

Año V

Noviembre de 1896

Número 59

EL COLMENERO ESPAÑOL

ÓRGANO OFICIAL

DE LA

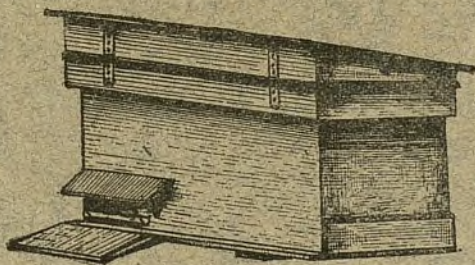
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE APICULTURA

Medalla de plata en la Exposición de Apicultura é Insectología de París

PERIÓDICO DEDICADO EXCLUSIVAMENTE AL CULTIVO DE LAS ABEJAS

DIRIGIDO POR

Enrique de Mercader-Belloch



EL COLMENERO ESPAÑOL se publica mensualmente en cuadernos de 20 páginas, y formará cada año un tomo con el correspondiente índice de materias.

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

En España, **5 pesetas** al año, pagadas por adelantado y mandadas por el Giro Mutuo ó sellos de correo.

En las islas de Cuba y Puerto Rico, **6 pesetas** al año.

En todas las Repúblicas Hispano-Americanas, **7 pesetas** al año.

Tarifa de anuncios.

{	Página entera.	12'50 pesetas
	Media página.	6'50 —
	Cuarto de página.	3'50 —

Tomos sueltos de años anteriores: Quedan pocos ejemplares.

Toda pregunta ó consulta dirigida á esta Redacción debe ir acompañada de un sello de 15 céntimos; de lo contrario se contestará á ellas en la sección de Correspondencia de EL COLMENERO ESPAÑOL.

Redacción y Administración: Cervantes, 1, y San Francisco, 2. — GRACIA-BARCELONA

GRAN ESTABLECIMIENTO DE APICULTURA

MOVILISTA Ó MODERNA



E. de Mercader-Belloch

Calle de Cervantes, núm. 1, y San Francisco, núm. 2

GRACIA-BARCELONA

PREMIADO EN VARIAS EXPOSICIONES

Medalla de Plata en la Exposición de Apicultura é Insectología de París

Colmenas económicas Layens

A PRECIOS SIN COMPETENCIA POSIBLE

Esta casa, en su deseo de facilitar la propagación de la Apicultura movilista por todos los medios que estén á su alcance, no ha perdonado sacrificio alguno hasta conseguir ofrecer á los apicultores en general un surtido de colmenas sólidas y elegantes, á precios baratísimos, como puede verse á continuación:

Colmena de dobles paredes, modelo inglés, con un alza ó piso y 22 cuadros.	30 pesetas
Colmena de paredes sencillas, modelo inglés, con un alza ó piso y 22 cuadros, que antes valía 15 pesetas.	14 —
Colmena Layens, forma elegante, con 20 cuadros.	30 —
Colmena económica Layens, último modelo, con 20 cuadros, que antes valía 25 pesetas.	22 —
Colmena económica Layens, último modelo, sencilla pero sólida, con 20 cuadros.	17 —
Colmena económica Layens, último modelo, con 15 cuadros.	15 —
Colmena económica Layens, último modelo, con 10 cuadros.	12 —
Colmena Dadant, con un alza ó piso y 22 cuadros.	30 —

Gran surtido de toda clase de objetos para la Apicultura

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ Se envían catálogos gratis ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

EL COLMENERO ESPAÑOL

PERIÓDICO

dedicado exclusivamente al cultivo de las abejas

DIRIGIDO POR

D. ENRIQUE DE MERCADER-BELLOCH

Año V	Noviembre de 1896	Núm. 59
-------	-------------------	---------

La Redacción de esta Revista debe hacer constar que deja á los autores de los artículos que vayan firmados la responsabilidad de las opiniones en ellos vertidas y que no se hace en ningún modo solidaria de ellas.

SUMARIO. Examen de las influencias que obran sobre el valor de las colonias nuevas (conclusión).—Abejas y uvas.—La vida de las abejas durante el invierno, por *Tseselsky* (continuación).—Miscelánea.—Correspondencia.—Precios corrientes.—Anuncios.

EXAMEN DE LAS INFLUENCIAS

QUE OBRAN SOBRE EL VALOR DE LAS COLONIAS NUEVAS

(CONCLUSIÓN)

después Hallelux

La flora y el clima modifican á la larga ciertos caracteres de las abejas; á su influencia hay que atribuir sin duda la creación de varias sub-razas, tales como la abeja *campinoise*, la abeja de los brezos de los hannoverianos. Flora y clima influyen directamente sobre la rusticidad, la precocidad, la actividad, la fecundidad de las abejas; introducen métodos de cultivo que, perpetuándose, acaban por imprimir á la abeja cualidades especiales ó defectos. ¿No hay que atribuir, por ejemplo, á los métodos de los cultivadores *campinois* para aumentar la reproducción de las colonias, el carácter francamente enjambrador de la verdadera variedad *campinoise* de abejas?

*
* * *

3.º EL MACHO.—En el actual estado de la ciencia, nadie puede definir aún la parte que toma el macho en la transmisión de ciertas cualidades ó defectos á sus descendientes; según las leyes reconoci-

das de la herencia, debe de tener grande influencia sobre la salud, la talla y el carácter de los seres nacidos de su unión. Así se concibe que la elección de buenos reproductores machos esté naturalmente recomendada al apicultor que se dedica á la cría de enjambres. Por desgracia, no verificándose la cópula dentro de la colmena, no estando bajo la dirección posible é inmediata del maestro, está sujeta, en los aires, al capricho de los vientos, del insecto, de la casualidad.

* *

4.^o LA REINA.—La reina es como el alma de la colmena; de su fecundidad depende la prosperidad, lo porvenir de la familia. Sus hijos, machos, obreras ó reinas, heredan algo del carácter de la colonia que la ha suministrado.

