

# PRÁCTICA FIJA DE COLMENEROS, O SEA

modo único de cuidar las abejas,  
y demostración de la utilidad que rinden.

ESCRITA

**POR D. EUSEBIO RUIZ DE LA ESCALERA,**  
Oficial de infantería retirado, y condecorado con  
varias cruces de distinción por acciones de guerra.

**MADRID 1835.**

IMPRENTA DE D. MIGUEL DE BURGOS.  
*calle de Toledo frente a S. Isidro el Real,  
donde se hallará.*

**Eusebio Ruíz de la Escalera**

*Práctica Fija de Colmeneros*

*o sea*

*Modo único de cuidar las abejas*

*y demostración de la utilidad que rinden.*

Madrid, 1835.

En la presente edición unicamente se han utilizado herramientas de software libre, principalmente LibreOffice y Gimp.

Antonio Quesada.

Edición de la Asociación de Apicultores de Gran Canaria.

[asociacion@apiгранca.es](mailto:asociacion@apiгранca.es)

<https://apiгранca.es>

ApiGranca, Septiembre 2021

Última modificación 27/09/2021



## **Presentación:**

Eusebio Ruiz de la Escalera, oficial de infantería retirado y condecorado con varias cruces, publica su obra en 1835.

En ella trata de las costumbres de las abejas, todo un ejemplo para el hombre de prudencia, templanza, economía, industria, aplicación, ocupación continua y moderada, aseo, amor a nuestros semejantes, deseos de prosperidad pública sin envidia ni ambición, buen espíritu de sociedad y aborrecimiento a la holganza. Después de tratar de todo lo concerniente a la explotación del colmenar, presenta una interesante contabilidad del coste y producción de cien colmenas con los útiles correspondientes, según la cual se necesita una inversión inicial de 4.992 reales, el primer año se precisan también otros 516 de mantenimiento, sin embargo ya en el segundo año se consigue amortizar toda la inversión con un superávit de 2.356 reales.

Al final de la obra concluye con unas reflexiones sobre las posibilidades apícolas de la zona en la que seguramente se movía el autor, que buscaban fomentar la colmenería.



## PRÓLOGO.

A donde quiera que volvamos la vista nos presenta la naturaleza una multitud infinita de seres prodigiosos que nos dan a conocer con la evidencia la mano sabia y omnipotente que los crió y los conserva. Toda ella es un espectáculo tan magnífico que si la observamos nos instruye, si la contemplamos nos asombra, si la estudiamos nos embelesa y cuanto en sí encierra excita nuestra admiración. Pero, entre todos los seres que ocupan este inmenso cuadro, uno de los que más deben sorprendernos son seguramente las industriosas abejas, objeto, en todos tiempos y en todos los lugares, de las meditaciones igualmente profundas y agradables de los sabios, y el cuidado de los hombres en general, y modelo perfectísimo de laboriosidad para todas las clases del estado. En efecto, ¿quién no se maravillará al considerar la actividad infatigable de estos insectos, su aversión extremada a la ociosidad y castigo ejemplar de los perezosos, su previsión circunspecta, sus esmerado aseo y su limpieza llevados hasta el escrúpulo, el gobierno celoso y acertado y la policía severa de su república, la ciega sumisión de los inferiores a las órdenes de su jefe y el respeto, deferencia, adhesión y cuidados hacia su persona, el secreto, reserva y distribución fraternal de sus trabajos, el atinado discernimiento en la elección de los materiales, el primor y maestría con que elaboran y comparten sus panales, y el arte y destreza con que los llenan de abundante y sabrosa miel?

Si: la colmena es una escuela práctica en la cual podemos tomar de las abejas lecciones importantes de prudencia, templanza, economía, industria, aplicación, ocupación continua y moderada, aseo, amor a nuestros semejantes, deseo de prosperidad pública sin envidia ni ambición, buen espíritu de sociedad y aborrecimiento a la holganza. Afanadas todas en sus diversos trabajos y labores, los encaminan al bien común del cual resulta el particular de cada una. No se quejan de su condición, ni se incomodan ni abandonan su morada porque una mano usurpadora les robe sus panales; antes por el contrario vuelven con solicitud y de consumo a emprender de nuevo sus tareas, en las cuales hallan su riqueza efectiva, que unida a la estricta observancia de las leyes peculiares a su especie, instinto y gobierno, viven felices y exentas de la emulación y supuestas necesidades que no les dio naturaleza.

Por tanto creemos hacer un servicio importante al público en presentarle en este tratadito, con la mayor claridad y sencillez, los conocimientos necesarios acerca de la índole, educación y labores de las abejas, de la construcción de las colmenas y colmenares para aprovechar las utilidades que tan copiosamente rinden. La agricultura y la economía rural recibirán un beneficio en aprender el modo de cultivar con el mayor fruto posible este ramo de industria tan lucrativo y poco dispendioso.

## IDEA GENERAL DE LAS ABEJAS.

### 1. Hay muchas especies de abejas:

- unas grandes y abultadas, negras y peludas;
- otras más pequeñas pero igualmente redondas, de color, oscuro y con el pelo erizado;
- otras más pequeñas que éstas y no tan redondas pero también gruesas, anchas y de color de miel;
- algunas muy pequeñas, delgadas, con el vientre puntiagudo, manchadas de color de oro y lisas.

De todas estas especies, son preferibles las pequeñitas, oblongas, lisas, brillantes, que resplandezcan como el oro y manchadas con pintas iguales, e igualmente de un carácter pacífico: pues cuanto más grande y más redonda es la abeja, tanto peor es. Pero la cólera de las abejas de la especie mejor se aplaca fácilmente con la asistencia continua de los que cuidan las colmenas, pues andando más con ellas se amansan más pronto.

### 2. En toda colmena hay tres clases de abejas:

- Primera, comunes, que componen la mayoría y son las obreras. Tienen una trompa, como la nombran los naturalistas, para chupar la miel, y aguijón para su defensa.
- Segunda, zánganos, de color más oscuro y un tercio más largos y gruesos que las abejas comunes, aunque algunos son de igual tamaño. No tienen aguijón y engendran, vuelan pesadamente, son perezosos y se dejan coger con facilidad. De esta clase se hallan en una colmena de cinco mil abejas más de ciento, cuyo número es cuádruple o quintuple si el de abejas es de diecisiete o dieciocho mil<sup>1</sup>.
- Tercera, abeja directora, reina, maestra, maesa o machiega.

---

1 Los antiguos naturalistas hicieron muy pocas observaciones sobre los zánganos, tal vez porque creían que un ser ocioso y holgazán, que consumía el fruto de los trabajos de las abejas, no era digno de la consideración de un filósofo, y la mayor parte los trataron con tanto desprecio, que solo los llamaron *seres improductivos*.

3. Estas reinas son un poco más gruesas y más largas que las demás abejas, con las piernas más derechas pero con alas menos grandes. De un color hermoso y limpio, lisas, y sin pelo ni aguijón, con una especie de cabello más grueso en el vientre, del cual no se sirven para hacer daño. Brillan con manchas de color de oro, se distinguen por sus escamas rojas, y son notables por su pico. También se encuentran algunas oscuras y erizadas de pelo, que son despreciables por su desidia y por el vientre abultado que arrastran por el suelo. Dando la muerte a éstas se dejarán reinar solas en su corte a las primeras.

4. Solamente debe existir una en cada colmena, porque de haber más, una gran familia se dividiera en tantos pelotones cuantas fuesen las directoras, y por eso la colmena que saca a luz seis u ocho se divide en otros tantos *jabardos*<sup>2</sup>. La directora gobierna la colmena y es madre universal de ella: en el tiempo de la procreación va de celdita en celdita del panal desocupada poniendo huevos.

5. Los zánganos festejan a la directora y la acompañan en la época que aova: mientras pone un huevo, hay en rededor muchos zánganos aleteando, y con oportunidad limpian las celditas. Pasada esta época las abejas matan a los zánganos más grandes y conservan los pequeños, porque no comen tanto, y para que engendren en la próxima primavera, y den calor a los huevos y a los gusanos encerrados en las celdillas para transformarse en abejas.

6. El cuerpo de la abeja está dividido por dos incisiones en tres trozos, cabeza, pecho y vientre. La cabeza, prescindiendo de los ojos y cuernecillos o *antenas*, contiene dos quijadas y una trompa.

- Las quijadas en forma de sierras juegan abriéndose y cerrándose de izquierda a derecha, cuyo uso es para extraer la cera, amasarla y separar lo que no sea de su esencia.

---

2 Así se llama la segunda cría que hacen las abejas después de la primera y se huye con su abeja maestra.

- La trompa, que sirve para chupar la miel del fondo de las flores, es imperceptible a nuestra vista pero con el microscopio se ve que su figura es como la de una lechuga de cuatro hojas largas, estrechas y puntiagudas, y en medio un vástago que es el chupador.
  - Las cuatro hojas, que son el estuche del vástago, tienen una articulación en el tronco que les permite abrirse y cerrarse, y jugar el chupador de muchos modos. Éste tiene un conducto y una punta que se introduce hasta el corazón de las flores, traspasando sus hojas y los filamentos que suben del fondo de ellas;
  - y en el vástago hay un verdadero muelle que lo divide, para que la abeja lo doble cuando no haga uso de la trompa, evitando así la fractura o contusión que puede sufrir dando en cuerpo duro.

7. El pecho de la abeja sostiene seis patas y cuatro alas: las dos alas de encima son las mayores, y con las cuatro zumba. El pelito pardo que cubre a la abeja le es tan útil que en él retiene los granitos de cera que caen de las cabecitas o martillos de los filamentos de las flores a su fondo. En los extremos inferiores de las patas se ven dos como hoces que nacen juntas, cuyo juego es como la tenaza del cangrejo, y estriban sobre dos almohadillas o espolones en que se apoya y descansa la abeja.

8. El vientre tiene seis anillos elásticos que alargan y encogen la parte posterior del cuerpo: dentro se encuentran los intestinos, una vejiguita o depósito de miel, otra de veneno y el aguijón.

- Los intestinos sirven para la digestión;
- La vejiguita de la miel es transparente como el cristal, y en ella encierra la abeja la miel que chupa de las flores, sirviendo una parte para nutrirse digiriéndola, y la más pura para depositarla en el panal sin digerirla.
- El pequeño receptáculo de veneno está a raíz del aguijón que arroja la abeja cuando pica, y produce dolor e inflamación.

- El aguijón se compone de una vaina y dos dardos:
  - La vaina termina en una punta muy sutil, y a pesar de su finura tiene un conducto para dejar salir el veneno.
  - Los dardos salen por diferente abertura, y ambos están erizados de pequeñas puntas a manera de anzuelos, que arrollándose hacia un lado hacen dolorosa la herida, impidiendo que el dardo salga de donde entró. Si el picado tiene paciencia la abeja tiende sobre el dardo las puntas laterales y retira la vaina; pero si violenta a la abeja ésta, por huir, deja clavada la lanceta rompiéndose los músculos a que está unida, y de aquí le sobreviene la muerte. Es de advertir que con la misma prontitud que pica arroja el veneno, y por eso se debe sacar inmediatamente la lanceta o vainilla, dilatar la picadura, y untarla con aceite común u otro antídoto para evitar la hinchazón que es molesta.

9. Las abejas usan de dos clases de cera, una ordinaria, morena y pegajosa; otra fina, blanca, suave y fragante.

- La ordinaria es un betún o materia viscosa llamada cera aleda, compuesta de jugos amargos de las plantas, maderas podridas y resinosas y licores alterados<sup>3</sup>.
- La fina, a la cual se da exclusivamente el nombre de cera, es formada de un sebo o aceite espeso vegetal de buen olor, que se halla en las cabecitas de los filamentos de las flores.

Con el betún barnizan todo el interior del vaso de colmena, hueco de árbol o piedra, tapando con él hasta el más imperceptible resquicio, a fin de impedir la entrada al viento y aires fríos, y a los insectos que lo intenten, pues éstos, aunque con sus barrenas naturales pueden taladrar el espesor de un vaso de colmena o árbol, al romper el betún dejan la empresa, porque no les es posible sufrir su amargor. Si por descuido del colmenero en dejar la colmena bien tapada, entra por la

---

3 Se asegura que este betún extendido sobre un parchecito y puesto en la boca del estómago alivia el dolor que en él se padezca por relajación o por debilidad.

boca algún insecto de tal magnitud que, después de haberlo muerto las abejas, no les sea fácil arrojarlo de la colmena, en tal caso, temiendo su corrupción, lo bajan a la losa, y allí, separado algún tanto de los panales, lo embetunan con la cera aleda, por cuyo medio se consume sin dar mal olor ni producir gusanos.

10. El uso que hacen las abejas de la cera blanca es para formar el panal en que empollan los huevos y depositan la miel. La extraen de las flores plantas y árboles, revolcándose en el polvito amarillo, azul y dorado que cae de los filamentos de las flores a su fondo, y recogiénolo con el pelillo fino que las cubre; pero regularmente reúnen las partículas de dicho polvito levantándolas con las quijadas y patas delanteras, que les sirven de manos, y uniendo una partícula con otra forman bolitas pequeñas que colocan en un hoyito proporcionado que tienen en las patas traseras, valiéndose del pelillo de estas como de lazo para sujetar la carga y que no se caiga por su propio peso o por la violencia del viento. Otras veces rodean la cera a las mismas patas, y de este modo la conducen con más seguridad. Luego que llegan a la colmena dejan la cera que llevan, y vuelven al campo por más, mientras las delineadoras y arquitectas la preparan y colocan. Para esta operación la amasan no se sabe con qué licor, la limpian, purifican y dan el color uniforme que se ve en los panales, sin desperdiciar el más pequeño granito, y la sobrante la guardan en una especie de almacén, para acudir a los reparos o aumento de la obra.

11. De diferentes plantas y flores sacan las abejas las gomas, cera y miel que necesitan para fabricar el panal (*Véase el número 17*). Al empezar la obra se distribuyen en cuatro secciones:

- una va al campo a buscar los materiales;
- otra los recibe, prepara y coloca sobre las líneas que ha trazado de cimiento, elevación y división;
- otra perfecciona toda la obra, rectificando los ángulos, puliendo los alvéolos o celditas y apartando la cera sobrante, que deposita para construir después otro trozo de panal;

- y la otra sección conduce la comida a las que no pueden separarse de su trabajo;

cuyas diferentes ocupaciones sobrellevan relevándose de tiempo en tiempo y cambiando de oficio.

