mayoría de los casos por tener el cuerpo recogido y muy peludo, y por la estructura particular de las patas posteriores. Ningun antofilo tiene el abdómen pedunculado como muchas avispas; en las especies mas grandes se inserta por el contrario en la cara inferior del ancho borde anterior, por medio de un anillo circular que casi tiene la forma de punto en la extremidad inferior del metatórax y en las especies pequeñas se estrecha en ambos lados, adquiere contornos elípticos y pertenece á los abdómenes «ascendentes» segun se les llama.

Los espesos pelos que cubren el cuerpo de la mayor parte de las abejas, comunicándolas por lo regular sus colores abigarrados, constituyen un carácter que las distingue de varias especies de avispas. Cierto que tambien las hay casi desnudas; mas á pesar de esto, una vista algo experta pronto las reconocerá como antofilos.

Las abejas recogen, segun sabemos, para su cria miel y pólen; la primera se conserva en el interior de su cuerpo; el segundo en el primer artejo de los tarsos posteriores. Las patas posteriores son en los antofilos el distintivo del sexo femenino, con pocas excepciones. Los tarsos, con el primer artejo del pié, que casi tiene la misma longitud, y en las abejas se llama metatarso, son en extremo anchos; el último tiene además en la cara anterior de su base un apéndice en forma de palo, llamado *orejeta*. El tarso puede estar un poco deprimido en su cara exterior, es brillante y hállase cubierto en los bordes de largos pelos, su estructura es la mas propia para recoger y llevar el pólen, como en un cestito; por eso se ha llamado tambien con frecuencia este órgano *cestito*. Su brillo notable es debido, segun ha observado O. J. Wolff, á las glándulas sudoríficas, que situadas debajo de la piel quitinosa se abren hácia afuera, penetrando el pólen con su secreción, sustancia aceitosa diseminada tambien por otras partes del cuerpo, y reuniéndole en forma de bola. Bastante á menudo se encuentra, como complemento del curioso órgano, una especie de cepillo para reunir el pólen, es decir, unas cerdas cortas y rígidas que en la extremidad del tarso se insertan como las de ciertas clases de cepillos. Tambien el tarso sirve, aunque no con tanta eficacia, para recoger el pólen que se adhiere á los largos pelos. Las abejas cuyas patas posteriores tienen semejante estructura, se llaman por este carácter *coleccionadoras de tarsos*. En otros antofilos las citadas partes no se desarrollan con tal perfección para dicho objeto: la cara exterior del tarso no forma cestito, y solo está cubierta de escasos pelos; pero en cambio, los muslos, las ancas y hasta el lado del abdómen están provistos de pelos mas largos en parte rizados: estos *coleccionadores de muslos* no son por eso menos propios para recoger el alimento indispensable para las abejas. Como en todas partes, la naturaleza ha demostrado su sabia prevision en estos insectos, creando varias especies de abejas cuyo órgano coleccionador está situa-

do en la region del vientre: varios pelos cortos y cerdosos dirigidos hácia atrás, y que cubren la cara inferior del abdómen, tienen por objeto en las *coleccionadoras de vientre* cepillar y sujetar el pólen. Los antofilos que carecen casi del todo de pelos, tanto en los tarsos, muslos y vientre, como en el resto del cuerpo, dejan la recolección para los que son propios para ella, y depositan sus huevos furtivamente en los nidos de estos. La vida parásita, tan general en todo el mundo, hállase aquí en esa forma especial, y está del todo justificada por la estructura del individuo, debiéndose á ello que ciertas especies se designen con el nombre de *abeja parásita*. Los órganos tan curiosos de que acabamos de ocuparnos y que sirven para cuidar la cria, son propios de las hembras y de los individuos femeninos, que sin ser nunca madres, deben desempeñar sus funciones. Las llamadas *trabajadoras*,

que en algunos antofilos sociables constituyen una tercera y muy poderosa casta, están provistas tambien de un aguijón para su defensa. Los machos, que no recogen, no necesitan los órganos para ello, y por consiguiente no tienen tantos órganos distintivos, siendo en su consecuencia difícil para el naturalista reconocerlos como pertenecientes á cierta hembra, no solo en los antofilos, sino tambien en otros muchos himenópteros.