Largo tiempo, y hasta en estos últimos años, ha sido considerada como el eje de la selección apícola. Los más conspicuos escritores de la apicultura, los maestros más autorizados, indicaban como un medio infalible para modificar por completo el valor de una colmena, el reemplazo de una reina defectuosa, aun en una colonia muy ordinaria, por una madre escogida, probada, ó nacida de padres de nota. Hecho innegable, en todos los casos, y que puede apoyarse en la autoridad de los cultivadores de fama: esta operación basta generalmente para mejorar en mucho un colmenar. Por ello consideramos como el punto esencial de la selección de las abejas, la cría bien hecha de las jóvenes reinas.

* *

5.^o LA OBRERA.—Establecemos en este punto una teoría bastante nueva, no admitida aún por todos, por más que pueda apoyarse á la vez en deducciones muy lógicas y en hechos de experiencias bien comprobados.

La reproducción de la abeja no se verifica de la misma manera que la de los demás animales, mamíferos ú ovíparos. Entre los mamíferos, macho y hembra, solos, cooperan á la conservación de la especie, uno dando la vida, la otra alimentando con su sangre el huevo fecundado y continuando luego esta misión por el amamantamiento. Entre los otros, los cuidados ulteriores á la puesta, si son necesarios, proceden también del macho y de la hembra, no de una tercera clase de individuos. Aquí, la cuestión se complica; la maternidad se divide en dos elementos distintos.

La obrera alimenta á la reina presentándole una papilla que no es sino quilo, un alimento completamente elaborado que pasa así á la sangre de la reina. Esta sangre de la reina es, por decirlo así, la sangre de la colonia, y ésta es la que sirve para desarrollar las células que, desprendidas de los ovarios, constituyen los huevos. ¿No es dable concebir que los seres nacidos de esos huevos participen por tal hecho de las cualidades de la colonia?

Esta influencia del quilo de la obrera persiste además después del nacimiento del huevo. El macho y la obrera reciben durante los tres primeros días de su estado de larva ese solo alimento bien-hechor.

«Pero, dirán los sabios, adversarios de esta teoría, la alimentación no puede cambiar los instintos de un ser.» Á esto el apicultor responderá con algunos puntos bien establecidos de la fisiología de las abejas.

La madre pone un huevo hembra, y es depositado en una celda de obrera. ¿Qué sucederá? Las circunstancias lo decidirán y sobre todo *la alimentación*. Ese huevo permanece en su pequeño alvéolo, la larva que de él sale no recibe la papilla quilífera sino durante los tres primeros días de su nacimiento; desarróllase una obrera perfecta de larga lengua, de patas provistas de pelos y de cestas, de aguijón recto, de ovarios rudimentarios, dotada del instinto de alimentar la cría, de secretar la cera, de edificar panales, de recoger el agua, la miel y el polen. Ese huevo, por lo contrario, lo escogen las abejas privadas de repente de su madre, engrandecen la celda y la vuelven hacia abajo, y la larva es *alimentada exclusivamente del quilo de la obrera*; se desarrollará una reina, con su conformación y sus instintos especiales, distintos de los de la obrera.

Si el régimen educativo á que ese huevo está sometido tiene el poder de hacer manifiestos sea los instintos de la obrera, ya los de la reina, ¿no puede pretenderse que es susceptible también de desarrollar los unos ó los otros á un grado mayor ó menor? ó en otros términos, ¿no puede afirmarse que la influencia de la obrera es real; que,—si se quiere que nos expresemos más científicamente,—en el huevo puesto por una reina escogida que ha sido fecundada por un macho de buena calidad, existen *en estado latente* los caracteres de productividad, de mansedumbre, etc.; pero que para hacer actuales

y manifiestos esos caracteres, es necesario que la papilla alimenticia suministrada por nodrizas apropiadas intervenga como estimulante necesario?

En apoyo de estas conclusiones pueden enumerarse hechos experimentados. Todos los prácticos han comprobado, sin saber á menudo explicárselo, que el dar á una poderosa colonia poco productiva una madre sacada de una colmena realmente buena, no basta en todas ocasiones para aumentar el rendimiento, para acrecer la actividad. Reemplazar la reina de una colmena perversa, agresiva, por la de una colonia de carácter muy apacible, no logra siempre modificar el mal carácter de sus abejas: éste persiste á pesar del elemento nuevo, esencialmente bueno, que se ha introducido. Así, para citar un ejemplo entre ciento, recordamos que en 1890 una introducción de reina tuvo para nosotros, dadas las teorías de entonces, resultados contraproducentes: Poseíamos una colmena italiana pura, de mansedumbre verdaderamente notable, que manipulábamos siempre sin velo y casi puede decirse sin humo: introdujimos la reina en un enjambre artificial formado de cuadros de cría tomados á tres colonias diferentes, y algunas semanas después la colonia no contenía sino italianas puras, teniendo la misma reina, pero de humor muy desigual y á menudo más perversa que nuestras abejas del país.

Aun sucede algo más singular: una colonia tiene la particular, pero inveterada costumbre, de edificar pequeños panales entre dos filas superpuestas de cuadros ó de propolizar fuertemente ó de hacer barricadas de entrada, etc. El apicultor cambia la reina, limpia ó reemplaza los cuadros, muda la colmena; y á veces la singular manía persiste.

* -

6.^o LA ÉPOCA DE CRÍA.—La práctica ha probado que las mejores reinas son aquellas que han sido criadas en potentes colonias, durante la época de la mielada, es decir, en primavera: la temperatura de cría ha de ser alta sin ser excesiva y las larvas maternas deben de estar alimentadas con largueza, sin parsimonia. Sábese también que las reinas criadas en las últimas celdas maternas edificadas valen menos que las otras.

*
* *

Método que ha de seguirse para la mejora de la raza de abejas

Aunque el apicultor, según sus gustos, su opinión personal, sus recursos pecuniarios, la flora de la localidad, escoja una ú otra de las razas de abejas ó uno de sus cruzamientos, deberá, sin embargo, de aplicarse á acrecer sin cesar, indefinidamente, el valor de sus colonias. Esto lo conseguirá por medio de la elección juiciosa de los reproductores y de las colonias madres, por el empleo de útiles apropiados y de un método conforme á la naturaleza y á los instintos de la abeja (1).