12. El fondo de las celditas termina en punta para que se sostengan los huevos que pone la directora y se reconcentre el calor que necesitan. Dicho fondo contiene finos lienzos triangulares, cuyos lados unidos terminan en un solo punto y son iguales a los de la celdita opuesta. El orden de celditas es simple y colocadas unas sobre otras horizontalmente. Los panales tienen dobles las celditas, y sus fondos que se tocan y están perpendiculares al horizonte: aquellos tienen entre sí un intervalo suficiente para la entrada, salida y oficios de las abejas, pero no tanto que éstas no puedan conservar el calor. Los cimientos o bases de los panales de abajo arriba o de alto a bajo tienen mucha solidez: y una puertecita estrecha para la comunicación desde un panal a otro, y salida y entrada de las abejas en la colmena, consolidados de un modo que duran tanto como la vida de ellas, que es de diez o doce años. Las celditas tampoco carecen de firmeza, porque cada gusano producido por el huevo que pone la directora, antes de trasformarse en abeja, pega con una especie de goma su pellejito a las paredes de la celdita en que se halla de una manera que los ángulos no pierden su regularidad. Como cada celdita sirve en un mismo año para que en ella se empollen tres o cuatro huevos, y otros tantos en el siguiente, al cabo de cierto tiempo resultan pegados seis u ocho pellejitos en cada una, lo que la hace estrecharse a fuerza de multiplicados despojos de los gusanos; en este caso las abejas separan los no necesarios. El todo del panal está construido con la previsión conveniente para que ni su propia gravedad, ni la de las abejas, ni las subidas, bajadas o trabajos de ellas lo desnivelen, desmoronen o arruinen; y además las abejas hacen los esfuerzos posibles para que los panales se mantengan limpios y preservados de alteración.

13. Muchos están persuadidos de que la miel es el rocío de la noche que cae sobre las flores, pero se equivocan: la miel es una sustancia vegetal mantecosa, delicada y fina que elabora la naturaleza de la planta por medio de la circulación de los jugos que de las sales de la tierra recibe la flor, y que traspirando o fluyendo hace brotar de sí un licor dulce y suave, que, o aparece sobre la misma flor o se deposita en la parte interior del cáliz o campanilla. Cuando el sol calienta mucho, el calor dilata los poros de las hojas de las flores y se cubren de gotitas imperceptibles de dicha sustancia, la cual chupan las abejas; operación que no pueden ejecutar en días fríos o en que las nubes cubren el sol, ni en tiempos muy lluviosos o de sequía. Con la trompa chupan la miel, reservándola en la vejiguilla de que se habló en el *núm.*° 8, la llevan a la colmena y la arrojan inmediatamente por la misma trompa en las celditas del panal; y cuando las han llenado las tapan con cera, que es lo que se llama sellar el panal.

14. Nadie ignora los diferentes usos que se hacen de la cera y de la miel, y la utilidad que resultará del fomento de un ramo tan preciso por el destino que se le da. La cera contribuye poderosamente a la hermosura de muchas artes, experimentos físicos, luz artificial y culto divino. La miel ocupa también en la Botánica y en la Medicina un lugar preferente; con ella se endulzan infinidad de manjares, y ella misma es deliciosa.

15. En cada colmena se crían en un año primeros y segundos hijos, y aun terceros. Las abejas viejas y las jóvenes viven juntas hasta que, no siendo el local bastante capaz por el aumento de otra nueva prole, las jóvenes se ven obligadas a buscar domicilio y establecer una colonia, dejando la anchura y comodidad suficientes a las viejas. En donde se aposenta una directora fija su morada sin dificultad todo el enjambre<sup>4</sup>; pero en local proporcionado, limpio, que no despida mal

---

4 Las abejas están tan perfectamente unidas y adictas a su reina, que jamás la abandonan: las que van a la provisión no se decidirían a dejarla, por mucha necesidad que tuviesen de buscar que comer, si no se quedara un número considerable en la habitación para guardarla. Siempre está en medio de una porción de sus súbditas que siguen sus pasos, y cuando descansa la ponen en

olor, y que sus paredes sean sólidas para impedir la demasiada comunicación del aire, y entrada de insectos o reptiles dañosos.

16. El modo con que las abejas crían a sus hijos es el siguiente. Después que sale el gusano del huevo que puso la directora, le dan a comer miel por diez o doce días consecutivos, al fin de los cuales, estando grande y nutrido, una abeja tapa con cera la celdita y lo deja encerrado, para que poco a poco se transforme y se vaya fortificando por medio del calor de los zánganos. Pasados doce o catorce días, llega al término de ser una perfecta abeja, y entonces rompe ella misma la tapita, enjuga sus alas y sale al campo a ejecutar las operaciones que sus compañeras.

### ***Elección de terreno para la construcción de colmenares, y modo de hacer los vasos de colmena, y su colocación.***

17. Escogidas las abejas con arreglo a las cualidades que hemos dicho en el *número 1.º*, el colmenero elegirá tantos sitios como colmenares necesite, o a corta distancia o a una legua, dos o tres lo más, del pueblo en que resida, para que así le sea fácil atender a las colmenas y estar a la vista de ellas en los casos oportunos, sin incomodarse ni tener que abandonar por más de un día o dos sus negocios. La situación de los colmenares será en parajes que abunden de yerbas aromáticas, flores, plantas y árboles, como son: *romero, tomillo común y salsero, orégano, codeso sativo y silvestre, yedra, ajedrea, espliego, serpol, salvia, hisopo, cantueso, mejorana silvestre, manzanilla fina, espadaña, alelís, violetas amarillas y moradas, jacintos de color azul celeste, girasol, rosas, claveles, jazmines, narcisos, azucenas, albahaca, azafrán, adormidera negra, amapolas, mil en rama, trébol, amelo, acanto, gamón, lampsana*

medio del pelotón para no perderla de vista. Si esta reina única muere sin dejar quien la sustituya en sus funciones, las abejas abandonan su domicilio y sus provisiones sin esperanzas de volver, y se dispersan a un lado y a otro permaneciendo errantes y vagabundas.

*silvestre y común, miagro, rábano silvestre, zanahoria idem y la cultivada, hojas de nabo pequeño, pimpinela, achicoria silvestre, azufaifo rojo y blanco, tilo, tarai, palma, pino, ciprés, albérchigo, melocotón, peral, manzano, lentisco, cornicabra, cedro oloroso, terebinto, almendro, moral, álamo; y todas las plantas cereales*<sup>5</sup>. Las abejas sacan de estos vegetales y otros semejantes todos los materiales que necesitan; y se deben separar de los sitios que produzcan esparto, aliaga, retama, jara, madroño, adelfa, y las plantas y yerbas que se crían en estiércol. Por consiguiente tampoco se situarán los colmenares en terrenos propensos a las nieblas, ni a la parte opuesta del Oriente de los grandes ríos, porque enferman las abejas, pues siendo indudable que por estas causas también enferman las plantas y flores, como las abejas extraen de ellas sustancias alteradas, les ha de perjudicar a su salud, y los panales no serán de la mejor calidad.

18. Si hay proporción se introducirá en los colmenares agua que corra de continuo; si no, se les echará en una pileta, pues sin ella no se pueden formar los panales, la miel ni las abejas nuevas. Además de esto, ya se les haya introducido agua corriente, ya se les haya echado en piletas, se pondrán en ella muchas varas y piedras para que las abejas puedan reposarse sobre esta especie de puentes multiplicados, y extender sus alas al sol del estío, si por casualidad un aire fuerte solano las ha dispersado cuando estaban paradas, o las ha sumergido en el agua.

19. Se formarán los colmenares a la falda de cualquier monte o pequeña colina, valle o soto. Sobre la colocación de las colmenas hay opiniones diferentes: unos quieren que se pongan al Oriente y otros al Mediodía; sin embargo lo mejor será situarlas entre Oriente

---

5 En todos los campos pueden criarse abejas, y todos los sitios son una posición más o menos ventajosa; pero es útil conocer la calidad del país que han de habitar, su grado de fertilidad y la clase de abundancia que puede suministrar para sus diferentes cosechas, a fin de proporcionar al número de colmenas el alimento que las abejas pueden hallar en las cercanías de su domicilio.

y Mediodía, por varias razones, entre las cuales citaremos dos que están al alcance de todo el mundo:

- Primera, las flores que están al Oriente ofrecen a las abejas en el rocío que las cubre dificultad en la extracción de la miel con pérdida de un tiempo que les es muy precioso.
- Segunda, el Mediodía les impide salir de la colmena tan temprano como ellas quisieran y cuando el sol, que es su despertador, bañe los campos, ya las avispa y otros insectos han desflorado los nectáreos o receptáculos de la miel de donde habían de sacar sus provisiones.

En cualquiera sistema que se adopte, las colmenas se han de preservar del Norte: la razón es porque, siendo la abeja delicada, necesita calor para poder estar en acción y vivir los años que permite su naturaleza. Con el frío se entumece y no trabaja, de lo cual resultan dos males, uno la imposibilidad de que haga su provisión para alimentarse en el invierno y muere de necesidad; y el otro, no produce utilidad ninguna para el colmenero, por bueno que el año sea de flor y temperamento. El frío en suma es el enemigo más poderoso de la abeja; y las colmenas expuestas al Norte poco viven y producen.

20. Se construirán los colmenares levantando cuatro paredes de altura regular y fuertes, hechas de piedras, barro o argamasa, para que no entren cabras, zorras, osos, hurones, tejones, garduñas, ardillas, comadreja, marmotas, turones y otros animales voraces y roedores que destrozan las colmenas, unos volcándolas por saltar, como hacen las cabras, y otros comiéndose los panales, particularmente el oso, que tomando con mucho tiento las colmenas las lleva hasta un arroyo o río inmediato y, metiéndolas poco a poco en el agua para que las abejas se escapen, luego se come los panales; y la astuta zorra, que en el invierno conoce que está débil la abeja y sin fuerza para defenderse. Si es posible, se apoyará el colmenar o colmenares a un peñasco que esté de espalda al Norte, y sirva de uno de los cuatro lados o paredes; pero que no amenace ruina, ni encanale los derrames del agua, con el fin de que el colmenar no se

inunde cuando llueva, ni el desprendimiento de piedras grandes arrollen las colmenas. El colmenar estará en declive para poder hacer dos o tres bancales o poyos a manera de una gradería, cada uno de los cuales tendrá de longitud lo bastante para colocar en él 20 o 30 colmenas, dejando la entrada necesaria a otro bancal, tres pies de alto y otro tanto de grueso; y después que se hayan construido de esta suerte, se enlucirán de suerte que no puedan subir los lagartos, las culebras, ni otros animales nocivos. Colocadas en fila las colmenas sobre los bancales o poyos, recójense con ladrillos o cantos, de modo que cada una quede encerrada entre dos paredes inmediatas una a otra, de manera que los frentes estén libres por delante y por detrás, pues por delante se han de abrir algunas veces, y muchas más por la parte posterior, porque por ella se cuidan de cuando en cuando los enjambres. Pero, aun cuando ningunas paredes hubiere entre las colmenas, sin embargo se han de colocar de manera que estén a alguna distancia unas de otras, para que cuando se les da vuelta, la que se toca para cuidarla no conmueva a la otra que está pegada a ella y despachurre las abejas vecinas, que temen todo movimiento que se comunique a sus delicadas obras de cera como si fuera una ruina. Es suficiente que haya tres filas de colmenas para que el colmenero pueda registrarlas con alguna comodidad; pero conviene que la pared pie del colmenar no sea más alta que su correspondiente bancal, sin que por esto deje de tener por la parte exterior e inferior la altura proporcionada para que las abejas no tengan que remontar el vuelo a su salida y entrada, principalmente cuando regresan cargadas. Las paredes del colmenar se embardarán con zarzas, espinos y abrojos; y en uno de sus laterales se dejará una entrada con su puerta y llave, o pasador de madera, e igualmente se repellarán todas las paredes con barro fuerte, yeso o mezcla, para que no anide en ellas ningún animal, y adquieran más consistencia en el caso de ser construidas de piedra seca.

21. No hay inconveniente en que dentro del colmenar se haga un cobertizo o sotechado del modo que mejor le parezca al colmenero, para guarecerse de las lluvias y de los ardores del sol.

22. El local de los colmenares estará exento de humedad, y se deben plantar todo alrededor arbustos pequeños, especialmente los que son conducentes para conservar la salubridad de las abejas: pues también el codeso, la casia, el laurel silvestre, el romero, la ajedrea, el tomillo, las violetas, o cualesquiera otras plantas que la calidad de la tierra permita que se pongan en ella con utilidad, sirven de remedio a las abejas que están enfermas.

23. No solo se alejarán las plantas de olor fuerte y fastidioso, sino también cualquiera cosa que le tenga, como el cieno de las lagunas, aguas estancadas, letrinas, estercoleras, baños, ferrerías y hornos de yeso y cal, cuyas exhalaciones y humaredas infestan la atmósfera y ahuyentan a estos animales amantes del aire puro, fresco y claro.

24. Se plantará una palma o un acebuche grande, para que cuando las reinas nuevas conduzcan los primeros enjambres en la primavera, y la juventud que sale de los panales se ponga a jugar, se guarezca del calor, y el árbol que encuentren a la salida las mantenga en su frondosa acogida.

25. Se procurará no situar el colmenar inmediato a un camino pasajero, a fin de que algunos golosos vayan con poco trabajo a aprovecharse de la miel, en cuya operación, por ejecutarla con prontitud y huir de los aguijonazos, arrancan los panales de un modo que se derrama porción de miel muriendo en ella muchas abejas, y dejando volcada o destapada la colmena perece. También es conveniente que los colmenares no estén muy ocultos, sino lo indispensable para el abrigo y en donde no azoten los vientos; pues los situados en barrancos ocultos y recodos estrechos de los montes aseguran el robo a los ladrones de colmenas, porque les inspiran la confianza de no ser sorprendidos en el hecho, ni con lo robado a corta distancia de los colmenares.

26. El Colmenero cuidará escrupulosamente de que en los bancales no se crie ninguna yerba que impida a las abejas entrar y salir de la colmena con libertad. Igualmente perseguirá de muerte a todo animalejo campesino roedor, reptil o ave de bosque que habite y anide dentro de los colmenares o en su inmediación, con especialidad a los ratones, alacranes, salamanquesas, lagartos, lagartijas, hormigas, chinches del campo (que son de color rojo, chatos y algo mayores que los de las casas), lirones, topos, caracoles, babosas, escarabajos, tarántulas, arañas, correderas, abejarucos, golondrinas, vencejos, gallinas, avispas (particularmente las que se llaman guerreras), abejones, &c., &c.