No debemos extrañar tampoco que los dos sexos de una misma especie se hayan designado con diferentes nombres, ni que en los abejorros y otros géneros ricos en especies muy parecidas, reine un caos babilónico por tal concepto, debido á las diferentes opiniones de los naturalistas.

Ya hemos indicado al principio cuán desarrollada está en los antofilos la lengua que en parte se halla circuida por el

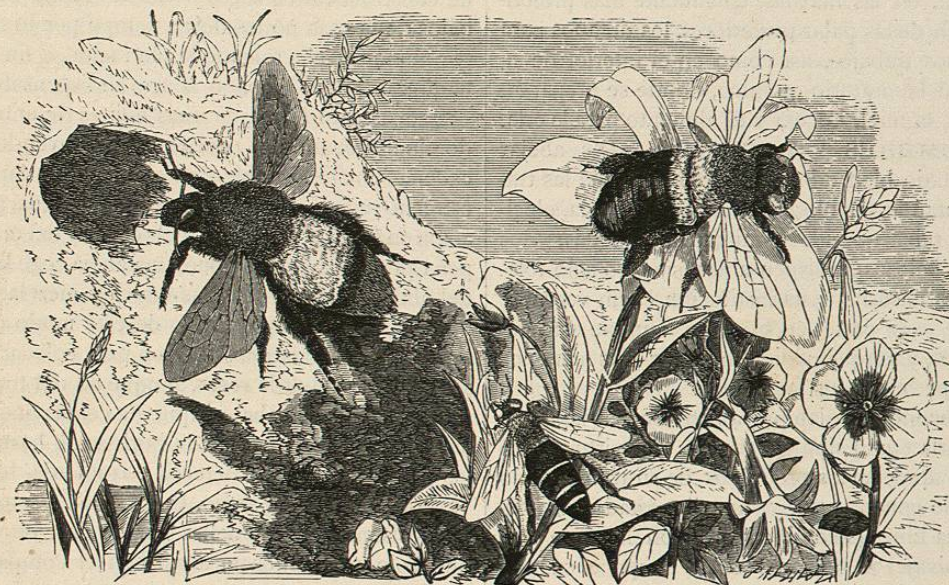


Fig. 32.—EL ABEJORRO ORIENTAL

Fig. 33.—LA ABEJA DE FAJAS

Fig. 34.—LA ABEJA CAFRE

estuche, y en el estado de reposo se oprime hácia atrás en la garganta. Tal estructura es propia de las verdaderas abejas (*apidae*); en las abejas falsas (*andraridae*) la lengua es mas corta que la barba y no puede recogerse durante el reposo.

Estas diferencias han inducido á varios naturalistas á hacer otra clasificación quizás mas científica, á dividir los antofilos en dos familias. Las antenas de todos son angulosas, aunque en muchos casos apenas visibles á causa del corto tallo, y en las especies que nos ocupan se componen de doce artejos en los machos y trece en las hembras; el látigo es filiforme, ensanchado ó aplanado á veces hácia la punta, pero siempre obtuso; sus artejos, que se distinguen bien, no se estrechan mucho en las extremidades ni se dilatan en las puntas, y á veces se insertan en la cara inferior, siendo un poco nudosos. Encontramos por lo tanto en una familia tan rica en especies una rara analogía en la estructura de una parte del cuerpo que en los demás insectos ofrece la mayor variedad de formas. Los ojuelos existen siempre, pero son difíciles de distinguir á veces á causa de los espesos pelos de la coronilla. Las alas anteriores tienen siempre una célula radial sin ó con apéndice y dos ó tres cubitales; la parte posterior de la superficie del ala es relativamente ancha sin vena alguna, pues con pocas excepciones, detrás de los últimos nervios transversales cesan las dos venas longitudinales, la cubital y la paralela. En muchas especies, sobre todo en las grandes, este espacio se reconoce por unos espesos puntos ó