La colmena de cuadros se presta más especialmente á todas las operaciones que necesita una selección bien concebida; la movilidad de sus panales la hace el utensilio predilecto del apicultor, máxime en esta circunstancia. Por eso no queremos detenernos en describir un método incompleto (método Vignole modificado), que permitiría mejorar muy lentamente las abejas instaladas en los antiguos vasos.

La cría debe de empezar pronto, antes de la época de la enjambrazón natural, á fin de que el apicultor pueda escoger por sí mismo, en lo posible, la colmena á cuyos machos les cabrá el honor de fecundar las jóvenes reinas. Importa, en efecto, que los machos de las demás colonias no hayan nacido; y las medianas han de ser vigiladas, porque, precisamente á causa de la defectuosidad de su reina, pudieran entregarse antes de tiempo á la cría de machos; á éstos habrá que cerrarles la puerta de salida tapándola con una tira de cinc perforado para madre, hasta después de la fecundación de las jóvenes reinas. Para más seguridad, sería necesario evitar la vecindad de colmenares mal cuidados ó desorganizados, y escoger el emplazamiento de su colmenar de cría de modo que esté alejado lo menos tres kilómetros de cualquier otro.

Hacia el 20 de marzo, escojamos tres potentes colonias (dos sólo

(1) Quizá deberíamos de añadir: *y por el agrandamiento lento, gradual, racionalmente proseguido, del alvéolo, merced al empleo de panal artificial apropiado.* Teóricamente nos inclinamos á conceder cierto valor á ese medio de perfeccionamiento de las abejas; pero creemos prudente esperar el resultado de las experiencias que no dejarán de tentar buen número de apicultores. No citamos dicho método en este estudio, porque en la actualidad no está al alcance de todos los poseedores de abejas.

si nuestro colmenar tiene poca importancia) entre las mejores que poseamos, ó más bien nuestras tres mejores, desde el punto de vista de la fecundidad de las madres, de la actividad, de la belleza, de la rusticidad, de la mansedumbre de las obreras, de la productividad, de la poca tendencia á la enjambrazón. Entre dos colmenas iguales á este respecto, elijamos aquella cuya colonia madre tenía el mismo buen carácter.

Una de las tres colmenas, la que dará los machos, no ha de tener parentesco con las otras dos. En aquélla, avivada previamente, coloquemos en el centro del nido de cría un cuadro con muchas celdas de macho en medio.

Estimulemos las tres colmenas alimentándolas con buena miel desleída; vigilemos que no falte el polen y que el calor se conserve bien en las colonias.

Ensanchemos progresivamente por medio de panales estirados, de celdas de obrera.

Del 13 al 15 de abril nacerán los primeros machos en la colonia escogida; saquemos entonces las reinas de las otras dos colmenas y hagamos de ellas lo que nos parezca, ya formando enjambres artificiales con otras colmenas buenas, ó bien introduciéndolas en colonias cuya madre sea demasiado vieja.

Durante los cinco días siguientes alimentemos copiosamente las colmenas de cría á fin de que las abejas no escatimen la comida á las larvas maternas. El séptimo día de orfandad visitemos esas colmenas; quitemos los panales en que haya celdas de madre operculadas ó á punto de serlo (las otras serán destruídas); coloquemos cada uno de esos panales, con las abejas que los cubren, en una colmena á cuadros de ensanchamiento indefinido (1); pongamos á derecha é izquierda otro panal, con ó sin cría, pero lleno de abejas; formemos así de cada colmena de cría cuatro nuevas colonias; la que ocupe el sitio primitivo y conserve la mayor parte de obreras, tendrá sólo el cuadro de cría en que haya el alvéolo real.

(1) Las tres primeras semanas podríamos servirnos de pequeñas colmenas; pero preferimos las colmenas verdaderas, mantenidas calientes con más facilidad, y que evitan para más tarde un nuevo traslado que desconcertaría á las abejas.

Si encontramos varios hermosos alvéolos maternos operculados en un mismo cuadro, *podremos* cortar uno para introducirlo en una colonia mediana á la que creamos se debe de cambiar la reina.

Mantengamos nuestras nuevas colmenas á buena temperatura, estrechémosles las piqueras á dos centímetros y vigilemos el pillaje. Unos ocho días después de su formación nacerán las nuevas reinas, y cuatro á nueve días después saldrán á fecundarse. Este es el momento en que hemos de vigilar todas las demás colmenas para que sus machos, si los tienen, no puedan salir.

Hacia el 20 de mayo, es decir, cuando las jóvenes madres fecundadas habrán empezado su puesta después de quince días,—en un día cálido y con muchas abejas al merodeo,—encerremos cada una en jaula de reina. Llenemos sus colmenas de panales fabricados y de cuadros con cera estampada; permutémosla cada una con potente colonia —de cualquier carácter— á la que un par de días antes habremos dado el mismo olor que á su reemplazante (alcanfor, naphtalina, esencia de menta, etc.). La scolmenas con jóvenes madres recogerán las merodeadoras de las colonias poderosas y con ello se harán fuertes. Al cabo de treinta y seis horas daremos libertad á las reinas.

Con este procedimiento utilizamos *sólo las merodeadoras* de las colmenas medianas; esas abejas, no ocupándose en la educación de la cría, no podrán tener ninguna influencia en su carácter.

*
* *

Quizá se nos pregunte cómo nos desembarazamos de las colonias de poco valor. Es muy sencillo: las reunimos primero entre sí de dos en dos ó de tres en tres; hacia el fin de la cosecha destruimos la madre que quedó. Desde aquel momento tenemos á nuestra disposición dos medios de operar. El primero consiste en quitar á la colmena una parte de sus merodeadoras por transposición con una colonia que haya de reforzarse, y juntar luego el resto, por simple reunión, á una colonia ordinaria. El segundo, en dar á la colmena dos panales de cría próxima á nacer tomados de una buena colonia é introducir una reina escogida que se tenía en reserva. Preferimos el primer medio al segundo.

*
* *

Prosiguiendo, cada año y rigurosamente, nuestra obra de selección, llegaremos á producir más tarde, para nosotros ó para nuestros hijos, abejas mucho mejores que las que nos ha legado la santa rutina de nuestros precursores.