27. La previsión y el discernimiento del colmenero le harán conocer los medios contra estos enemigos de las colmenas, pues sobre tan interesante particular no se pueden dar reglas fijas. Pero, a fin de evitar toda confusión y que el colmenero no se desanime en el cuidado de sus colmenas, o abandone esta clase de industria, servirán las reglas siguientes.

1. La colmena ha de estar bien cubierta y defendida, como se dirá después, sin resquicios por donde pueda introducirse el aire o algún animalejo.
2. El suelo en que se sienten las colmenas estará limpio y sin humedad.
3. Siempre descansarán sobre losas, como adelante se manifestará.
4. Si se colocan sobre tierra, procúrese que no esté húmeda ni tenga polvo, y sí bien apisonada.
5. Si la colmena enferma por causa del sitio en que está, se debe mudar a otro que sea sano.
6. Se cuidará mucho de que jamás falte reina o directora en las colmenas.
7. Colmena incurable en su mal, o con achaque contagioso, se debe retirar del colmenar.
8. Vaso en que ha existido el contagio, no se usará hasta su completa purificación.

9. Aunque las colmenas no presenten ninguna enfermedad, se deben registrar siempre con atención por si está oculta.
10. Se pondrán siempre en práctica los preservativos; y al primer indicio de enfermedad se aplicará el remedio, según su gravedad y naturaleza.
11. Todo desaseo, mal olor, suciedad e intemperie produce enfermedad en las colmenas, y así conviene precaverlas de estos malos agentes.

28. Las colmenas se han de fabricar según la condición del país. Si éste es abundante en alcornoque, se harán con la mayor utilidad de corcho, porque no están muy frías en el invierno ni muy calientes en el verano. Si es fecundo en cañahejas, se hacen de ellas con igual utilidad, pues que la naturaleza de estas es semejante al corcho. Si no hubiere ni uno ni otro, se hacen con mimbres entretejidos; y si ni aun estos hay, se fabricarán con troncos de árboles excavados o aserrados y hechos tablas, prefiriendo el pino albar o el común de buena calidad, cortado en sazón, pero no del más inferior que ni para quemarle sirve. En el país en que no haya pinos, se echará mano del castaño u otros árboles de madera consistente, que no despida mal olor, ni sea propensa a la carcoma; procurando que los vasos de colmena sean del corazón del árbol que se elija para este fin, por ser la parte menos porosa.

29. En donde no haya árboles proporcionados, se construirán los vasos de colmena con tablas formando un cajón cuadrilongo, con las mismas medidas explicadas y divisiones que se indicarán; teniendo además cuidado de que las tablas estén perfectamente unidas con firmeza en los cuatro ángulos. La misma exactitud de medidas se observará con respecto a los vasos contruidos de paja o esparto, en el país que escasee la buena madera, sin olvidar que se debe barnizar esta última clase de vasos por dentro y por fuera con barro de buena calidad, amasado, si puede ser, con un líquido fragante y permanente.

30. La altura de un vaso deberá ser de una vara y media tercia castellana, y su figura cuadrada o redonda; el grueso de sus paredes, después de bien pulimentado por dentro y fuera, de dos o tres dedos; y su diámetro o hueco interior una cuarta y dos o tres dedos nada más. A estas medidas está arreglado el cálculo puesto al fin de este tratadito sobre lo que una colmena puede trabajar cómodamente en favor de las abejas y del colmenero. Las estrechas dan más miel y las anchas más cera; las altas producen más obra pero son más difíciles de castrar.

31. La distribución del vaso se hará del modo siguiente: a media cuarta de la boca se abrirá un agujero en que quepa el dedo pulgar y se introducirá un palito llamado trenca como el tercio inferior de un bastón, que acaba en punta roma y en la cabeza es más grueso. La trenca se introduce hasta que la punta más delgada toque ligeramente en la parte opuesta al agujero e interior del vaso, cuidando de que la cabeza entre ajustada y quede fuera como tres o cuatro dedos, lo que se observará respecto a las otras trencas de que vamos a hablar.

- Esta primera trenca así colocada se denomina aguja, y forma la primera división de la colmena.
- A media cuarta más arriba de la aguja se pondrán otras dos trencas que formen precisamente cruz, que es el nombre de la segunda división.
- A una cuarta escasa más arriba de la cruz se colocarán seis trencas; tres a un lado y tres a otro, que formen un perfecto enrejado de cuadritos por el cruzado de unas trencas con otras, a causa de las cuales toma el nombre de las trencas esta tercera división.

En el día se recomiendan como mejores las que están formadas de tres piezas divididas por medio de tablas con algunos agujeros alrededor para que las abejas pasen de unas habitaciones a otras hasta la tercera, que debe ser en bóveda: todas estas divisiones deben adaptarse bien unas sobre otras, para que la facilidad de ser examinadas una después de otra no perjudique a la solidez e

inmovilidad necesarias mientras las abejas trabajan. Toda precaución es poca para proporcionar a estos insectos una habitación cómoda, abrigada y bien defendida de las intemperies, que entre tantos enemigos como conspiran contra su vida y sus producciones, son los que podemos mejor combatir a fuerza de cuidados y defensivos. Cada colmenero deberá marcar con un hierro ardiendo, de la figura o cifra que guste, todos los vasos de colmena, como señal de propiedad. Los vasos señalados con la marca del dueño evitan disputas sobre su propiedad; los no marcados las promueven, y su decisión es difícil, pues un colmenero que tenga vasos sin marcar colocados aquí y allí, no puede alegar un derecho evidente contra otro que le dispute la pertenencia, no pudiendo probar que un enjambre o muchos salieron de sus colmenas y se aposentaron en colmenar de otro dominio. Solamente tiene derecho al enjambre cuando, viéndolo salir de colmena suya, lo sigue sin perderlo de vista, y observa en donde se detiene; y aun para esto es necesario que sea tenido por hombre de buena fe y tenga testigos. De consiguiente, el que a 200 o 300 pasos de un colmenar encuentra posado un enjambre en cualquiera planta, puede cogerlo libremente; sin embargo se supone que los que se hallan dentro del radio de los 200 o 300 pasos de un colmenar, si no han pasado esta línea, corresponden al dueño del mismo colmenar, aunque puede ser posible que procedan de otro punto distante; y en esto se conforman los colmeneros de profesión para evitar disgustos y querellas, que en el caso de llegar a ser serias, toca a la ley y a la autoridad decidir las.

32. El fruto desde la boca del vaso inmediata a la aguja hasta las trenzas corresponde a las abejas, y el de lo restante del vaso sin trenzas, que forma la cuarta división, al colmenero.

33. A todos los vasos se les harán dos agujeros como los que sirven para las trenzas, separados uno del otro cuatro dedos, en el frente que se vea que conviene más y a la altura de la aguja con corta diferencia, para que las abejas salgan y entren en la colmena, y se les da el nombre de piqueras.

34. La colmena se colocará sobre una losa que tenga plana la superficie que haya de servir de asiento, o en baldosa redonda de barro bien cocido. Una u otra se afirmarán en tierra de suerte que la colmena sentada no dé vaivenes, ya por la impetuosidad del viento, ya por otro impulso. Encima de la colmena se colocarán tres tejas en forma de tejado con declive hacia delante (lo que se consigue poniendo en el borde de la espalda del vaso un casco de teja), y sobre las tejas dos piedras del peso de ocho o diez libras para que ni el viento ni algún animal voraz las vuelque. A falta de tejas puede hacerse uso de lanchas. Cuando las abejas no labran de trencas arriba, se introducen ajustadamente hasta éstas dos baleos<sup>6</sup> o pedazos de estera, ruedo<sup>7</sup> u otra cosa equivalente llamados coberteras, redondos, de más del diámetro del vaso, y encima de ellos se pone una piedra de algún peso, pero que no descansen sobre las paredes del vaso.

35. El colmenero distribuirá los colmenares a distancias proporcionadas unos de otros, si el terreno no es fértil en las plantas citadas en el *núm. 17*, o de otras que abunden en flor, procurando que en cada colmenar no pase de sesenta o setenta el número de colmenas. Si a pesar de ser el año bueno no produce una colmena con otra tres o cuatro libras de cera, con treinta o cuarenta de miel, disminuirá dicho número de colmenas mudándolas a tierra más feraz de flor. Aunque es evidente que las abejas se alejan del colmenar más de dos leguas en busca de flores y agua, no se fiará de esto el colmenero y situará los colmenares con la previsión explicada, atendiendo siempre no solo a su utilidad sino también a la subsistencia y menor incomodidad de las abejas, pues si estas mueren de necesidad pierde sus operarias y con ellas el capital.

---

6 Baleo. DRAE. Ruedo o felpudo. Eusebio Ruiz empleará este término muchas veces a lo largo de su tratado.

7 Ruedo. DRAE. [2] Parte puesta o colocada alrededor de algo. [5] Estera pequeña y redonda.

### ***Sobre algunas clases de colmenas.***

36. Creemos inútil hablar de las colmenas que llaman yacientes o tendidas a lo largo, y las de barro cocido, porque el método que siguen los poco prácticos para cuidarlas es incompatible con el fomento y utilidad de este ramo de industria. Tampoco nos detendremos a indicar algunos particulares acerca del orden que observan algunos países, porque no coinciden con la doctrina que damos aquí sobre las colmenas peones, fáciles de cuidarse, de atender a su existencia y reproducción, y que dan mucha utilidad.

37. En cuanto a las colmenas llamadas hornos diremos que son mejores que las yacientes, pero no se puede seguir con ellas el método indicado en la presente obrita. Las abejas no dejan de estar abrigadas en los hornos, pero tienen muchos inconvenientes invencibles;

- el primero consiste en que las abejas con su directora habitan en casillas hechas de yeso, construidas horizontalmente unas sobre otras, en dos o cinco órdenes, a manera de panteón, y de consiguiente hay que dejar salir los enjambres para cogerlos, o valerse de otros medios que exigen mucha prolijidad, paciencia, tiempo, gastos, y que son aventurados y se pierde más de la mitad de los enjambres.
- El segundo, que el ser inmóviles estas colmenas no solo es contrario a los intereses del dueño cuando quiera venderlas o proveer de ellas otras heredades, sino también a lo que se debe hacer por causa de las mismas abejas cuando convenga trasladarlas a otros parajes por estar acometidas de enfermedad, o por la esterilidad o escasez de los lugares en que se hallan.
- El tercero, que no habiendo una cosa más contraria a las abejas que las colmenas viejas, y en el sistema de hornos la habitación envejece a los dos años, los medios de renovarlos son muy difíciles y costosos.

- Finalmente, dejando aparte otros inconvenientes que sería fácil demostrar, los hornos son causa de que se abandonen las principales operaciones sencillas e interesantes que dan impulso a este ramo, teniendo que sustituirlas con otras complicadas, y que en cierto modo no se acomodan a las cualidades de la abeja. Es verdad que estos insectos en los hornos están atrincherados contra sus enemigos; pero también es evidente el riesgo de perder cien doblones por no aventurar uno, pues en los hornos es más problemática la ganancia.

Las peores colmenas de todas son las de barro cocido, que se abrasan con los calores del estío, y se hielan con los fríos del invierno.

38. La impericia, flojedad y desaseo de los colmeneros arruinan las colmenas más que el mal tiempo y otras causas que producen su muerte. En colmenares situados en igual terreno y clima se ha visto producir y aumentarse unas colmenas, y perderse frecuentemente otras, por el diferente modo de cuidarlas distintos colmeneros: unos inteligentes, aplicados y laboriosos, y otros ignorantes, perezosos y descuidados.

### ***Enfermedades de las abejas y sus remedios, y precauciones para que no las contraigan.***

39. El estrago de las enfermedades pestilenciales en las abejas es raro, pero en este caso deben trasladarse las colmenas más lejos. Por lo tocante a las enfermedades comunes, se descubren las causas y se encuentran los remedios con más facilidad. La mayor enfermedad de las abejas es todos los años al principio de la primavera cuando empiezan a florecer las lechetreznas, y los olmos echan su grana; porque, atraídas por estas primeras flores comen de ellas con ansia después de haber pasado el hambre del invierno; cuya comida por otra parte no les haría mal si no se llenaran de ella en demasía, por

ella mueren de flujo de vientre si no se les socorre prontamente. Esta es la causa por que en los países que abundan de estas dos plantas es raro que duren las colmenas con bastantes abejas. Por consiguiente, si se les dan al principio de la primavera comidas medicinales, a un mismo tiempo se podrá precaver que les moleste semejante enfermedad, y cuando ya la padecen curarlas. Para esto se les darán granos de granada molidos y regados con vino bueno, o pasas molidas con una parte igual de zumaque, y humedecido uno y otro con vino áspero; y si cada una de estas medicinas de por sí no ha hecho efecto, se muelen todas juntas en dosis iguales, se hierven en un puchero con vino bueno, y después de haberse enfriado se les pone en comederos de madera. Algunas personas les dan para que beban aguamiel en que se haya cocido romero, echándola después de haberse enfriado en unas tejas.

40. Asimismo padecen las abejas de inflamación de las antenas, o cuernecitos, resultado de entorpecimiento, de inacción y de pereza. Parece que se curan o arrimando a las colmenas vino con azúcar y mudándolas a sitios más secos, o echando un vaso de vino seco del mejor en un plato, y poniéndolo debajo de la colmena; cuyo medio sencillo contribuye a fortificarlas y curarlas.

41. Es también muy conocida aquella enfermedad que las debilita y las pone feas y encogidas, y la señal de tenerla es cuando unas sacan de sus domicilios frecuentemente los cadáveres de las que han muerto, y otras están dentro de ellos sin movimiento en un triste silencio. Cuando esto sucede, se les pone comida en comederos de caña, y ésta consiste principalmente en miel cocida y molida con agalla o rosa seca. También conviene quemar gálbano, para que con su olor se medicinen, y fortificar a las que están descaecidas con vino de pasas o con arrope añejo. Pero lo que más les aprovecha es la raíz de amelo: ésta, después de haberla hervido con buen vino añejo, se oprime y enseguida se les da este jugo colado.