delicadas fajas longitudinales, y toda el ala se distingue además con frecuencia por su color mas oscuro. En los individuos que solo tienen dos células cubitales, las dos venas braquiales desembocan en la última, la primera á veces exactamente en el límite anterior; en las especies en que existen tres de estas células, la segunda y tercera recogen cada cual uno de aquellos nervios con pocas excepciones, como por ejemplo las abejas de la miel. El abdómen se compone de seis segmentos, tanto en la hembra fecunda como en la atrofiada, y en el macho de siete. Allí donde hay flores que contengan néctar, las abejas acuden siempre para saquearlas, á fin de utilizar ese producto en provecho de su progenie; mas parece que los países tropicales, con su abundancia de flores no son proporcionalmente tan ricos en abejas como nuestras regiones templadas.

LA ABEJA DOMÉSTICA—APIS MELLIFICA

CARACTÉRES.—La abeja doméstica se distingue de las especies europeas por carecer de toda espina en los anchos tarsos anteriores. Las alas tienen una célula radial redondeada en su parte anterior y cuatro veces mas larga que ancha; tres células cubitales y otras tantas discoideas cerradas; aquellas se asemejan entre sí bastante por el tamaño y la superficie, pero la última es romboidal y se aproxima á la base del ala por la extremidad anterior mucho mas que en la posterior, hallándose dispuesta por lo tanto muy oblicua-

mente. El cuerpo es negro de un brillo sedoso, si los pelos rojizos que tiran á gris y se extienden hasta los ojos, desgastándose no obstante con el tiempo, no cubren la base dándole este último tinte. Los bordes posteriores de los segmentos del abdómen y las patas tienen un color pardo, y hasta rojo amarillo, cuando menos en la hembra, cuya naturaleza noble se aprecia por el brillo dorado de las patas. Las garras de los piés están bipartidas en la punta; los palpos maxilares tienen un artejo, y los labiales cuatro.

La diferencia entre los machos, hembras y trabajadoras resulta de los siguientes caracteres: la hembra carece de los pelos para recoger pólen, y el macho del dientecito en la base del metatarso. La trabajadora, llamada sencillamente *abeja*, ese sér femenino que por tener atrofiados los órganos genitales no puede contribuir á la propagacion de su especie, debiendo encargarse en cambio de cuidar la cria, tiene en la lengua mas larga, en las maxilas, igualmente mas prolongadas, y en el *cestito* de las patas posteriores, los órganos para ejecutar sus penosos trabajos, así como en el interior de su cuerpo un pequeño laboratorio químico, donde se preparan, segun la necesidad, la miel, la cera y el alimento para la cria.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN. — Las abejas constituyen un Estado bien administrado, en el que las trabajadoras representan al pueblo; una hembra fecunda, elegida por este, es la reina querida y mimada por todas, y los machos los nobles ociosos, indispensables, sí, pero solo tolerados cuando se les necesita. Esta institucion es un verdadero modelo, porque cada parte, en su cargo, cumple estrictamente con su deber, y porque nadie quiere ser mas ni menos de aquello que le permiten sus facultades.

El hombre ha reconocido siempre la actividad de la abeja, dignándose aceptarla como simbolo de tan alta virtud, pero tambien ha sabido apreciar los productos de su trabajo, á lo cual se debe que no encontremos ya aquellos estados de abejas en la naturaleza libre (solo por excepción los que han vuelto al estado salvaje) ni podamos decir tampoco cuándo y dónde se han encontrado por primera vez. El orgulloso «señor de la creacion» indica á los insectos su sitio en la colmena, construida de distinto modo en las diversas épocas; y señáles el paraje en que han de fundar sus estados; pero aunque los ayuda por muchos conceptos, no ha podido cambiar en miles de años el carácter innato de esos útiles insectos. Las opiniones á menudo contrarias que encontramos en los voluminosos escritos sobre las abejas no tienen su razon en las costumbres cambiadas de la abeja sino en el grado del conocimiento de estas costumbres. Hasta hoy día no nos ha sido posible decir que todo está explicado en este maravilloso organismo, que ya está comprendido todo por el hombre dedicado á la cria de abejas, no solo en cuanto al aprovechamiento de la cera y la miel, sino tambien por lo que hace al estudio general referente á la actividad de la naturaleza y al género de vida de esos graciosos insectos. Intentaremos ahora trazar un cuadro lo mas fiel posible de esa vida tan arreglada, y sin embargo tan borrascosa, descripcion que no destinamos á los que se dedican á la cria de abejas, sino al amigo estudioso de la naturaleza.