(*L'Abeille.*)

DÉSIRÉ HALLEUX.

ABEJAS Y UVAS

¿DEBEMOS IMPUTAR Á LAS ABEJAS TODO Ó PARTE DEL DAÑO QUE EN OCASIONES SUFREN LAS UVAS?

Detúvome ayer uno de mis amigos para rogarme fuera á ver cómo las abejas le estaban arruinando su cosecha de uvas, que consideraba reducida á la mitad de lo que prometía ser sin la maldita intervención de estos, á su entender, funestos bichos. A su ruego subí en mi bicicleta y á los dos ó tres minutos ya me hallaba en la viña en cuestión. Efectivamente, pude allí cerciorarme de la presencia de varios de estos insectos, algunos libando el zumo de la uva, otros revoloteando alrededor de los racimos. La generalidad de éstos presentaba los granos de la uva atacados, con el hollejo en parte abierto ó rasgado, no faltando algunos en que la pulpa aparecía totalmente enjuta y desecada gracias á la succión continua que en ella había operado la sutil lengüecita de las abejas. Lo que ni una sola vez pude observar es que las abejas atacasen con su aguijón la uva intacta, sino que sólo se dirigían á las que presentaban ya hecha la incisión, ora la hubiesen practicado los pájaros, ora un insecto cualquiera; en este caso las abejas agrandaban la abertura y no tardaban en dar cuenta de la pulpa, apurándola hasta dejar la baya completamente seca. Cuando una abeja, harta de libar el zumo de la uva, la abandonaba, otra acudía á reemplazarla, chupando y lamiendo la pulpa hasta donde alcanzaba su lengüecita, y si el espacio de la brecha ya no daba más zumo, ensanchaba un poquito más la abertura primitiva. Este último trabajo pude observarlo en no pocas docenas de abejas, si bien he de advertir que dicho ensanchamiento gradual de la raja parecióme efectuarse sin

intención alguna por parte del animal y sólo debido al *esfuerzo* de este último para proporcionarse nueva pulpa; en efecto, ninguna abeja posee tal grado de inteligencia, que pueda comprender que alargando la raja se va á facilitar el acceso á nueva pulpa.

Las uvas en cuestión pertenecían á la clase conocida con el nombre de «neoyorkinas» y habían comenzado el período de maduración. Esta clase de uvas son muy semejantes á las llamadas «Delawares», teniendo el mismo sabor que éstas, pero ganándolas en tamaño. Por el estrago causado no pude menos que confesar que la mitad de la cosecha iba á quedar arruinada por las abejas y, lo que es peor en este caso, por *nuestras* abejas, de suerte que no quedaba otro remedio que el de indemnizar de un modo ó de otro al propietario de la viña. Por más que he investigado, no he llegado á averiguar que las abejas hubiesen atacado ninguna otra variedad de uva en esta comarca. En cuanto á la clase resistente llamada «Concordias» apenas se atreven á tocarla, y á pesar de lo adelantado de la estación no se sabe que hayan atacado ni las «Niágaras» ni las «Delawares». De todos modos he de confesar mi extrañeza, de que las abejas se vean precisadas á procurarse botín en las uvas «neoyorkinas», sobre todo cuando no es muy abundante este año la cosecha de miel procedente del trigo sarraceno y del trébol blanco.

Posteriormente.—Habiendo consultado más tarde la opinión de A. J. R. sobre el particular, manifestóme que tenía completa seguridad de que no fueron las abejas las que practicaron la incisión original, sino que algún pájaro ó insecto las había precedido en este trabajo, habiéndose las abejas limitado ó agrandar la raja ya practicada. Los pájaros, decía, dejan en la uva un agujero redondo con un ligero comienzo de raja que parte de dicho agujero. Por más que examiné no logré ver en la uva ninguna abertura que reuniese estas condiciones. Mientras me devanaba los sesos buscando en qué punto podía haber comenzado la raja, uno de los empleados del colmenar, el muchacho Federico, creyó adivinar mi pensamiento, diciendo:

«Supongo que no atribuye V. á las abejas la raja que presentan estos racimos.»

«N..., no,» contesté vacilando.

«Claro que no, pues bien sabe V. que tales aberturas ó hendi-

duras en la uva son debidas á la estación excesivamente calurosa y al propio tiempo húmeda que este año hemos pasado. La pulpa ó parte interna de la uva ha crecido con demasiada celeridad con relación al hollejo ó envoltura de la misma, y la consecuencia de este rápido desarrollo interno hace explotar la capa externa, dejando la pequeña hendidura que ofrece la baya.»

«Y ¿cómo sabe V. eso?» preguntéle.

«Vaya, pues no puede ser más razonable.»

«En efecto, de todo cuanto he pensado sobre el particular, esta explicación es la más razonable y natural.»

A lo cual añadió:

«Este año he visto que las uvas reventaban más que en ningún otro y *me consta* que ha sido porque crecían demasiado aprisa.

»Les acontece ahora á las uvas lo que cierto anciano decía á un jovencito: «Si no te detienes en tu crecimiento tan acelerado, tu piel va reventar.»

Esta explicación no sólo me parece clara y natural, sino además altamente práctica; y efectivamente, recuerdo ahora muy bien que muchas de las rajadas de las uvas no parecían haber sido atacadas en sus labios laterales por objeto alguno, sino que resultaban ser sencillamente una mera reventazón. El crecimiento rápido y exuberante de este año es causa de que la naturaleza haya producido fenómenos que no suele producir de ordinario.

Si esta explicación es correcta, como yo así lo creo, aminora en gran parte el delito que puedan cometer las abejas al chupar la uva. Si ésta no hubiese crecido tan aprisa, las abejas la hubieran dejado en paz.

Tal vez algunos de nuestros lectores nos tilden de poco escrupulosos al admitir que las abejas sólo atacan los racimos que ya se hallan rajados ó abiertos por otra causa. Sería una locura el querer pretender que las abejas son siempre inocentes y que nunca se las ha visto libar en las uvas. Pero mientras la evidencia y los hechos debidamente comprobados no vengán á demostrar que las abejas agujerean la uva ú otras frutas, sólo se puede admitir que si alguna fruta atacan es la averiada, echada á perder ó desprendida del árbol.