Otros socorren las abejas enfermas quitando todos los panales viciados, poniendo enseguida comida nueva a las abejas, y fumigándolas por último.

Otros creen que es útil a las abejas degeneradas agregarles un enjambre nuevo, para mantener la unión entre unas y otras se han de quitar las reinas del enjambre que se traslada.

42. No hay duda en que los panales y los enjambres más poblados que tienen formados las abejas, se han de trasladar y agregar a los que han quedado con menos, para que se fortifiquen las colmenas con la adopción, por decirlo así, de esta nueva prole. Pero también se ha de tener la advertencia, cuando esto se haga, de no poner más panales que aquellos en que las abejas nuevas abren ya sus celdillas y roen la cera que cubre las bocas de éstas, sacando por ellas la cabeza; pues si se trasladan los panales con las abejas sin acabarse de formar, morirán estas así que se les deje de dar calor.

43. Muchas veces también se mueren las abejas de corrupción o putrefacción, la cual proviene de que, teniendo las abejas la costumbre de hacer desde el principio tantos alvéolos como creen poder llenar, sucede algunas veces que, después de concluidas estas obras de cera, el enjambre que se ha alejado mucho por ir a buscar miel se halle sorprendido en los bosques por lluvias huracanes imprevistos, y pierda la mayor parte de su pueblo: lo cual verificado, las pocas abejas que restan no son suficientes para llenar los panales; y entonces las partes que quedan vacías se pudren, y cundiendo la corrupción paulatinamente, la miel y cera se pudren también, y las mismas abejas se mueren. Para que esto no suceda, se deben juntar dos enjambres que puedan llenar los panales que estén todavía sanos, y si no hay proporción de otro enjambre, se han de cortar las partes de los panales que estén vacías, antes que se pudran.

44. Hay también otra causa de mortandad para las abejas; y es haber en algunos años seguidos muchísimas flores y dedicarse más bien a hacer miel que a multiplicar. Y así algunas personas que tienen poca

inteligencia en estas cosas se alegran con la mucha abundancia de fruto, ignorando la destrucción que amenaza a las abejas, porque no solo mueren muchas fatigadas por el excesivo trabajo, sino que, no reponiéndose por otras nuevas las que quedan, por último vienen a perecer. Por lo cual, si entra una primavera en que los prados y campos labrados tengan flores en mucha abundancia, es utilísimo cerrar las piqueras de las colmenas de cada tres días uno, dejando unos agujeros pequeños por donde no puedan salir las abejas, a fin de que, separadas de la fabricación de miel, por tener perdida la esperanza de poder proveer todos los alvéolos de este licor, los llenen de prole.

45. También perecen las abejas a causa de las caparrillas. Estas son una especie de ladilla de color aleonado oscuro, las cuales se asen a las abejas en el lomo y las entristecen, debilitan y cansan; y aunque viven así algún tiempo, al fin perece toda la colmena. Por tanto, inmediatamente que el colmenero lo advierta, matará todas las abejas de la colmena atacada, extraerá todos los panales, limpiará muy bien el vaso, lo lavará con vino o vinagre, lo perfumará, y así evitará que se contagien las demás colmenas.

46. El enemigo más terrible de las abejas es un gusano conocido en algunos países con los nombres de tiña, polilla o arañuelo. Al principio es un insecto sumamente pequeño, con la cabeza de color pardo oscuro y lo demás del cuerpo blanco, y en su completo desarrollo, favorecido por el doble calor del sol y de las abejas, crece hasta el volumen de una oruga. Su generación proviene de las mariposas de su clase, que procrean dentro de las colmenas más débiles o en su inmediación. El número de estos bichos es prodigioso, y por su continuo movimiento destruyen los panales, contagian la colmena, la ensucian, corroen los vasos y su infección obra con tal actividad que los panales pierden su color natural y toman el aplomado y el morado. De consiguiente, si no abundan mucho, se despuntarán los panales inficionados, se limpiará bien toda la colmena y su inmediación, y la cera se purificará con la otra

buena del marceo, como se dirá más adelante; pero mientras se ejecuta esta operación se tendrá separada. Si abunda la polilla presentando la colmena indicios de muerte, se ejecuta lo mismo que cuando hay caparrilla, para impedir que se propague el mal a las otras colmenas. Por este medio se evita el que, con el afán de ver si una colmena sin esperanza de vida se fortalece y sana, contagie a las que disfruten salud.

### ***Como se enmienda la despoblación de las colmenas.***

47. Cuando una colmena vieja disminuye el número de sus abejas conviene matar la directora y restablecer la despoblación con algún enjambre. Y así, luego que al principio de la primavera se haya avivado la cría nueva en aquella colmena, se despachurra el rey nuevo, a fin de que la multitud viva con sus padres sin discordia. Pero si los panales no hubieren producido prole alguna, se podrán incorporar las abejas de dos o tres colmenas en una, habiéndolas rociado antes con algún licor dulce. Por último, se podrán encerrar y tenerlas así casi tres días, poniéndoles comida hasta que se acostumbren a estar unidas con las otras, y dejándoles unas aberturas pequeñas. Hay algunas personas que prefieren matar a la reina más vieja, lo cual es contrario al bienestar de la colmena, pues si esto se verifica, la tropa más antigua es preciso que obedezca a las más jóvenes, y si hay algunas que se empeñen en despreciar el mando de éstas, que son más fuertes, las castigan y les dan muerte. Sin embargo, cuando la reina que se ha dejado de las abejas antiguas muere de vejez, suele incomodarse el enjambre nuevo y estar discorde la familia por la muerte del jefe; pero esto se remedia fácilmente eligiendo una reina de aquellas colmenas que tienen muchas, y trasladándola a las que no tienen quien las gobierne.

48. La escasez de abejas en aquellas colmenas que son perseguidas por algún animal dañino se enmienda con menos molestia. Luego que se ha conocido la mortandad, conviene visitar los panales de una

que esté poblada y enseguida cortar en los que contienen los huevecillos de las abejas la parte en que se anima la prole real.

### ***Del desabrigo de las colmenas, y del marceo.***

49. A fines del mes de marzo entra la primavera, que es una estación templada. Pero no todos los países disfrutan con igualdad de un mismo clima por su inclinación local, por el influjo del sol y de la atmósfera sobre la tierra, por la temperatura interior del globo, elevación del país, situación de sus montañas, proximidad al mar, naturaleza del terreno, población y cultura de los campos, vientos reinantes; &c., &c. El colmenero, pues, conociendo por experiencia el clima de su país, sabrá si a mitad de marzo, a primeros de abril o más adelante se fija el tiempo templado sin variar volviendo al frío, o si continúa hacia el calor, y en este caso desabrigará las colmenas, dejando uno o dos baleos hundidos basta las trencas, y limpiará la losa, los bordes del vaso y sus paredes interiores. Quitará a todas las colmenas la cera comprendida desde la aguja o la cruz abajo, que regularmente no tiene miel, porque la comen las abejas, en el invierno,

50. Si se ve que las abejas tienen robustez, la cual se conoce en el brío que manifiestan, sudor, acción continua, y buen color de la cera, sin perder de vista el estado del campo que contribuye eficazmente a su salud: aunque el colmenero quite la cera comprendida en las dos primeras divisiones no importa, porque en pocos días la reponen las abejas; pero, si el campo no promete flor y la siembra presenta mal aspecto, no pasará de la aguja, para no exponerse a que acaso las abejas no trabajen por falta de materiales, o con mucho espacio por su delicada salud.

51. Si habiendo dejado una colmena provista de miel en el otoño, se ve que desde noviembre, o antes según el país, hasta fin de marzo o abril, se han comido la que contenían las dos primeras divisiones, y aún las tres, por el excesivo número de abejas, esto no debe servir de

regla para creer que suceda lo mismo en las demás colmenas. Si existe la miel de la tercera división no se quitará, a fin de que jamás falte a las abejas alimento diario; pues hay primaveras que prometen abundancia, y en dos o tres días que reine viento norte frío u otro reseca, se queman y marchitan las flores. Aunque haya pollo de cría en las puntas de los panales, se quitarán para que la colmena no se vicie en criar.

52. La cera del marceo tiene en las celditas gotas de miel tan líquida que parecen de agua. Para sacarlas se lleva al colmenar un botijón y un embudo: se introduce este en aquel, y se coloca una teja que haga canal, cayendo un extremo en medio del embudo. Al tiempo que se va marceando se sacude la cera en la teja y cae la miel sin dificultad en el botijón. Esta clase de miel en tan pequeña cantidad es la primicia de las flores, por lo que no participa de mucha sustancia, siempre se mantiene suelta, en el invierno se agranuja un poco y se le da el nombre de *riego*. En algunos años cien colmenas apenas dan una azumbre. Es medicinal, pues sirve de purgante para las obstrucciones de vientre, tomando en ayunas más de media onza en un cuartillo de agua natural, un día, dos o tres, hasta que hace su efecto, que es sin dolor ni alterar los humores.

53. Lo principal que debe observar el colmenero cuando haya de andar con las colmenas es no acercarse a ellas borracho, y privarse de todos los comestibles que echan olor fuerte, como los pescados y demás cosas saladas, y todos los jugos que destilan también de las hediondas acrimonias del ajo, cebolla y otras semejantes. En todas las operaciones con las colmenas conviene no golpearlas al levantarlas y sentarlas, y siempre se manejarán con delicadeza: los baleos se despegarán poco a poco, sacudiéndolos después sin estrépito y de modo que las abejas asidas a ellos queden dentro del vaso; lo contrario las distrae de sus labores y se exasperan clavando el aguijón. Los días nebulosos, de vientos fuertes y fríos no son a propósito para ver las colmenas porque las abejas están violentas e irritadas. Puede suceder que un día claro y sereno varíe mientras el

colmenero esté viendo las colmenas, y las abejas se incomoden. En este caso es más prudente dejarlas y volver a otro día mejor; y si la operación no se puede abandonar, se aumentará el humo.

54. Antes de destapar la primera colmena, se encenderá una o más boñigas de buey, que no levanten llama y sí humeen bastante. Al tiempo de extraer el baleo con una mano, con la otra se aproxima la boñiga y se sopla para que se introduzca el humo y se retiren las abejas dentro del vaso, impidiendo así que salgan con prontitud y claven el aguijón en la cara o manos del colmenero. Sirva de gobierno que las abejas huyen del humo y se acobardan; y también que es muy expuesto dejar bestias cerca del colmenar, pues al primer aguijonazo que sienten, corren y cocean, alborotan así a las abejas y puede tener esto un fin trágico.

55. En el mismo día del marceo se limpiarán los bancales, arrancando de raíz cualquiera yerba, y se registrarán las paredes y el circuito del colmenar por si habita algún animal dañino, que si se encuentra se matará. Mientras que las colmenas empiezan a labrar se mantendrá a cada una un baleo en la losa. En este estado se dejan, y se vuelve dentro de ocho o diez días si el tiempo es regular, si malo a los quince y si bueno entre seis y nueve, como luego se verá. Por último, deben evitarse los motivos que puedan fomentar un incendio en los colmenares y de ellos propagarse a las siembras, bosques, casas de campo y dehesas, haciendo horribles destrozos.

56. Con buen modo se puede exigir de los ganaderos que no hagan la majada cerca de los colmenares para impedir que el ganado, por un descuido de los pastores, entre en ellos y vuelquen las colmenas, o el fuego que hacen para guisar y calentarse se propague de una a otra yerba, llegue al colmenar e incendie las colmenas como algunas veces ha sucedido. Pero si los ganaderos son tercos, la Autoridad les advertirá su deber y serán responsables de los daños causados en las colmenas por sus ganados, e incendios en ellas por los descuidos de los pastores e imprudencias en hacer fuego cerca de los colmenares.

### ***De los enjambres, y operaciones que con ellos se ejecutan.***

57. La disposición y virtud prolífica de la naturaleza para la reproducción no escasea en las abejas, pues su fecundidad excede a la de otros insectos; y de aquí resulta el aumento de colmenas, y de consiguiente de miel y cera. Luego que se marcea empiezan las abejas a reponer el panal que se les quitó, y la directora a aovar en las celditas. Si el tiempo es favorable, estos trabajos los concluyen en ocho o diez días, pero si corren vientos fríos o hay mucha sequía los suspenden.

58. Suponiendo que las colmenas quieran enjambrear contribuyendo a ello la estación, a doce días después del marceo se ve ya el gusano de cría. Siendo así, el colmenero le hará otra visita a seis días más en la que verá encerrado el gusano en las celditas; y ya en este estado no descuidará en frecuentar las visitas, porque, según se dijo en el *número 6*, desde que se encierra el gusano hasta que sale la abeja transcurren lo más doce días y como el colmenero no sabe ciertamente qué día dejó de comer el gusano para encerrarse, ignora asimismo el en que saldrá perfecta la abeja. Luego que vea que han salido a luz más de las dos terceras partes de abejas nuevas, que se conocen por su viveza, pequeñez, lustre y color negro, y por el número de celditas desocupadas, inmediatamente sacará un enjambre de aquella colmena que así aparezca, por el orden que a continuación se dirá; y no de otra colmena que no se halle con las mismas circunstancias, que son indispensables para sacar un buen enjambre y que la madre no se pierda.

59. Al gusano de cría en el estado de crecer y nutrirse, y en el de prepararse encerrado para trasformarse en abeja, se le da comúnmente el nombre de pollo. El pollo de donde sale el zángano, es conocido en cualquiera de aquellos dos estados, porque abulta más que el de abeja, y, cuando está encerrado, la celdita tiene mucha elevación sobre la superficie del panal. Si en una colmena se ve abundancia de pollo zángano en proporción al que haya de abejas, se

matará la porción que se considere superflua, hundiendo con el dedo las celditas en que esté. Para ejecutarlo con acierto conviene que se encierre, y entonces se distingue perfectamente, como se ha dicho del pollo de abejas. El mucho zángano es perjudicial en una colmena, pues come y no trabaja; y si al que exista del año anterior se le aumenta crecido número del nuevo, exceptuando la porción que pase con el enjambre, las industriosas abejas apenas podrán mantener a estos insectos holgazanes, y cuando salga al campo a comer, dejará taladas las posesiones de sus bienhechoras, con notable detrimento de los intereses del colmenero. Hay colmena que cria puro zángano casi sin abejas. A la que así lo efectúe se le matará todo el pollo, incluso el de directoras, para que no dé un enjambre inútil.