Supongamos que es día de San Juan y que un *enjambre retrasado* (lo que esto significa ya lo diremos en la descripcion siguiente) acaba de establecerse en una colmena con la conocida puertecilla en la base de una de sus paredes y la tablita por delante de la misma como es de costumbre. Apenas colocada la colmena, preséntase alguna que otra abeja en la tablita de la entrada, empinase todo lo mas posible, entreabre las antenas, eleva el abdómen y mueve las alas de un modo particular, como si temblara. Este singular proceder es la expresion de su alegría y de su bienestar, y el dueño de la

colmena sabe con seguridad que al recoger el enjambre se halla en él la reina, cosa que podria muy bien no suceder si la maniobra es torpe, ó cuando el sitio donde el enjambre se ha reunido no es á propósito. En el caso de haber sucedido esto, ó si por una ú otra causa la colmena no gusta á las abejas, estas no permanecen ni un momento en ella; todas salen precipitadamente y vagan ansiosas por los alrededores hasta encontrar á la que desean confiar la direccion de su futuro estado, y si no la hallan, ó si la colmena ofrecida no reúne las condiciones apetecibles, vuelven á su antigua vivienda. En la colmena que tomamos por modelo todo está en órden y por lo tanto se da principio al trabajo, ó sea á la construccion de las celdas, que comienza en el techo de la colmena. Los que se ocupan de la cria de abejas suelen prestar ayuda, colocando algunos panales vacios en la nueva habitacion; pero no trataremos ahora de esto. Los insectos llevan el material de construccion consigo; y sabiendo muy bien que los trabajos de la casa no les dejan tiempo por lo tanto para recoger alimento, han tomado triple racion, á fin de no padecer hambre y poder preparar la cera indispensable.

Esta sale en forma de unas hojitas de entre los anillos abdominales cuando se necesita, constituyendo una especie de cadena sencilla ó doble, por el enlace de aquellas. En aquel estrecho recinto reina una confusion extraña, pues cada cual se afana en su tarea; el trabajo del obrero y del maestro se desempeña por un solo individuo; una abeja coge las hojitas de cera del abdómen de la otra, las masca y mezcla con su saliva, y todas las que han preparado de este modo el material se dirigen al sitio de la construccion para colocarle. Por lo pronto se forma un reborde recto, aunque no del todo regular; á este se adhieren á derecha é izquierda celdas que se tocan por los lados y el fondo en posicion horizontal, hasta que se forman los panales abiertos á derecha é izquierda, los cuales penden verticalmente hácia abajo. Cada lado de estos representa una graciosísima red de mallas exagonales, de una regularidad que solo podríamos alcanzar con el compás y la regla. Las celdillas son, como ya sabemos, exagonales, deprimidas en el fondo en forma de puchero, y en su extremidad abierta por delante cortadas en linea recta; miden 0",007 de largo por 0",005 de ancho y cada una tiene exactamente la dimension de la otra. De estos panales se encuentran con el tiempo en la misma direccion tantos como permite el espacio de la colmena, quedando entre dos siempre el espacio de la altura de una celda. Los arquitectos dejan tambien en ciertos puntos unos agujeros con pasadizos. Los panales se desarrollan de un modo bastante igual y ninguno se agranda tanto como lo permite el espacio antes de que el otro alcance su dimension. Pero no nos adelantemos demasiado en la descripcion. Al cabo de algunas horas se puede ver ya en nuestra colmena una punta triangular de 0",0105 cuadrados que cuelga hácia abajo.