(Traducido del *Gleanings*, por J. C. G.)

LA VIDA DE LAS ABEJAS DURANTE EL INVIERNO

por TSESELSKY

Traducido del diario ruso *El Mensajero de la Literatura Apícola Extranjera*,
dirigido por G. Kandratieff.

(CONTINUACIÓN)

Al hacer mis experiencias tenía al lado de cada categoría de invernada una colmena vacía de igual construcción, que contenía, colocado bajo los cuadros, un bocal abierto lleno de agua, que quitaba cada vez antes del pesaje. Esto es absolutamente necesario para saber qué aumento ó disminución de peso acusan las colmenas, colocadas en sitio dado, por consecuencia de crecimiento por la humedad ó encogimiento por la sequedad. Quien no tenga en cuenta estas variaciones no obtendrá sino resultados del todo erróneos. El bocal de agua en una colmena vacía reproduce parcialmente las condiciones en que se encuentra la colmena con abejas invernantes que emiten vapor de agua. Es difícil realizar con más exactitud esas condiciones. El resultado puede presentar diferencias notables si no se toma en consideración cuánto aumentan ó disminuyen de peso los materiales que componen la colmena, en una habitación seca y cálida, por ejemplo. Así, una colmena vacía que había permanecido con otras durante un mes en su sitio habitual, y fué colocada á seguida para la invernada en una bodega seca, aumentó en peso de la manera siguiente: del 15 octubre al 1.º noviembre, 250 gr.; del 1.º al 15 noviembre, 230 gr.; en la quincena siguiente, 200 gr.; en la sucesiva, 170 gr.; luego 150, 150, 50 y 50 gr. En resumen, durante el curso de cinco meses y medio la colmena aumentó en total de 1'250 kg.; pero vuelta luego á su antiguo sitio, en dos días disminuyó de 500 gr. El mismo fenómeno se produce en colmenas colocadas al aire libre ó bajo un cobertizo abierto, sólo que las variaciones no son tan sensibles, porque las colmenas aumentan ó disminuyen de peso según la humedad del aire. No se debe de ignorar el aumento ó la disminución que se producen en el peso de los materiales de las colmenas y que resultan de cada observación, sino, por lo contrario, tomarlos en consideración ayu-

dándose con cálculos; sin esto se obtienen cifras completamente falsas y absurdas. Las colmenas destinadas á tales comparaciones han de ser exactamente iguales á las en que se encuentran las abejas y permanecer también cierto tiempo en el mismo sitio; así por ejemplo, una colmena igual por completo á las demás, pero vieja, será penetrada por la humedad muy de otra manera que una de construcción reciente, siendo las mismas las demás condiciones. Hay que tener todo esto en cuenta. Aquel que no atiende á todos esos pormenores quedará muy sorprendido, por ejemplo, de ver que las colmenas colocadas en la bodega aumentan primero constantemente de peso, cual si las abejas no sólo nada comieran sino que aun aumentaran sus provisiones.

Añadiré todavía, para concluir, que el mes de diciembre es la época en que las abejas consumen menos miel; únicamente esta época varía un poco según las colonias. Aunque se escojan familias todo lo iguales posible, unas consumen más ó menos miel en cierta época, y otras en otro momento, y esto aun en categorías de invernada absolutamente semejantes.

Vemos por el estado que precede que las abejas que han consumido menos miel, ó sea 2'50 kg. término medio durante el período de cinco meses y medio, son las que invernaron en la tierra. Esto se explica por el hecho de que las abejas gozaron de mayor tranquilidad é igual frescura, merced á la cual les era fácil mantener en su morada una temperatura casi constante de 10° C. Por la misma razón comenzaron tarde la puesta, por más que en ocasión de su salida poseyesen cría en todos los grados de desarrollo, aunque en pequeña cantidad. A su salida de la invernada esas colmenas no fueron pesadas sino después de haber estado expuestas al aire durante dos días, para permitir que las abejas hicieran una salida y que las colmenas se secaran.

Las familias que habían invernado en una habitación caliente y en la oscuridad, y que recibieron agua con suficiencia, consumieron también muy poca miel, 2'70 kg. término medio, aunque la puesta hubiera principiado en los primeros días de febrero. La cría era en corta cantidad y sólo se hallaba en el cuadro del centro.

Las abejas que invernaron en gruta seca ó en un local cubierto de musgo, tampoco consumieron mucho más, pues la balanza indi-

caba una disminución media de sólo 2'100 kg., pero cuando fueron devueltas á su antiguo lugar, poseían un poco más de cría que las colmenas E.

Vienen luego las familias que invernaron al exterior en colmenas de dobles paredes; su consumo medio ha sido sólo de 4'50 kg. Esto proviene de que á las abejas les era fácil mantener en el interior una temperatura fresca é igual, habiendo sido proporcionado á su población el espacio dado á cada familia y teniendo abierta la piquera. En estas condiciones la reina no comenzó su puesta hasta mediados de febrero.

Las colmenas destinadas á invernada fría consumieron mucho más, sea 5'300 kg. término medio, lo cual se explica por el hecho de que las abejas estaban obligadas á comer más á fin de mantener el calor necesario á su existencia.

Las abejas que invernaron al exterior hicieron una salida el 14 de enero, y esta salida era de desear, máxime para las familias alojadas en colmenas frías, porque las abejas de éstas tenían el abdomen más hinchado y distendido que las de las otras. Si no hubieran podido salir en invierno, de seguro habrían sido atacadas de diarrea. Todas las demás colmenas no comenzaron á salir al vuelo sino hasta el 1.º de abril (estilo moderno), después del pesaje, á excepción de las colmenas E que salieron antes de esa operación.

Desde este momento, las colmenas colocadas otra vez en su sitio consumieron en quince días, término medio, unas 800 gr. de miel, otras 1 kg. y hasta 1'200 kg.; al propio tiempo la puesta aumentaba gradualmente. Sin embargo, este consumo de miel no fué regular durante la primavera, pues sucedió que una colmena consumiera en quince días 1'500 kg., y en la quincena siguiente sólo medio kilo; después de lo cual el consumo aumentó de nuevo de repente: esto se explica por las variaciones que sufre la puesta bajo la influencia de las condiciones atmosféricas exteriores.