60. Comúnmente en la punta de los panales se forman unos pezones llamados castillos de la figura y casi el tamaño de un dedal cerrado, destinados para la cria de abejas directoras, tan visibles que no pueden confundirse, porque están más levantados y con abertura más ancha que las otras celdillas en donde se anidan los gusanos de las abejas comunes. El número de estos castillitos es vario: en unas colmenas hay tres o cinco, en otras seis, ocho o más. Sobre este particular, el colmenero fijará mucho su atención y al mismo tiempo que observe las reglas indicadas, verá cuantas directoras pueden salir a luz en cada una de las colmenas enjambradoras. Supongamos que en una colmena hay siete castillitos; arreglándose el colmenero a los principios que vamos sentando, notará fácilmente que al salir de las celditas la nueva cría de abejas lo verifica la de directoras. Antes de que esto tenga efecto, examinará detenidamente el estado de salud de los castillitos, y de los siete dejará dos de los sanos, destruyendo los restantes cinco, aunque de los siete haya uno solamente enfermo. La salud o enfermedad de ellos se conoce por el color que presenta la cera, a saber: los sanos tienen blanco su color, o amarillo agradable; y los enfermos negro, morado o ceniciento oscuro. Dicha operación es una de las más útiles, respecto a que si en una colmena se dejan salir tres, cinco, seis o siete directoras, cada una se lleva un

pelotoncito de abejas, y se pierde la colmena y el enjambre que pudo haberse sacado a tiempo. En este supuesto tres directoras son suficientes para que se conserve el orden regulador que vamos explicando. La directora de la colmena o una de las jóvenes deben permanecer en ella después de sacado el enjambre, y otra regirá a este; la tercera se matará si se ve que la de la madre y la del enjambre hijo existen y dan muestras positivas de salud; pero es mejor guardarla en un tubo o cañoncito de lata o caña que tenga respiradero, dándole a comer miel, pero de modo que no se pringue las alas. Si muere su madre o la hermana, se rocían con vino bueno las abejas huérfanas, y antes que salgan del entorpecimiento que les causa el licor, se les dará la directora que estaba en el cañoncito conservada para este fin; por cuyo medio único se evita la extrañeza que causa a una colmena vieja o enjambre la presencia de la nueva directora. Siempre conviene guardar en el cañoncito seis o más directoras, para los casos que ocurran semejantes al referido, o en los de hallarse la directora de una colmena o enjambre a punto de morir, que antes de que se verifique su muerte, se practicará igual operación a la que se ha manifestado, extrayendo la directora enferma y sustituyéndola con otra de las del cañoncito que esté robusta. El medio de conocer si las directoras disfrutan o no salud es muy sencillo: puestas sobre la palma de la mano extendida, si andan de uno a otro lado con viveza y aleteando, y todo el cuerpecito lo tienen lustroso y nutrido, es prueba de buena salud; y de mala cuando dejan caer las alas, inclinan la cabeza, y están trémulas y sin lustre.

61. En el momento de ir el colmenero a sacar un enjambre, apartará la colmena madre a un extremo del bancal que diste diez o doce varas de la fila de colmenas. Antes de moverla de la losa le tapará las piqueras, y si es posible ejecutará lo mismo al oscurecer del día anterior. En este sitio a que conduzca la colmena madre habrá hecho un hoyo, que se llama potro, del diámetro del vaso y de tres o cuatro dedos de profundidad, para que encaje en el hoyo. En el centro del potro abrirá otro hoyito en que quepa el puño y en él se colocará un

trozo de boñiga de buey encendida, que dé poco humo, cubierta con una hoja de lata agujereada, para que las abejas no se quemen y suba el humo. Sentada la colmena madre por la boca inmediata a la aguja, el colmenero extraerá los baleos para colocar encima de la colmena otro vaso que tenga todas las trencas, esté limpio, rociado con vino bueno y estregado interiormente con cualquiera yerba aromática, como toronjil, romero, tomillo, cantueso o mejorana. Hecho esto y metiendo en el vaso uno o dos baleos hundidos hasta las trencas, y tapadas las piqueras para que reciba el enjambre, sin detenerse un instante cubrirá la unión de los vasos con una faja de lienzo ordinario, lana u otro género de poco precio, a la cual se da el nombre de cintura. El colmenero se sentará al pie de la colmena, con dos palitos la golpeará, no con fuerza, sino lo necesario para que este pequeño ruido ayude con el humo que está dentro a hacer subir el enjambre al vaso. De cuando en cuando se levantará y aproximando el oído cerca de la unión de los vasos, el ruido de las abejas le hará conocer si el enjambre sube. Así que le parezca que está arriba, bajará un poco la faja por un lado, inclinando algo el vaso de encima; y para que se sostenga en equilibrio pondrá sobre el borde de la colmena inferior dos tejitas más o menos separadas, por cuyo respiradero saldrá el humo, que encerrado puede ahogar el enjambre, y verá si en efecto subió; y si hacia el respiradero hay gran pelotón de abejas, con un palito las moverá suavemente para que se alejen. Luego que advierta en el vaso de encima un crecido número agrupado a manera de piña, será señal que allí se halla ya una directora; y calculando que se ha compartido con corta diferencia el número total de abejas, dará por recogido el enjambre y lo apartará. Para asegurarse si en él hay una o dos directoras, lo registrará desviando de un lado a otro las abejas, y lo propio ejecutará con la colmena madre; debiendo resultar que ésta y el hijo tengan cada una su directora, y se la dará a quien se halle sin ella, ya por haber quedado en la madre las tres directoras, ya por haber pasado juntas con el enjambre. Consecutivamente se trasladará la colmena madre al sitio que deba ocupar en su bancal, introduciéndole los baleos hasta las trencas; y las piqueras se destaparán después de hechos

aquel día todos los enjambres, pues es el modo de impedir que salgan las abejas que han sufrido la molestia del humo y del ruido, que las pone de mal humor, y más si el día es frío. Si se observa que las directoras se empeñan en hacer a menudo salidas impetuosas con su enjambre y huirse, se las despojará de sus alas, pues por este medio se las retendrá como con cierta especie de grillete, y destituidas del recurso de la fuga no se atreverán a salir de su recinto, y por lo mismo no permitirán a su enjambre alejarse mucho. Las horas oportunas para sacar enjambres son desde las ocho de la mañana hasta las dos o las tres de la tarde. Dos o tres hombres pueden sacar en un día veinte o treinta enjambres.

62. Enseguida se acapazará el enjambre para conducirlo a alguna distancia del colmenar, con los demás que se saquen. Acapazar es tapar la boca del vaso en que esté el enjambre con un lienzo ordinario y tupido de vara en cuadro; y con una cuerdecita fuerte, cosida en un extremo de la capaza, para ceñirlo al vaso y que así no puedan escaparse las abejas. Hay que tener gran cuidado con el enjambre si por casualidad ha hecho una salida y, fastidiado de la vivienda paterna, ha manifestado que procura huir lejos. Esto lo dan a entender las abejas cuando se alejan de la entrada de tal suerte que ninguna vuelve adentro, antes bien se van volando inmediatamente elevándose muchísimo. En este caso se ha de atemorizar a la juventud que va huyendo con sonajas de metal, o haciendo ruido con tejuelos; y luego que ésta, obligada del susto, haya vuelto al domicilio materno y esté colgando amontonada en las piqueras, o que en el mismo instante se haya ido a un árbol próximo, el colmenero entregará inmediatamente con las yerbas indicadas en el *número 6* por dentro una colmena que tendrá preparada al intento; enseguida la rociará con unas gotas de miel y la arrimará; después encerrará en ella las abejas que están amontonadas, bien sea con la mano, o bien con un cazo. Y cuando haya tomado las demás medidas convenientes para el cuidado de la colmena, y la haya compuesto y embetunado con exactitud, dejará que se mantenga en el mismo sitio

hasta que anochezca, y al principio de la noche la trasladará, y la pondrá en hilera don las demás.

63. El único orden de sacar enjambres es el que queda explicado, pues ofrece la ventaja y seguridad de aprovechar tantos cuantas sean las colmenas que enjambren; porque en algunos países que dejan salir los enjambres, de cuarenta apenas cogen diez, cuya pérdida es opuesta al fomento de colmenas, y a los productos que ofrece este ramo de industria.

64. La distancia a que se trasladarán los enjambres para que las abejas no se vuelvan a la madre, será de quinientas a mil varas del colmenar. Aunque los enjambres no se sienten en losas o baldosas, y permanezcan sobre la misma tierra durante el estío, y aun en el otoño si es templado, no hay que temer ningún mal si el local no es húmedo, y está bien apisonado; pero en el invierno se colocarán y abrigarán del modo que se dirá más adelante.

65. Cerca de los sembrados<sup>8</sup> se robustecen los enjambres, y las colmenas que salen del invierno débiles o enfermas. Si el colmenero desea que la mayor parte de ellas enjambré, trasladándolas a donde haya sembrados lo conseguirá; pero lo consultará primero calculando los gastos de conducción, sin olvidarse de que de las colmenas obligadas a enjambrar mueren muchas o viven menos años de los que puede vivir, porque tanto las directoras como las abejas contraen una debilidad irreparable a causa del aumento del trabajo. En el caso en que las colmenas no enjambren en sus respectivos colmenares, se trasladarán a los sembrados más inmediatos aquellas que tengan mejor salud y mayor número de abejas.

---

8 La campiña es el verdadero lugar en donde conviene establecer y fijar el domicilio de las abejas. Cuando habitan en las ciudades, atraídas por azúcar de los confiteros, pierden un tiempo precioso que frecuentemente las hace perecer; sin contar con que el azúcar y los jarabes de que se alimentan jamás pueden producir la cantidad de miel que esperamos de su trabajo cuando van a hacer sus cosechas al cáliz de las flores.

66. Para que ningún enjambre se malogre, se tendrán anticipadamente en el colmenar y a su inmediación al abrigo de cualquiera planta corpulenta, algunos vasos con todas las trencas que deben tener, sus correspondientes baleos limpios, tejados, &c., con objeto de que si los enjambres se adelantan a salir antes que el colmenero los saque de la madre, hallen habitación en que hospedarse. Esta precaución es tanto más necesaria cuanto que algunos enjambres al momento que salen buscan un domicilio en la inmediación de su colmena y ocupan la primera que encuentren vacía. A las colmenas que enjambren se les hará una señalita con lápiz o carbón para tenerlas presentes al tiempo de abrugarlas en el invierno y ver su estado de salud y provisión de miel.

67. Si en un día no es posible sacar diez o doce enjambres que se hallen en disposición de salir de las madres, a las que de éstas queden con el hijo se les taparán las piqueras para que no salgan mientras el colmenero vuelve a sacarlo, que será dentro de las veinticuatro horas siguientes.

68. Hay colmenas que solo crían un cortísimo número de abejas que no compone la sexta parte de un buen enjambre. Si la colmena en que se encuentre este jabardillo conserva la fuerza suficiente, se le dejará en ella, matando o extrayendo todas las directoras menos una, que ha de gobernar la colmena. No haciéndole falta el jabardillo, se sacará y dará a otra exhausta de fuerza, cuidando de que en una y otra colmena quede una directora y no más. Tanto para extraer los jabardillos como para sacar enjambres que se hayan de llevar al sitio en que estén preparados los correspondientes vasos, que no se condujeron al colmenar por no aumentar gastos, o ir distribuyendo las colmenas en diferentes terrenos de romerales, tomillares, &c. se construirán unos partidores de paja, esparto, u otra materia que son una especie de capacho estriño de la figura de una campana de embudo de media vara de alto o poco más, y cuya boca encaja en el vaso de colmena. Se sacará el enjambre con el partidor acapazando según se dijo en el *número 61*; pero para hacerlo entrar después en el

vaso preparado se encajará el partidor en la boca inmediata a la aguja, y se golpeará un poco para que caigan las abejas, no quitándolo hasta que éstas se hayan sosegado dentro del vaso. Con los partidores pueden conducirse en una bestia ocho o diez enjambres; pero no con la fuerza del calor, ni estarán encerrados por más de un día.

69. Cuando se porteen colmenas en caballerías de un punto a otro distante se cuidará que estén bien acapazadas, las piqueras tapadas y lo mismo cualquier resquicio que facilite la salida a las abejas: lo primero para que éstas no se vayan, escapando en la marcha, lo que desmembraría la colmena; y lo segundo para que, no aguijoneando a las cabalgaduras, no tiren la carga ni se rompan o destapen los vasos, y se salgan de pronto las abejas con peligro del colmenero y de las bestias. Por lo mismo, además de lo dicho, se acapazarán las dos bocas del vaso, sin perjuicio de mantener los baleos hundidos con opresión hasta las trencas, y las capazas, si es posible, dobles, pero de modo que no se ahoguen las abejas por falta de respiración. Si la marcha no se puede hacer en un día, se cuidará de hacer descanso donde haya agua y flor, parando antes de media tarde: se descargarán las bestias y, colocando las colmenas hacia el Mediodía, se les destaparán las piqueras para que, saliendo las abejas, se provean de lo necesario y vuelvan antes de anochecer; y cuando se observe que todas han regresado, se taparán las piqueras. Si la conducción es de enjambres, no conviene que las marchas sean muy largas, debiendo empezar el descanso o conclusión de la jornada al mediodía; y si hay necesidad de caminar de noche, se procurará que vayan bien abrigadas, y también las colmenas.

70. Sacados los enjambres, se vuelve a los ocho o diez días a visitar tanto éstos como todas las colmenas. En aquellos se notará que desde las trencas hacia la aguja bajan construyendo el panal de cera blanquísima; y en las colmenas, que van llenando de miel las celditas. Si enjambran otra vez, y no está entrado el verano, teniendo robustez y muchedumbre de abejas, se sacarán segundos enjambres,

observando puntualmente las reglas antes dadas; pero si falta alguna de estas circunstancias, se extraerá la parte del panal que esté con pollo para que las enjambradoras se olviden de criar y se apliquen a la labor que les ha de servir de provisión en el invierno; pues si durante el verano se vician en criar, no es probable que en el otoño llenen su departamento de miel, o por lo menos sea tan poca mueran de necesidad en la estación fría.

71. Después que los enjambres han llegado a la losa con la obra del panal, algunos también enjambran, de lo cual resultan los nietos; en este caso se observarán la reglas del artículo anterior.