Todo principio es difícil: esta es una verdad que tambien se confirma en cada nuevo estado de abejas. Su residencia no es la misma en que los habitantes nacieron, y por eso es indispensable el mas minucioso conocimiento de los contornos para cada individuo antes de emprender sus excursiones. La abeja, como se sabe, es tan esclava de sus costumbres, que varias veces, al volver de sus correrías, se posa exactamente en el mismo sitio donde estaba la entrada de su colmena, cuando esta se ha desviado solo algunas pulgadas por cualquiera causa. Para reconocer la localidad, y á fin de retener bien en su memoria los contornos del pequeño espacio que les sirve de entrada y salida, las abejas salen mirando á derecha é izquierda lentamente la tablita; elévanse ejecutando cortas evoluciones; vuelven á posarse; se remontan de nuevo para trazar arcos mas grandes que se ensanchan en círculos,

y durante su vuelo tienen siempre la vista fija en la entrada. Despues de esto quedan convencidas de que ya no olvidarán el agujero de la entrada; y entonces, remontándose con rápido vuelo, aléjanse á mucha distancia que en caso de necesidad puede llegar á dos horas de camino. La abeja busca las flores y sustancias resinosas; allí donde hay fábricas de azúcar en los alrededores saben encontrarlas pronto, y agrádale mucho saquearlas, aunque casi siempre en perjuicio suyo, pues miles de ellas encuentran allí su muerte, porque saben entrar y no pueden volver á salir. En vano vuelan contra las ventanas haciendo esfuerzos para salir; al fin caen exhaustas al suelo y perecen. Recogen muchas cosas, miel, agua, pólen y resina: lamen la primera con la lengua, introdúcenla en la boca, y arrójanla de nuevo en forma de verdadera miel. Toman el agua del mismo modo, sirviéndoles para su propio alimento en la construccion de los panales y para preparar la nutricion de las larvas, pero nunca hacen provision de ella en la colmena, sino que cada vez van á buscarla segun la necesitan. Con las partes peludas del cuerpo, la cabeza y el tórax, la abeja recoge involuntariamente el pólen de las flores al penetrar en ellas, y sabe cepillarlas muy bien con las patas para fijarlo en las posteriores. Con las afiladas maxilas abre el pistilo de la flor, si está cerrado todavía, coge su contenido con las patas anteriores, trasládale á las centrales y despues á las posteriores, que con el cestito y el metatarso constituyen el verdadero órgano de la recoleccion. El pólen se adhiere fácilmente por medio de la sustancia aceitosa de que hemos hablado, acumulándose á veces en forma de gruesos puntos. De los capullos de los álamos, alisos y otros árboles, así como de las coníferas que siempre segregan resina, esos insectos toman las sustancias que necesitan con los dientes, depositándolas en el órgano recolector. Que las abejas, tanto las domésticas como las salvajes, son por su trabajo las únicas intermediarias para la fecundacion de ciertas plantas, es un hecho reconocido que solo de paso recordamos.

Cuando la abeja ha recogido su carga, guiada por el instinto de localidad, maravillosamente desarrollado, dirige por el camino mas corto á la colmena, y una vez aquí, suele posarse en la tablilla para descansar un poco, entrando despues apresuradamente por la puertecita. Segun la naturaleza del botín que trae, varia la manera de descargarse de él; si es miel alimenta á alguna compañera, ó la deposita en la celda de provisiones. Algunas celdillas contienen miel para el uso diario; otras, con preferencia las series superiores de los panales, sirven de despensa para lo futuro, y se cierran con una tapa de cera apenas están llenas. Para desprenderse del pólen que llevan en las patas posteriores agitan estas, depositándole en una de las celdillas destinadas para las provisiones que sirven de alimento á las abejas, ó bien desprenden con las maxilas parte del mismo y lo devoran, si no se presenta una compañera con la misma intencion y recoge la carga. Las sustancias resinosas, el *propolea* (*propolis*), segun se le llama, sirven para cerrar las rendijas, por donde la humedad y el frio pudieran penetrar, así como para achicar la entrada, ó en un caso excepcional para envolver objetos extraños que no se sacan á causa de su tamaño, pero que pudieran infestar la colmena por su putrefaccion. Dicese que se han encontrado un raton ó una limaza envueltos de este modo en una ú otra colmena.