Mis experiencias me han convencido de que las abejas pueden permanecer bastante tiempo en la tierra ó en un local preservado del frío por medio del musgo, sin que esto les sea perjudicial, pues las he dejado enterradas más de una vez hasta el 15 de abril y aun hasta el 25, y en este caso la diferencia en el consumo de miel era aún mayor, ya que no consumieron durante seis meses sino 3'500 kg.

He observado igualmente que mientras las colmenas colocadas en su sitio ordinario absorbían en primavera, durante sólo un mes, 2 á 2'500 kg. de miel, las alojadas en la tierra no consumían sino un kilogramo.

La mejor invernada, acompañada del menor consumo de miel, es, pues, en primera línea la que tiene lugar en la tierra, luego la que se verifica en una bodega ó local colocado bajo el nivel del suelo y análogo á aquélla, pues por ello mismo está preservado de la influencia de la helada, como de la del calor de primavera.

Es verdad que las abejas pueden también invernar felizmente en un local situado encima del nivel del suelo, y por consiguiente expuesto á los cambios de la temperatura exterior, como también en los aposentos de una casa si las colmenas están en completa oscuridad y reciben agua en el caso en que la temperatura se eleve á más de 8° C. En todos casos semejante invernaje es complicado, porque exige gran cuidado y constante observación.

Que el número de abejas en la colmena influye sobre la cantidad de miel consumida en invierno, es comprensible y puede probarse por las observaciones hechas. Una colonia fuerte, invernando en buenas condiciones, consumirá siempre más que otra menos numerosa colocada en las mismas buenas condiciones; he observado que la diferencia se eleva en ocasiones á 2 kg. en el curso de los cinco meses de invierno y que era mucho mayor durante los de primavera á causa de la puesta más considerable en la primera colonia. Mientras duran esas observaciones debe de atenderse á que tanto la familia fuerte como la débil estén ambas en estado de mantener en el nido una temperatura igual; por consiguiente, con parecida organización en las dos colmenas, la primera ha de estar menos tapada (abrigada) y tener un nido más espacioso que la segunda.

Es muy difícil precisar qué cantidad de polen necesitan las abejas; sólo puedo decir que, bien entrado el otoño, acabada del todo la puesta en las colmenas, he encontrado aún en los excrementos de las abejas envueltas de granos de polen; únicamente éstas eran en menor proporción, con relación á las otras partes de los excrementos, que en el período de la primavera, cuando en la colmena hay abundante puesta. De ello puede deducirse que las abejas emplean también el polen para su propio alimento. Sin embargo,

parece que pueden pasarse de él por completo si tienen miel suficiente (1).

En una ocasión, durante un mes de octubre notablemente cálido, hice almacenar por dos familias, en panales completamente vacíos, miel extraída y colocada en vasijas, y ellas la opercularon muy bien. En dicha época quedaban muy pocas plantas en flor y las abejas casi no iban al merodeo. Sin embargo, si temporalmente sacaba de la bodega las colmenas á que me refiero para limpiarlas y permitir á las abejas que salieran, éstas aportaban cada vez pequeñas bolas de polen. Hice la experiencia del modo siguiente: á fines de septiembre saqué los panales de dos colmenas, reemplazándolos por otros completamente vacíos, y para obligar á las abejas á almacenar miel en esa época tardía las metí en la bodega. La miel fué colocada en la parte superior de las colmenas, dentro de recipientes de hoja de lata, calentados artificialmente por una lamparita de petróleo, cuyo cristal estaba rodeado de tela de alambre para impedir que las abejas se quemaran. Por este medio las abejas recogían en un día de 500 gr. á 1 kg. de miel. Invernaron muy bien, y en la visita de primavera se encontró en sus excrementos muy escasa cantidad de polen. Tenían cría, pero en su grado mínimo.

Renovación del aire en la colmena.—El aire fresco, es decir rico en oxígeno, es tan necesario á la vida de las abejas como á la de todos los demás seres. En invierno, por motivo de la disminución de su actividad vital, las abejas necesitan mucho menos oxígeno que en verano, en el que su numerosa prole lo exige abundante. Por ello en invierno, para el renovamiento del aire viciado por aire fresco, basta la débil corriente que se produce en cada colmena por el cambio de la atmósfera caliente del nido con la fría del exterior, así como por el aleteo de las abejas colocadas en el exterior del grupo.

Por lo que sigue se puede adquirir la convicción de que las abejas en invierno necesitan aire fresco para respirar. Colóquese un enjambre dentro de un recipiente de cristal que pueda ser perfecta-

(1) Sabido es que ese asunto del polen ha sido objeto de numerosas discusiones entre los apicultores de los Estados Unidos, sin haberlo nunca resuelto por manera satisfactoria.—(Red.)

mente cerrado en el momento oportuno: lo mejor es emplear una bombona de las de ácido sulfúrico, porque esa clase de vasos están siempre forrados de paja, lo cual les hace oscuros en el interior. Después de enjuagar cuidadosamente la bombona con agua fresca, échase de antemano miel muy líquida, de manera que el interior quede todo bien humedecido, á fin de que conserve el olor de la miel; luego vacíase la bombona y se la hace secar al sol. Después, por medio de un largo alambre, pégase al fondo, con goma arábica espesa, uno ó dos trozos de panal, con lo cual el vaso queda dispuesto para recibir el enjambre. Es indispensable preparar así la bombona, pues de otra suerte el enjambre no se establecería en ella. Introducido el enjambre, la bombona con su envuelta se coloca boca abajo y se la consolida sobre un aro de madera ó de paja, ó bien sobre un cilindro cualquiera que tenga un agujero que corresponda á la boca de la bombona. Una vez instalado el enjambre, esta colmena puede servir admirablemente para muchas experiencias relacionadas con la invernada.