72. Muchos colmeneros siguen la práctica de sacar en la primera cría dos enjambres de una colmena, porque ven en ella un extraordinario número de abejas. Pero semejante práctica es desacertada por cuanto vale más un enjambre poblado que dos y la madre despoblados. Es claro que el mucho vigor hace más que el poco, supuesto que éste no puede conservar el grado de calor necesario a la naturaleza de la abeja; y además, si entra la mortandad en una colmena sin fuerzas, prontamente queda vacía, y el colmenero frustrado. Por consiguiente, desatendiendo éste la extracción de enjambres primeros y segundos, y tal vez terceros, se dedicará exclusivamente a dirigir la labor.

73. Su primer cuidado será observar con frecuencia si todas las colmenas trabajan en la habitación que les está destinada; y viendo que la han llenado de panales sellados, fabricados en un corto número de días, y que el campo está muy florido, levantará los baleos de las trencas a una mitad de la subdivisión alta, o sea cuarta división que corresponde al colmenero. Si la colmena no está bien provista, no se tocará a los baleos, porque lo principal es, como ya se ha recomendado, que la colmena asegure su subsistencia.

74. Levantados los baleos, necesariamente cambian de acción las abejas y suben desde las trencas haciendo el panal. Siempre que el

tiempo continúa favorable, y el colmenero ve que en pocos días llegan por igual con la obra a los baleos, los subirá al borde del vaso para que prosigan su trabajo; y no porque una, dos o tres colmenas trabajen con afición ha de servirle de regla para levantar a la vez los baleos a todas las colmenas, creyendo que tienen una fuerza o robustez idéntica, un número igual de abejas y la misma aplicación que las laboriosas; al contrario, la prudencia del colmenero irá calculando la disposición de cada colmena y por los resultados de la labor. Estas se reconocen fácilmente cuando en breve tiempo adelanta su obra una colmena, ocupando por igual toda la cavidad del vaso, y, al paso que forma el panal de cera, llena de miel todas las celditas, y las sella.

75. Siempre que el colmenero observe en todas las colmenas que las abejas se comen la miel que les corresponde, extraerá inmediatamente su cosecha, porque es señal casi infalible de que las abejas no hallan ya jugo en las flores y han perdido la esperanza de tiempo más favorable. Cuatro o seis colmenas de esta especie entre cincuenta o sesenta que haya en un colmenar, no deben hacer regla.

76. Las nubes tempestuosas que arrojan piedra o granizo destruyen las flores delicadas; y la frialdad de estos meteoros obstruye los poros y canales alimenticios de las que quedan libres con sus tallos y troncos de los golpes de la piedra, y no dan fruto; de aquí resulta que las abejas, no encontrando materiales en sus posesiones, dejan de labrar y se comen la miel depositada. Si esta clase de nubes se forma en la primavera o entrada de verano, y en el circuito del colmenar hay plantas que den flores en otoño, no se trasladarán las colmenas a otro punto; pero si no, se conducirán a donde las haya. Y si las tormentas hacen destrozos cuando las mismas plantas de otoño están en flor, y las abejas abandonan el trabajo, se les extraerán los panales y hundirán los baleos, ejecutando lo propio si se ve que en todas o en la mayor parte de las colmenas hacen un panal piramidal puramente de cera sin llenar de miel las celditas.

77. Cuando las abejas estén trabajando, no se las molestará con el ruido o golpe por pequeño que sea, porque se distraen y dejan el trabajo. Por lo mismo, el colmenero para observar lo que adelantan quitará y pondrá las tejas con tiento; apartará el baleo poco a poco por un lado y sin humo, desviándole de la pared del vaso lo necesario para ver la labor, y solamente se detendrá a mirar lo que baste a satisfacer su cuidado y el conocimiento que haya menester por entonces acerca de la aplicación de sus operarias.

78. Aunque el colmenero visite frecuentemente sus colmenas en las épocas de la labor, no todas las veces las destapará; bastará que lo verifique en tres o cuatro días alternados, mediando de uno a otro seis, ocho o diez, según la mayor o menor actividad que note en las abejas; en los demás días que quiera ir al colmenar, no tocará a ninguna colmena, sirviéndole de regla que si es de cincuenta o sesenta el número de colmenas que labran oírán mucho antes de llegar un ruido muy confuso; y si es menor sentirá el mismo ruido cerca de ellas. Sin embargo, aunque reconozca cuatro o seis colmenas de treinta o cuarenta que haya en un colmenar, no por eso se perderán; pero para que saque algún fruto de estas visitas, advierta que cuando vea los panales cubiertos enteramente de abejas apiñadas y que tienen tal atención a su trabajo que ninguna cosa las distrae, es otra prueba positiva de que labran con actividad.

79. Los *sobrepuestos* o *capirotes* (que son unas vasijas de madera o barro, redondos o cuadrados, según la figura de los vasos, del mismo diámetro que éstos, de un palmo de profundidad, y con suelo que debe tener tres o cuatro taladros del grandor de las piqueras) se colocarán encima de aquellas colmenas cuyas abejas prometan continuar por igual la labor, y que han llenado el vaso y sellado los panales. Debe advertirse:

- Primero, que las abejas de las colmenas que sufren este aumento de trabajo se descuidan en melar bien los panales de abajo arriba, resultando que el colmenero coge más cera

que miel, y las abejas con el afán de subir no completan su provisión respectiva.

- Segundo, que los sobrepuestos atraen a los ladrones de colmenas en el país que los haya, porque de ellos infieren abundancia de miel.

A pesar de todo, teniendo gusto en conservar los panales que se forman en estas vasijas, y que, bajo el mismo nombre, son una de las obras más hermosas de la naturaleza, no habrá dificultad en que sobre colmenas vigorosas se pongan sobrepuestos; pero no en todas, disimulándolos con pedazos de estera que cuelguen por delante, y tapen la unión del vaso con el sobrepuesto, o inclinando en lo posible hacia el mismo frente las tejas; y así se evitará que los ladrones puedan reconocer desde lejos si las colmenas los tienen.

### ***Castrazón de las colmenas.***

80. Llegado el tiempo de la primera cosecha, que generalmente es en España en todo el mes de junio o a primeros de julio, según el país, viene la recolección de la miel, a la cual se dirige el trabajo de todo el año, y que se llama vulgarmente castrar o catar. Se conoce que es tiempo de hacerla cuando se advierte que se arman a menudo peleas entre las abejas y los zánganos a quienes echan de la colmena y ahuyentan. Entonces se abren las colmenas y se registran, para que si los panales están medio llenos se difiera la castrazón, y si están llenos y cubiertos de cera por encima de los alvéolos se haga.

- Para esta operación se tienen prevenidas unas aportaderas de figura oval cuyo diámetro superior sea de dos cuartas y media, y una vara de hondo con un frente aplanado para que yendo contra el aparejo de la bestia en que se carguen, ésta lleve el peso cómodamente. Tendrán asimismo el suelo firme y perfectamente ajustado para que la miel no se filtre; tres abrazaderas de hierro, una en cada extremo, y otra en medio con asas fijas a los lados para manejarlas fácilmente y asir la soga de lazo y sobrecarga cuando se cargue.

Para extraer de las colmenas los panales se usarán dos instrumentos de hierro, llamados el uno cortador, y el otro, cuchara o catador.

- El cortador es un cuchillo de dos filos cuya hoja tiene dos dedos y medio de ancho, y un poco menos de tres cuartas de largo, haciendo como canal de arriba abajo: en la punta tendrá un tranchete corvo, y en la parte superior un mango de madera.
- El catador deberá ser de una barrita del grueso de un dedo, y tan larga como el cortador: en un extremo tendrá un mango de madera, y en el otro, estará la cuchara de figura triangular, cuyos lados al de la barrita tengan ocho dedos, y corte en línea algo curva: toda la cuchara formará ángulo recto con la barrita; y el lado de aquella unido, a esta subirá perpendicular haciendo pared hasta la altura de dos o tres dedos.

Eligiendo comúnmente la mañana, pues no conviene irritar en medio del calor a las abejas que ya están exasperadas, luego que se llegue al colmenar, se quitarán las tejas a dos colmenas del bancal de abajo, empezando por el extremo de la fila opuesto a la puerta del colmenar, con el fin de no pasar por delante de las colmenas catadas, ni estar operando en frente de las de la misma clase del bancal de encima. A dichas dos colmenas se les levantará un poquito el baleo, se pondrá sobre el panal una tejita con un pedacito de boñiga encendida, y se sentará después el baleo de modo que no se queme. La tejita sirve para que en los panales no caiga ceniza, pues les da mal gusto; el humo para que las abejas bajen todas a su departamento, y al tiempo de sacar los panales no se maten, como ni tampoco a la directora, que se tendrá particular cuidado de conservar viva, limpia de miel y dentro de la colmena, pues de lo contrario se perderá ésta.

81. Si a poco tiempo se nota que las abejas no bajan, y es difícil poder colocar la tejita por estar los panales asidos al baleo, se les dará humo del modo indicado en el *número 54* hasta que no quede ninguna de trencas arriba. Inmediatamente y antes que vuelvan a subir, quitado el baleo se cortarán con el cortador mojado en agua

limpia los panales en rededor de las paredes del vaso y hasta las trencas, y después con la cuchara, también mojada en agua, se sacarán los panales echándolos en las aportaderas. Estos instrumentos se mojarán frecuentemente para mayor facilidad y desembarazo en esta operación prolija. Mientras un colmenero esté sacando panales, otro dará humo a la colmena, cuidará de que no falte agua a mano, irá preparando otra colmena inmediata y estará pronto a lo que se ofrezca. El que extraiga los panales los cortará de modo que la miel no se derrame dentro del vaso, ni que pase por las trencas al departamento de las abejas, que las paredes de la colmena queden libres, limpias y rociadas con agua, sin mojar las abejas, y el baleo hundido a un palmo de las trencas, por si elaboran segundo panal. Los panales del departamento de las abejas se dejarán intactos.

82. Cuando hay dos enjambres en una colmena, se encuentran por lo común dos especies de panales, pues aunque estén en paz, cada uno guarda su costumbre para arreglar y dar figura a sus ceras. Sin embargo, todos los panales están siempre suspendidos en la parte superior de las colmenas y ligeramente adheridos a las paredes, de suerte que no llegan al suelo, porque esto da paso a los enjambres. Por otra parte, la forma de los panales está modelada por la de las colmenas, pues sus capacidades, ya sean cuadradas, ya redondas y ya largas, dan a aquellos sus figuras como una especie de molde; y por esto no se hallan siempre los panales de una misma forma. Pero, sean éstas como sean, no se sacarán todos; pues en la primera castrazón cuando todavía abundan los campos de comida, se ha de dejar la quinta parte, y en la segunda, cuando ya se esté temiendo que llegue el invierno se dejará la tercera: bien que esta proporción no es fija en todos los países, pues en cada uno se ha de proveer a la subsistencia de las abejas según la multitud de flores y abundancia de comida.

83. Las ceras suspendidas a la colmena o están alargadas perpendicularmente, o adheridas horizontalmente a lo alto de la colmena: en ambos casos, después de cortadas se han de recibir en dos brazos

que se pondrán debajo. Deben extraerse los panales viejos o defectuosos, y dejar los sanos y llenos de miel, y si hay algunos que tengan pollo, a fin de que se reserven para la reproducción de un enjambre. Las colmenas castradas que tengan panales atravesados en la entrada se han de volver, para que las partes posteriores sirvan a su turno de entradas, pues de esta suerte en la castrazón próxima se sacarán más bien los panales antiguos que los nuevos, y se renovarán las ceras, que son tanto peores cuanto más antiguas. Si por casualidad estuviesen las colmenas revestidas de fábrica, y por lo mismo inmóviles; se castrarán unas veces por la parte posterior, y otras por la anterior.

84. A la colmena que tenga sobrepuesto se le dará humo por los agujeros que se dijo debe tener en su suelo. Se cortará con un alambrito, como se hace con jabón duro, para que los panales se mantengan enteros dentro del sobrepuesto; y para que la miel que salga de las celdillas de resultas del corte no se derrame, se taparán los agujeros con corcho y algún betún. El sobrepuesto forrado de papel de colores o pintado, y adornado el panal con flores naturales o artificiales, presenta uno de los objetos más preciosos de la naturaleza. Estos sobrepuestos se guardarán en habitación fresca, para que el calor no desfigure el panal; y la colmena que los haya tenido no se catará como las demás.

84. Lo que vamos a decir interesará sin duda a los curiosos. Para obtener una miel pura en cualquiera época que se quiera, no hay más que cubrir la colmena con una campana de vidrio y ésta con una funda de lienzo fuerte: cuando se quiere obtener miel fresca se levanta la campana, se reemplaza inmediatamente con otra, se cubre con la misma funda y se sacan de la otra los panales fabricados, que serán más o menos según el tiempo y la época en que se aplicó la campana. Las colmenas destinadas para comer panal en cualquier día del año, deben tener una puertecilla en el testero: se abre ésta con cuidado despegando los panales, y como las abejas están siempre colocadas y trabajando en el extremo de aquellos, se cortarán con el

el hierro en el punto inmediato al que se considere puedan llegar las abejas, y se sacarán por la puertecilla indicada, que se cerrará al momento de concluida la operación, tapando con barro toda rendija para que las abejas no perciban la menor luz y vuelvan a llenar el hueco que queda desde sus panales al testero. Esta operación es sumamente cómoda y sencilla, y si las abejas, al oír el ruido o por otro cualquiera motivo, tratasen de salirse por el testero de la colmena se ahumarán bien con boñiga de buey seca, con lo cual se conseguirá que se retiren a su respectivo lugar. Debemos advertir que estas colmenas han de ser de una magnitud tres veces mayor en latitud a las demás comunes, y por consiguiente de un diámetro proporcionado; siendo lo regular dos varas y media de largo, a fin de que puedan trabajar holgadamente en ella y haya el repuesto necesario de panales. Las colmenas de tres piezas ofrecen la ventaja de poderse castrar en todos tiempos, por la sencilla razón de que pueden ser más cómodamente examinadas, y evitar la muerte de las abejas que los colmeneros poco diestros cometen cuando operan sobre las colmenas de una pieza, y sobre todo si son profundas.