La construccion de las celdillas, como primer trabajo, y la recoleccion como segundo, se continúan mientras existe el enjambre, y se ejecutan por cada abeja del mejor modo posible; pero aun falta el alma de todo, el cuidado para la progenie en el que se fijan las miras de todos los insectos tan luego como han llegado á su completo desarrollo.

Los machos que no se cuidan ni de la construccion ni de

la recoleccion, y comen solamente lo que otros buscan penosamente, no tienen mas trabajo que salir al medio día para ejercitar un poco su vuelo vacilante, con las patas colgadas y zumbando ruidosamente. Esto lo sabe muy bien la jóven reina, aunque en su estado no hubiera ninguno de estos zánganos. Pasados los primeros días de su entrada en la colmena, la reina experimenta el deseo de emprender una excursion y pronto encuentra un macho; el apareamiento se efectúa y termina con la muerte del elegido. Despues de una corta ausencia la reina vuelve fecundada para toda su vida que puede durar cuatro y hasta cinco años. Segun los experimentos hechos, puede poner anualmente de 40,000 á 50,000 huevos, pero siempre menos en los últimos años; en interés del enjambre no se les suele dejar en actividad mas que cuatro. Si dentro de los ocho primeros días no se ha efectuado la fecundacion, la reina será infecunda.

Cuarenta y seis horas despues de su vuelta comienza á poner: por lo regular deja intacto al principio el panel anterior y la pared del siguiente; las series superiores de todos están provistas de tapas y contienen miel, hallándose debajo de ellas las celdillas destinadas para la cria. En su trabajo, que casi siempre continúa sin ninguna larga interrupcion para descansar, la reina está acompañada de varias trabajadoras que la ofrecen alimento, la acarician con las antenas y láménla con la lengua, dispensándole todas las atenciones que una abeja tiene para su reina. En cada celdilla en que se propone depositar un huevo introduce primero la cabeza, cual si quisiera convencerse de que todo está en órden; despues vuelve á salir, coloca su abdómen en la celda, y cuando sale se ve en el fondo, junto á la pared inferior, el huevo depositado verticalmente. Es de un blanco de leche trasparente, de mas de 0",002 de longitud, ligeramente encorvado, y en su extremidad inferior apenas mas estrecho que en la superior. La primera puesta es para el pueblo la señal de redoblar su actividad, porque aumentan sus quehaceres. Las celdas de la cria se llenan al punto por detrás del huevo de un montoncito de una mata gelatinosa blanca, preparada con miel, alimento de las abejas y agua en el laboratorio de las trabajadoras. Al cuarto día sale la larva en forma de gusanito anillado, toma el alimento que se le da y continúa recibiendo desde afuera. Sin moverse ni expeler sus excrementos, crece y engorda tan rápidamente, que al sexto ó séptimo día llena toda la celdilla. Las cuidadosas trabajadoras ensanchan entonces con sus dientes los bordes de aquella, encorvándolos hácia adentro y completan lo que falta con una tapa de cera plana para cerrar la celda del todo. Pero aun no basta esto: las celdillas de la cria tapadas no se abandonan nunca; siempre están rodeadas de espesos grupos de abejas, que en cierto modo las «incuban». En el interior, la larva fabrica un tejido sedoso que la rodea, muda de piel y se trasforma en crisálida. El día vigésimoprimeros despues de puesto el huevo, la tapa se levanta desde adentro y la jóven ciudadana se deja ver; despues se presenta alguna trabajadora para preparar la celda, alisando su abertura, etc., á fin de que se pueda depositar otro huevo. Las pieles mudadas se retiran en parte, pero no todas, pues por medio de ellas las celdillas se estrechan con el tiempo; las abejas que nacen en las muy antiguas son mas pequeñas, segun lo ha demostrado la experiencia.

La recién nacida es saludada amistosamente por sus compañeras, que la lamen y alimentan; mas apenas adquiere fuerzas suficientes, lo cual sucede al cabo de pocas horas, mezcla entre las trabajadoras y se dedica á los quehaceres domésticos; en los primeros quince días la jóven abeja se ocupa probablemente en alimentarse, incubar y proveer de tapas á las larvas; toma parte en la limpieza de la colmena y