Luego, para convencernos de que las abejas tienen en invierno necesidad de aire fresco para respirar, cerramos herméticamente la boca en un momento en que la actividad vital está reducida á su minimum, es decir en noviembre ó diciembre, y esto si es posible sin provocar agitación. Veremos entonces que las abejas perecen por asfixia y que cae la mayor parte. Si quitamos el tapón sin tardanza y colocamos la colmena en una habitación caliente, las abejas se reanimarán, pero si las dejamos herméticamente cerradas demasiado tiempo, no volverán á la vida. Si después de asfixiadas las abejas se analiza el aire encerrado en la bombona, se verá que contiene mucho ácido carbónico y poco oxígeno, lo cual prueba que las abejas, al respirar, han absorbido el oxígeno contenido en el aire y exhalado en cambio tal abundancia de ácido carbónico que han debido de ahogarse inevitablemente.

Esta experiencia demuestra también que las abejas son incapaces de preparar por sí el oxígeno necesario á su existencia descomponiendo los elementos de la miel, como algunos creen, sino que, lo propio que los demás animales, han de absorberlo en el aire.

(Concluirá.)

(De la *Revista Internacional de Apicultura*.)

MISCELÁNEA

Bien venido.—Hemos tenido el gusto de recibir la visita de *El Pueblo Católico*, semanario que se publica en León (Méjico), el cual nos dedica calurosos elogios, que agradecemos en más por lo inmerecidos.

Dámosle las gracias y devolvémosle el cambio.

Hemos recibido el número de octubre del *Boletín de la Cámara Agrícola de Jerez de la Frontera*, cuyo sumario es el siguiente:

«El caballo del ejército», por Y; «El nitrato de sosa y el sulfato de amoníaco en el cultivo de la remolacha azucarera», por Mariano Capdevila y Pujol; «Ley de protección á los pájaros»; «Biografías de D. Gumersindo Fernández de la Rosa», por Pérez Mateos, y de «D. Antonio Pérez-Hinojosa»; Observaciones meteorológicas de la Granja Experimental; «Agrícola», por Rústico; «Los precios del trigo en Jerez». Además contiene una extensa Bibliografía, Noticias, Mercados y numerosos Anuncios.»

El *Boletín de la Cámara Agrícola de Jerez de la Frontera* se publica una vez al mes, en forma de cuaderno de tamaño marca mayor y de 16 á 20 páginas con la cubierta. Se suscribe por 6 pesetas al año en la Administración, Compás, 2, Jerez de la Frontera.

La miel y la viruela.—Copiamos del *Boletín del Obrero*:

«Con este título publica un periódico de Arequipa la siguiente noticia:

«Persona respetable y digna, por tanto, de entera fe, nos ha referido lo siguiente, que importa. El descubrimiento de un remedio eficacísimo contra la viruela.

«Es el caso que en el valle de Lecumba fué atacado un niño por aquella terrible enfermedad, y hallándose en brote fué colocado en una habitación aislada para que no contagiase á las demás. En la

noche del mismo día de la traslación se observó que las pústulas se habían deprimido notablemente, lo que dió lugar á que se creyese que la viruela se había entrado ó metido, como vulgarmente se dice, y á que se diese el caso por perdido.

»Pero al otro día el enfermo estaba mejor, y en poco tiempo quedó completamente restablecido.

»Se le preguntó con gran curiosidad qué era lo que había tomado que tan pronto le había puesto sano.

»A lo que contestó que cada vez que lo dejaban solo se levantaba á tomar miel de una vasija que había en la misma habitación.

»Pasados algunos días ocurrió otro caso de viruela, y por temor á malos resultados, en vez de pura, se le dió miel aguada al paciente, y los efectos fueron los mismos, aunque no tan rápidos como la otra vez.

»Llegada la noticia á esta ciudad se ha hecho uso de la miel aguada con un varioloso que se hallaba en la fuerza del brote y tenía la cara enormemente hinchada, notándose, con no poca sorpresa, que en la noche del mismo día que principió á dársele miel, desapareció la hinchazón de la cara, siguiendo después el alivio con gran rapidez.—*Un testigo de vista.*»

CORRESPONDENCIA

W. W. H.—L. C.—Recibido Libranza por suscripción corriente.

M. C.—A.—Íd. sellos por saldo.

E. A.—P.—Queda V. suscripto. Remitido números publicados.

A. B.—A.—Remitido su pedido en 7 cajas.

R. A.—L. M.—Remitido lo que pide. Escrito por correo.

E. S.—Z.—Queda V. suscripto. Remitido su pedido.

J. M. P.—V.—Recibido sellos por saldo. Remitido Catálogo.

B. de G.—H.—Remitido lo que pedía. Escrito por correo.

E. A.—P.—Enviado lo que pide, incluso el libro que ha venido de Francia.

A. M.—M.—Recibido la miel. Próximamente remitiré la liquidación.

J. S. M.—S. R.—Recibido su encargo. Haré por complacerle.

A. de A. B.—T.—Contestaré en breve á lo que desea y me ocuparé en lo que indica.

J. S.—*M.*—Celebro sus buenas noticias que deseo ver pronto un hecho. Ánimo y propaganda activa.

J. R.—*S.*—No acabo de comprender lo que desea: sírvase explicarse mejor.

L. V.—*T.*—Queda suscripto por el corriente y venidero años.

S. S.—*M.*—Recibido importe suscripciones corrientes: conformes.

PRECIOS CORRIENTES

de las ceras, mieles y enjambres en la plaza de Barcelona, en 16 de noviembre del corriente año

		Pesetas
Cera de Cienfuegos.	el kilo,	de 3'72 á 3'84
— de Nuevitas.	—	de 3'66 á 3'78
— de Manzanillo.	—	de 3'54 á 3'66
— del país.	—	de 3'37 á 3'50
Miel de Aragón, 1. ^a clase.	los 100 ks.	de 85 á 90
— de Cataluña, 2. ^a clase.	—	de 70 á 80
— de América.	—	—

GRAN BARATURA

**Colmenas económicas Layens, de 20 cuadros, machihembradas
á 16 pesetas**

En nuestro deseo de propagar la apicultura moderna, no perdonamos sacrificios para producir barato. Así es que acabamos de construir unas colmenas Layens de 20 cuadros, machihembradas, sencillas pero sólidas, al inverosímil precio de **16 pesetas**.