85. Al paso que se vayan llenando las aportaderas, se cubrirán con romero u otras yerbas de buen olor, para que a ellas se agarren las abejas que acudan; también se acapazarán, desviándolas a larga distancia del colmenar, con objeto de que no se agolpen las abejas al olor del panal; y antes de cargarlas en bestias o carros, se destaparán y sacudirán los romeros, para que las abejas vuelvan a sus colmenas. Sin mezclar los panales de las colmenas viejas con los de los enjambres, se echarán estos con separación en otra aportadera, para extraer aparte su miel y cera, pues son tan especiales que toman el nombre de virgen y se venden a más precio que el otro fruto, porque los enjambres se esmeran en escoger los materiales más finos, y en construir la obra hermosa.

86. El amago que tengan los panales se quitará para que no dé mal gusto a la miel buena. El amago es una sustancia correosa de color amarillo muy subido con pintas encarnadas, y de un sabor amargo,

cuyo jugo extraen las abejas de la aliaga y otras plantas, según unos, o es un efecto de las nieblas como quieren otros. El colmenero no se separará del colmenar sin quedar bien satisfecho de que no deja señal alguna de fuego, ni colmena destapada o mal colocada.

***Modo mejor de separar la miel de la cera, y algunas reglas para blanquear ésta.***

87. Sean cuantos fueren los panales que se han recogido conviene extraer de ellos la miel el mismo día de la castrazón, cuya operación puede ejecutarse del modo siguiente: Se construirán dos o más canastas de un tamaño regular, hechas de mimbres algo gruesos y descortezados, y el tejido un poco claro. En una artesa se colocan de extremo a extremo dos listones de madera desviados por igual uno del otro, y sobre ellos se ponen las canastas que quepan, según sea la longitud de la artesa. Los bordes de las bocas de las canastas no han de sobresalir del ancho de la artesa, para lo que antes de hacerlas se tomará la medida. La artesa tendrá a un extremo de su fondo un agujero con su tapón de madera que sobresalga de las paredes. Con el cortador u otro instrumento equivalente se desmenuzará todo lo posible en las aportaderas los panales mientras estén calientes y después se llenan las canastas colocadas ya en la artesa: la miel irá cayendo, y la cera que necesariamente se quedará en aquellas se exprimirá muy bien. Debajo del agujero de la artesa se pondrán orzas o cántaros de barro, y se destapará para que se vayan llenando de miel, lo cual verificado se registrarán de dos en dos días para sacarles a menudo con una espumadera la poca cera que haya caído y otra cualquiera materia extraña, que la misma miel al tiempo de hervir arroja a la boca de la vasija, quedando así purificada sin necesidad de más operación.

88. Antes de llevar la cera al lagar para derretirla y reducirla a panes, se lavará con agua clara y caliente, que es lo que se llama aguamiel,

la cual se hervirá en peroles o calderas bien limpias, prefiriendo el azófar al cobre estañado, y se espumará hasta que se clarifique y tome un color dorado, dándole la consistencia o punto que se quiera. Preparada así puede venderse y hacer almíbares y conservas de frutas delicadas.

89. Cuando la cantidad de cera no es considerable, se puede extraer la miel del modo siguiente. En un sitio oscuro se cuelga un cesto de sauce, o una manga de mimbre menuda de tejido claro; enseguida se echan en ella los panales hechos pedazos, y luego que la miel colada ha caído en un lebrillo puesto debajo, se muda a vasijas de barro, que estarán destapadas, hasta que deje de hervir la miel nueva, limpiándola a menudo con una espumadera, según queda dicho. Después se exprimen con las manos los fragmentos de los panales que han quedado en la manga; y la miel que dan es de segunda calidad, la cual los más curiosos guardan aparte para que la que es de un gusto excelente no se deteriore mezclándole ésta. Los restos de los panales así exprimidos se lavan en agua dulce, se ponen en una caldera, y echándoles agua por encima se derriten al fuego. Hecho esto se derrama la cera sobre paja, o juncos, y se cuela: se cuece de nuevo como la primera vez, y se vacía en los moldes que cada uno tiene a bien, llenándolos antes de agua; y en estando cuajada la cera es fácil sacarla, porque el agua que hay debajo impide que se pegue a los moldes.

90. Habiendo cantidad de cera es sin comparación mejor purificarla y sacarla en lagar que de otro modo, porque se extrae completamente y no merma. La del marceo no se debe mezclar con la de la cosecha o catazón, y sí derretirla al momento de haber marceado escaldándola primero con agua hirviendo, para que muera el gusano pútrido, si lo tiene. Un lagar de sacar cera no es costoso, y su mecanismo sencillo es el siguiente. Se construye un poyo sobre el pavimento de la habitación que se destine, que contenga en medio un cubo, y perpendicular al cubo se fija una prensa de rosca o de cuñas, que entre en él; en la parte inferior del cubo se coloca una

canalita que esté por la parte exterior encima de un pocito, que servirá de recipiente a la cera; ésta se derrite en una caldera espumándola bien para que vaya purificada a la prensa, y con un cazo se va sacando y, echándola en el cubo por entre unos cenachitos de esparto colocados dentro del mismo; y apretando la prensa cae toda la cera en el pocito, y las heces se quedan en los cenachos. Desde el pocito se saca la cera antes de enfriarse, y se distribuye en cazuelas u otras vasijas abiertas de barro, del modo que se ha insinuado. El que tenga conocimiento de una almazara o molino de aceite, podrá con facilidad formar idea de la construcción de este lagar.

91. La cera se blanquea de varios modos:

- Primero: exponiéndola muchos días al sol, al rocío y sereno de la noche, partiéndola antes en hojas delgadas, tendiéndola sobre lienzos blancos y limpios, y rociándola al mediodía con agua para que el calor no la derrita, lo cual se observa en todos los métodos siguientes.
- Segundo: calentándola con espíritu de vino y pasándola por una manga de lienzo blanco y claro, queda también blanqueada de una vez sin otra diligencia.
- Tercero: se asegura que hirviéndola en agua del mar, se blanquea con facilidad: puede hacerse la prueba en corta cantidad, salando el agua, o con agua de fuente salada.
- Cuarto: hirviéndola con agua dos o tres veces, y pasándola por un colador de lienzo; la última vez que se ponga al fuego se saca con cualquier hierro mojado, al cual se adhieren hojas delgadas de cera, que se irán echando en agua fresca y cuya total operación se puede repetir muchas veces; estas hojas de la última vez se colocan al sol, según se dijo en el primer método.

### ***De la segunda labor.***

92. Las colmenas viejas y enjambres que estén en sembrados después de la primera cosecha, se trasladarán a sus colmenares para que labren de la flor de espliego, tomillo salsero, orégano, mejorana silvestre y otras de otoño, cuidando de que se verifique la mudanza de noche, sin agitarlas, y a pocos días de haber sacado la primera cosecha, o por lo menos antes que den indicios de empezar a labrar.

93. Si por el aumento de colmenas nuevas no hubiese en los colmenares suficiente número de losas o baldosas, se sentarán sobre tablones de la madera menos corruptible y que no críe carcinoma; pero para principios de invierno, que es cuando se hace el abrigo, habrá ya servibles tantas losas como colmenas.

94. Siendo el año y el terreno abundantes de flor que dé fruto, las abejas no están ociosas y emprenden segunda vez su obra, continuándola hasta que por falta de flor paran y descansan de las fatigas de todo el año, a excepción de los días serenos en que salen a beber, a hacer ejercicio y a buscar algunos materiales gomosos, o alimento aunque escaso. Luego que vea el colmenero que dieron principio a la formación del nuevo panal, practicará las mismas reglas dadas en los *números 70 y siguientes*, y además observará que si llenan el vaso de manera que encuentra los panales pegados al baleo, para dar tiempo a que suban a la misma altura del borde del vaso colmenas más atrasadas, en las llenas colocará alrededor de dicho borde unas tejas y palitos cruzados, para que levante más el baleo y, así conseguirá que las atrasadas concluyan su obra o lleguen hasta donde puedan, y las adelantadas no pierdan tiempo. Los sobrepuestos sirven para estos casos.

95. Sucede que hay colmenas que en pocos días llenan el vaso y que otras labran muy despacio. Se ve supongo que de treinta llenan quince y la otra mitad apenas ha hecho una tercera parte de obra. En este caso se despuntan las llenas con el cortador y cuchara; sin

ahondar mucho, y no se hará uso de las tejitas, porque solo sirven para cuando el atraso de algunas colmenas no es de consideración; pero asimismo se tendrá presente lo dicho en los *números 74 y 77*, para conocer cuando labran con actividad y que estén sellados los panales, sin cuyas circunstancias no se despuntarán, ni pondrán tejitas a las colmenas llenas, a fin de que melen perfectamente los panales, pues de nada aprovecha que los suban mucho si no los melan.

96. En el mes de setiembre o concluida la flor de otoño se coge el fruto de todas las colmenas, cuya operación es idéntica a la del *número 80 y siguientes*; y también se efectuará cuando se note que no labran, como se dijo en los *números 70 y siguientes*, o cuando empiecen los fríos en el mismo mes o siguiente, según el clima. El modo de separar la miel de la cera es el mismo que se explicó en el *número 88 y siguientes*.

97. Así como en la primera cosecha se deja el baleo a un palmo de las trencas, en la última se hundirá hasta tocar con ellas, añadiendo otro baleo. Esta circunstancia de hundir los baleos hasta las trencas es importante, porque, obligadas las abejas a habitar en su departamento, se ven en la necesidad de trabajar en él con los pocos materiales que encuentran, engrosando los panales, lo cual es muy conveniente para que su provisión no escasee en el invierno.

98. Con anticipación al abrigo se registrarán las colmenas que se sospeche estas débiles o con poca provisión, y especialmente las que hayan enjambrado, por lo que se dijo en el *artículo 68* que se señalarán con un lápiz o carbón; y a todas las que no tengan la cantidad de miel suficiente para mantenerse en el invierno se les hará igual señal, borrando la que tengan las enjambradas si no necesitan de auxilio. Dicha escasez proviene de un año estéril, o de levantar los baleos en la primera labor antes de tiempo oportuno o sin necesidad; por lo que se tendrá presente en la primera y segunda época de la labor, que si no hay fundados motivos para hallar las

colmenas en un estado boyante, no se moverán de las trencas los baleos, porque debe preferirse la subsistencia de las abejas y conservación del capital al deseo de un producto tal vez imaginario, con perjuicio de la existencia de estos laboriosos insectos. En esta visita se prepararán las losas necesarias, tejas y pedazos de estera; y en cuanto a los baleos cada colmena deberá tener en el invierno tres que sean mayores que la boca de los vasos, uno en la losa y dos en un pedazo de estera encima de las trencas.

### ***Del abrigo y auxilio a colmenas débiles y sin provisión.***

99. Al sentirse los primeros fríos del invierno, según el clima de cada país, se abrigarán las colmenas. En años malos son inútiles los esfuerzos de las abejas para proveerse de miel, pues hacen bastante en buscar y hallar su alimento diario en las estaciones de un estío y otoño estériles de flor; de lo cual resulta que entran en el invierno sin haber podido acopiar su provisión, y de consiguiente se hallan expuestas a perecer de necesidad si no se las auxilia. Aunque el año sea generalmente bueno, no por eso deja de haber colmenas en peligro, ya por su poca robustez, ya porque enferman a causa de la impresión de algún mal aire o niebla, o porque, distraídas en enjambrar o en encumbrar el panal en las épocas de las labores, se olvidaron de melarle; y con particularidad el de su departamento, que es defecto del colmenero. Suponiendo que éste habrá marcado las colmenas que escaseen de miel, según se dijo en el *número 98*, se les dará en unos comederitos, que se pondrán cerca de las piqueras, higos secos machacados y remojados en agua, o bien arrope o vino de pasas, miel o aguamiel espesa; en cuyos licores será conveniente o empapar lana limpia para que, poniéndose sobre ella las abejas, chupen estos jugos, o echárselos en unas tacitas cubiertas con un papel agujereado con un alfiler, a fin de que puedan chupar por los agujeros sin pringarse. También será bueno darles pasas picadas y un poco rociadas con agua; pero sobretodo preferimos la masa siguiente, a razón de libra y media o dos libras por colmena necesitada. En un perol puesto al fuego se echan dos partes de miel

buena, una cuarta parte de harina de trigo, de la primera flor cernida, y otra cuarta parte de higos blancos o negros, secos y sanos (que se abrirán uno por uno para evitar que se mezclen los podridos y agusanados) los cuales se harán menudos pedazos, quitándoles el pezoncito. Todo junto en el perol hervirá hasta que se amalgame y esté la harina un poco cocida, cuidando de añadir la cantidad de agua que se juzgue suficiente para impedir que la miel se acaramele, y hacer que quede la masa suelta, en términos de que en mucho tiempo no se endurezca.

100. Esta masa se llevará al colmenar en el día del abrigo, y a cada una de las colmenas necesitadas se dejará la porción referida en el número anterior (más o menos según sea de grande la familia o la escasez de la despensa ) extendida en un casco de teja, de modo que, colocada ésta sobre el baleo de la losa, pueda sentarse la colmena. Ya sentada se levantarán los baleos de las trencas, y por entre el enrejado de ellas se rociarán con vino tinto o blanco de buena calidad. Aquellas que, aunque no escaseen de miel, padezcan languidez, se rociarán también con vino introducido por las trencas, sin mojar las abejas. Con estos géneros de comidas se han de mantener no solamente en el invierno sino también en aquellos tiempos en que, según se dijo, están en flor las lechetreznas y los olmos. Desde últimos de diciembre hasta el marceo consumen toda la miel que tienen de repuesto, a no ser que el colmenero se la haya dejado en abundancia; y aun muchas veces, después de haber desocupado los panales, se echan junto a ellos y están sin comer y adormecidas, conservando la vida con su reposo. Sin embargo, para que no la pierdan si sobreviene un hambre más larga, es muy bueno introducirles con cañutos por las piqueras licores dulces, o rociarlas por las trencas del modo dicho.

101. A últimos de setiembre convendrá abrir las colmenas, limpiarlas de toda inmundicia y cuidarlas con el mayor esmero, porque en el tiempo de invierno no es conveniente moverlas ni abrirlas. Y así mientras queda algún tiempo de otoño, después de haberlas limpiado

en un día muy templado, se han de meter las coberteras o baleos dentro de ellas hasta que lleguen a las trencas, para que, quedando las abejas estrechas por este medio, se calienten con más facilidad. Esto se ha de hacer siempre aun en aquellas colmenas que están pobladas por un número pequeño de abejas. El hueco sobrante del vaso se ocupará con una piedra de algún peso, colocada a plomo y sin que descansa, contra las paredes, relleniéndolo además con piedras pequeñas o guijo seco: la boca superior del vaso se tapará con una tablita cuadrada y clavada ligeramente: las tres tejas en declive, como deben estar siempre, u otra cosa equivalente, y encima de ellas dos piedras del peso de ocho o diez libras cada una, según se indicó en el *número 34*. De colmena a colmena no habrá intervalo en que quepa otra, pues estarán colocadas en fila sin otra distancia que la que permitan las losas unidas unas con otras; de que resulta, que la teja lateral de la derecha de una colmena tocará con la de la izquierda de su inmediata, proporcionando este orden que, abrazadas las tejas laterales con otras y enlazadas así, todas formen un tejado continuado en toda la fila. Enseguida se untarán por defuera con boñiga y barro amasados la unión de la colmena con la baldosa, y todas las rendijas y agujeros que hubiere, sin dejar más aberturas que las piqueras por donde entren y salgan las abejas; y aunque las colmenas estén debajo de un colgadizo se cubrirán con paja y hojas que se amontonarán por encima de ellas, y en cuanto sea posible se resguardarán con esto del frío y de las tempestades. Los vasos vacíos podrán estar debajo del cobertizo o sotechado; y si se quiere, a un extremo de las filas de colmenas, colocados en el mismo orden explicado, y con sus correspondientes tejas y losas: dentro de ellos se guardarán las boñigas de buey, para que se conserven secas, e igualmente los baleos y pedazos de estera sobrante.

102. Las paredes del colmenar y las de los banales se dejarán en estado de seguridad, reparando las ruinosas y embardando las otras. Por el lado del colmenar que se conozca facilidad en que se inunde cuando llueva, atendiendo al local, se remediará obrando del modo que convenga y sea menos dispendioso.

103. En la época desde que se abrigan las colmenas hasta que se marcean, que es durante la estación del invierno, apenas hay que hacer cosa alguna. Sin embargo conviene ir a los colmenares de cuando en cuando, particularmente después de un temporal de lluvias, nieves, vientos y huracanes, para ver si han hecho algún daño, como el de volcar tejas, colmenas o paredes, &c.

***De las penas, establecidas por las leyes de España contra los incendiarios y robadores de colmenas.***

104. Los incendios y hurtos que se ejecutan en los colmenares están comprendidos por la ley en la clase de delitos atroces, y por eso el espíritu de ella establece castigos muy severos contra los malhechores de colmenas. Además de que ataca directamente la propiedad con las perpetraciones de esta clase de delitos, cuyas circunstancias si bien se examinan son agravantes y de una tendencia maliciosa y pensada, la sociedad recibe muchos daños en el deterioro de este ramo necesario de industria destinado por la Providencia a subvenir a las necesidades del hombre. Muchos ignorantes pretenden persuadirse de que un robo de cien arrobas de miel es una golosina y que el colmenero no tiene derecho a reclamar lo suyo, ni la sociedad a vindicarse. La justicia pide imperiosamente que se castiguen los ladrones de colmenas, y las leyes fundadas en esta virtud divina establecen las siguientes penas:

105. Entre los casos que en la *ley 2.ª tit. 13 lib. 8 de la Recop.* se declaran de hermandad, se lee lo siguiente: «*Otrosi: Sea caso de hermandad quemas de casas y viñas, y mieses y colmenares, haciéndose a sabiendas en yermo o despoblado; y entiéndase ser yermo o despoblado para en los casos de hermandad el lugar descercado de treinta vecinos abajo: entiéndase ser robo y hurto, aunque el dueño de los tales bienes no esté presente, y aunque haya resistencia o no la haya*».

106. Las penas impuestas a estos delincuentes se expresan en la ley 3 del mismo libro y título, por estas palabras: *«Mandamos que los delincuentes que hubieren robado o hurtado en yermo o despoblado, sean punidos y castigados en esta manera: si el robo o hurto fuere de ciento cincuenta maravedies y dende abajo, que sea desterrado y le den pena de azotes, y pague más con lo que así robó con el de dos tantos a la parte, y con el cuatro tanto para los gastos de la hermandad; y si fuere de ciento y cincuenta maravedís arriba hasta quinientos maravedís, que le sean cortadas las orejas y le den cien azotes; y si fuere de quinientos maravedís arriba hasta cinco mil maravedís, que le corten el pie, y que sea condenado a que nunca cabalgue en caballo, ni mula, so pena de muerte de saeta; y si el dicho robo fuere de cinco mil maravedís arriba, que muera por ello el tal malhechor muerte de saeta; pero en todos los casos la hermandad, excepto en los contenidos en la dey antes desta, mandamos que los Jueces de hermandad den a los malhechores la pena o penas que según la cualidad o gravedad de los delitos hubieren merecido o debrían merecer, según derecho y leyes de nuestros Reinos, con tanto que los que sean condenados a pena de muerte, sufran y les sea dada muerte de saeta»*. De cuyo espíritu de la ley se infiere que los malhechores de colmenas son de consideración, y como tales los castigan.

***Cálculo aproximativo del costo y producto que en la actualidad pueden dar v.gr. cien colmenas, con sus colmenares y útiles.***

| Costo                                                                                                                                                                                                           | Rs. un. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Cien colmenas en estado de salud a 40 rs. cada una, incluso el vaso, tres tejas y cuatro baleos.<br><i>Las colmenas viejas se conocen en que las abejas han degenerado de su color natural negro en rojizo.</i> | 4000    |
| Dos colmenares que son necesarios para colocar cien colmenas, suponiendo que sean nuevos y tengan cien losas, a 300 rs.                                                                                         | 600     |
| Dos pares de aportaderas a 50 rs.                                                                                                                                                                               | 100     |
| Cortador y cuchara.                                                                                                                                                                                             | 30      |
| Dos caretas.                                                                                                                                                                                                    | 20      |
| Veinte capazas a 4 rs.                                                                                                                                                                                          | 80      |
| Ocho partidores de paja o esparto a 4 rs.                                                                                                                                                                       | 32      |
| Otras cosas, como canastas, la artesa, escobas, espumadera, &c.                                                                                                                                                 | 60      |
| Suma                                                                                                                                                                                                            | 4922    |

### ***Gastos en un año para cuidar las cien colmenas.***

|                                                                                                                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| El gasto en dos días que son precisos para marcear, incluso la comida y jornal a un colmenero de profesión a 20 rs.                                                                                              | 40  |
| Id. en cinco o seis lo más para sacar los enjambres el año que hagan cría, a 16 rs.                                                                                                                              | 96  |
| Id. por trasladar enjambres o colmenas a los sembrados, en el caso de que sean cuarenta, para lo que son indispensables ocho bestias ganando cada una.6 rs., y la comida en dos días para dos colmeneros a 10rs. | 68  |
| Igual cantidad por el regreso a los colmenares de las cuarenta colmenas.                                                                                                                                         | 68  |
| Por cuatro visitas que un colmenero haga en el tiempo de la primera labor a 8 rs.                                                                                                                                | 32  |
| La misma cantidad por igual número de visitas en la época de la segunda labor.                                                                                                                                   | 32  |
| Gastos en dos días para sacar los panales de la primera cosecha, a saber, a 8 rs. el porte de cada una de dos cargas de panal por día, y 20 rs. la comida a dos colmeneros .                                     | 72  |
| El mismo gasto en la segunda cosecha.                                                                                                                                                                            | 72  |
| Id. en dos días para abrigar.                                                                                                                                                                                    | 36  |
| Suma                                                                                                                                                                                                             | 516 |

La venta del aguamiel indemniza el gasto del lagar, que será el de dos o tres cuartos lo más por libra de cera en limpio. Claro es que el año malo que no hay enjambres ni cosecha son gastos excusados.

***Productos de las cien colmenas en un año regular.***

|                                                                                                                                                     |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Treinta libras de cera de marceo a 5 rs.                                                                                                            | 150  |
| Treinta enjambres asegurados para el invierno a 30 rs.                                                                                              | 900  |
| Cincuenta arrobas de miel de buena calidad, producto de dos cosechas (que en años buenos se pueden coger más del doble) a 50 rs. por un quinquenio. | 2500 |
| Cien libras de cera, al respecto de dos libras por arroba de miel, que siempre se aproxima a dos y media, y precio de 6 rs.                         | 600  |
| Suma                                                                                                                                                | 4150 |

***Demostración:***

| Concepto 1. <sup>er</sup> año                  | Debe | Haber |
|------------------------------------------------|------|-------|
| Capital y útiles.                              | 4922 |       |
| Costo de un año.                               | 516  |       |
| Productos de un año.                           |      | 4150  |
| Suma                                           | 5438 | 4150  |
| Diferencia en el primer año de esta industria. | 1288 |       |

| Concepto 2. <sup>o</sup> año                                        | Debe | Haber |
|---------------------------------------------------------------------|------|-------|
| Diferencia 1. <sup>er</sup> año de este ramo de industria.          | 1288 |       |
| Costo de un año.                                                    | 516  |       |
| Igual producto que el anterior.                                     |      | 4150  |
| Suma                                                                | 1794 | 4150  |
| Queda libre el capital, deducido el gasto, y a favor del colmenero. |      | 2356  |

108. Aquí se ve que al segundo años siendo regular de cosecha y enjambres, se asegura el capital, costo de las colmenas, útiles y gastos, y dos mil trescientos cincuenta y seis rs. de ganancia.

109. Una vez asegurado el capital, reembolsados los gastos hechos hasta entonces, y reemplazando con los enjambres las colmenas que mueran, es evidente que el producto es mayor que parece, sin contar el aumento de colmenas que puede haber de año en año.

110. Supongamos que entre las provincias de Madrid, Sigüenza, Guadalajara, Cuenca, Alcaraz, Rioja, Albarracín, Teruel y Molina hay doscientas cincuenta mil colmenas: que, atendiendo a la topografía de estos países, producciones de plantas y flores adecuadas a las abejas, población de ellos y ocupaciones de sus naturales, puede aumentarse el referido número de colmenas a un millón. Los gastos de un año en cuidar las doscientas cincuenta mil colmenas a cinco rs., por cada una, valiéndose de segunda mano y en año que exijan muchas operaciones, son un millón doscientos cincuenta mil rs., y el producto a cuarenta y uno y medio rs., por colmena, diez millones trescientos setenta y cinco mil rs. Pues ¿qué capital de diez millones de rs., que valen las doscientas cincuenta mil colmenas a cuarenta rs., da de utilidad su propio valor; o lo que es lo mismo un cuarenta de capital, rendir otro cuarenta? Ninguno. Aun suponiendo que no sea sino un veinte, ningún ramo rinde líquida la mitad del todo, como las colmenas bien administradas.

111. En todas las provincias de España puede existir y propagarse las colmenas, porque hay montes, valles y llanos abundantes de las flores, plantas y árboles indicados, y el clima es generalmente templado.

112. Como la anterior demostración se entiende con los países en que se hagan dos buenas cosechas de miel y de cera, esta ligera indicación evitará que se abulten demasiado los productos de colmenas situadas en terrenos y climas que no permiten más de una

cosecha, pues es indudable que en algunos países es muy escasa. De consiguiente, en cada distrito se arreglarán los cálculos por los principios que dejamos expuestos, para deducir aproximadamente la utilidad respectiva; porque si se hubieran hecho tantas diferentes demostraciones cuantos son en España los terrenos y climas buenos y medianos par este ramo de industria, sería interminable esta obrita.

113. Diremos en conclusión que en cualquiera de los ramos de industria a que el hombre se aplique, debe reunir todos los elementos capaces de hacer prosperar su empresa.

- Primero: necesita inteligencia en la materia y aplicación:
- Segundo calcular el capital con los gastos y utilidades, y la salida de los frutos o manufacturas, arreglándose al estado de comercio en general, y en particular al del ramo de que se trate; y
- Tercero, practicar los medios más fáciles de fomento y economía, y estar siempre a la vista de sus intereses, para que los operarios cumplan con su deber, y que por defecto de ellos o mala versación no se arruine el capital.

Con estas diligencias se logra el aumento de provechos que se desea, se observan con exactitud las mejoras o desventajas, y en lo que consisten unas y otras.

El ramo de colmenas se fomentará con utilidad de sus propietarios si se tiene presente cuanto se ha dicho; y con respecto al cálculo que hemos presentado, está arreglado por un quinquenio a los gastos y productos en Castilla la Nueva de los años 1807, 1808 al 1819, y aun considerando que en la actualidad no tienen tanto valor la miel y la cera, sin embargo, ningún capital produce tanto como el de colmenas, bajo cualquier aspecto que se mire.

# FIN

# Índice

|                                                                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Prólogo.....                                                                                                                    | 5         |
| Idea General de las abejas.....                                                                                                 | 7         |
| Elección de terreno para la construcción de colmenares, y modo de hacer los vasos de colmena, y su colocación.....              | 14        |
| <i>Sobre algunas clases de colmenas.....</i>                                                                                    | <i>24</i> |
| <i>Enfermedades de las abejas y sus remedios, y precauciones para que no las contraigan.....</i>                                | <i>25</i> |
| <i>Como se enmienda la despoblación de las colmenas.....</i>                                                                    | <i>29</i> |
| <i>Del desabrigo de las colmenas, y del marceo.....</i>                                                                         | <i>30</i> |
| <i>De los enjambres, y operaciones que con ellos se ejecutan.....</i>                                                           | <i>33</i> |
| <i>Castrazón de las colmenas.....</i>                                                                                           | <i>44</i> |
| Modo mejor de separar la miel de la cera, y algunas reglas para blanquear ésta.<br>.....                                        | 49        |
| <i>De la segunda labor.....</i>                                                                                                 | <i>52</i> |
| Del abrigo y auxilio a colmenas débiles y sin provisión.....                                                                    | 54        |
| De las penas, establecidas por las leyes de España contra los incendiarios y robadores de colmenas.....                         | 57        |
| Cálculo aproximativo del costo y producto que en la actualidad pueden dar v.gr. cien colmenas, con sus colmenares y útiles..... | 59        |
| <i>Gastos en un año para cuidar las cien colmenas.....</i>                                                                      | <i>60</i> |
| <i>Productos de las cien colmenas en un año regular.....</i>                                                                    | <i>61</i> |
| Demostración:.....                                                                                                              | 61        |



[asociacion@apigranca.es](mailto:asociacion@apigranca.es)

<https://apigranca.es>

Septiembre, 2021