EXTRACTORES DE MIEL DE CUATRO PANALES

Este nuevo modelo de extractores, con engranaje americano, se construyen

De hoja de lata, con pies de hierro.	70 pesetas
Los mismos, sin pies.	65 »
De plancha galvanizada, con pies de hierro.	65 »
Los mismos, sin pies.	60 »

Gran establecimiento de apicultura de E. de MERCADER BELLOCH

Cervantes, 1, y San Francisco, 2, GRACIA (Barcelona)

VERDADERA SEMILLA

DEL

LATHYRUS SILVESTRIS WAGNERI

(NUEVO FORRAJE PARA TERRENOS ÁRIDOS)

Habiéndonos puesto de acuerdo con el representante exclusivo en España de la Sociedad Internationale Saattstelle Landwirthschaftliche Gesellschaft, de Wurttemberg, única productora de esta semilla perfeccionada, seguimos ofreciéndola á cuantas personas deseen ensayarla, proporcionando además cuantos datos se nos pidan.

Menos de un kilo, cada 100 gramos. 3 Ptas.
Un kilogramo. 25 "
Diez kilogramos. 200 "

Hemos de advertir que la única semilla del *Lathyrus* que da los excelentes resultados que se han anunciado es la perfeccionada por el Dr. Wagner, después de 30 años de experiencias; pues las demás, si llegan á germinar, son rechazadas por el ganado.

Los pedidos á la Administración de
EL COLMENERO ESPAÑOL
 Cervantes, 1, y San Francisco, 2.—GRACIA (Barcelona)

Zähringer's - Hand-
 -Raucher



AHUMADOR ZÄHRINGER

Este aparato, que por su pequeño tamaño es un verdadero juguete, lleva un resorte que permite suspenderlo en la bocamanga del traje ó camisa, lo cual deja libres las manos para poder operar en las colmenas. Una vez encendido da humo por espacio de media hora.

Al mismo acompañan varios accesorios que sirven para pulverizador de líquidos, para jeringa y para inyector de polvos.

PRECIOS

Ahumador sin los accesorios. 4'50 pesetas
" con " " 6'00 "

Representante exclusivo para España y Portugal

E. DE MERCADER - BELLOCH

Cervantes, 1, y San Francisco, 2.—GRACIA (Barcelona)

Tipolitografía de Luis Tasso, Arco del Teatro, 21 y 23, Barcelona.

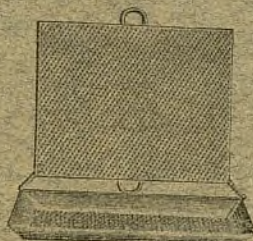
ALIMENTACIÓN DE LAS ABEJAS

MIEL EN PANAL

En cuadros para colmenas Layens. . . á pesetas **1'25** el kilo.
 Id. . . id. . . Británico. . . id. **1** id.
 Secciones. id. **1** cada una.

Cartón de yesca de muy buen servicio para los ahumadores, especialidad para el Zähringer, á **2 pesetas** kilo.

Los pedidos, acompañando su importe, deben dirigirse á
D. VICENTE MARTINEZ DE PINILLOS, Apicultor
 TORRECILLA EN CAMEROS (provincia de Logroño)



PRENSA RIETSCHÉ

para la fabricación por sí mismo del panal artificial

Las prensas Rietsche son las más acreditadas y las que mejores resultados ofrecen de cuantas se fabrican con este objeto. Á cada una acompaña una instrucción para su manejo.

DESCONFIAR DE LAS IMITACIONES

PRECIOS { Para panales Layens. 45 pesetas.
 " " británicos. 30 "

Para los otros sistemas, precio según tamaño

Se proporcionan en todos tamaños á quien las desee y se facilitan datos en el establecimiento de apicultura de

E. DE MERCADER-BELLOCH

Cervantes, 1, y San Francisco, 2.—GRACIA-BARCELONA

Representante exclusivo para España y Portugal
 y único autorizado por el fabricante para introducirlas

CAMPOS ELÍSEOS DE LÉRIDA

GRAN ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA Y FLORICULTURA

DIRECTOR PROPIETARIO.

D. Francisco Vidal y Codina

Comisario de Agricultura, Industria y Comercio de la provincia de Lérida, proveedor de la Asociación de Agricultores de España.

CULTIVOS EN GRANDE ESCALA PARA LA EXPORTACIÓN

Especialidades para la formación de jardines y parques.

Frutales de todas clases los más superiores y nuevos que en España se conocen.

Árboles maderables, de paseo y de adorno.

Plantas de jardinería, todo cultivado con el mayor esmero y a precios sumamente económicos.

VIDES AMERICANAS

Variedades las más resistentes á la filoxera y á la clorosis, de garantizada autenticidad

Injertos por encargo, en grandes cantidades

LATHYRUS SYLVESTRIS WAGNER

Nueva planta forrajera para terrenos secos y áridos

Representación única autorizada en España para la venta de la verdadera semilla de esta planta procedente de la Sociedad «Internationale Saatstelle», de Kirchheim-Teck.

Transporte en tarifa especial por todas las líneas férreas de España

Se enviará el Catálogo general y los especiales de precios corrientes de este año, gratis por el correo, á quien los pida.

Oficina Internacional de Patentes de Invención

Y MARCAS DE FABRICA

DIRECTOR: D. GERÓNIMO BOLIBAR, Ingeniero industrial

Redacción de Memorias y Planos

Copias de Patentes en vigor y caducadas.—Pagos de anualidades

Expedientes

de puesta en práctica.—Consultas y Dictámenes sobre Patentes y Marcas

La Oficina publica la revista semanal ilustrada

INDUSTRIA E INVENCIONES

Contiene además de excelentes artículos sobre industria y electricidad, la lista completa de las patentes y marcas concedidas y caducadas en España. Suscripción en España, 10 pesetas el semestre.

Ronda Universidad, 19.—BARCELONA.—Teléfono 1,048

Tipolitografía de Luis Tasso, Arco del Teatro, 21 y 23.—Barcelona