

EL COLMENERO ESPAÑOL

ÓRGANO OFICIAL

DE LA

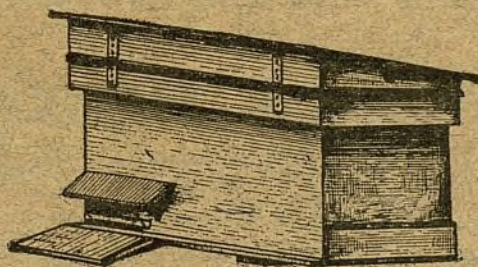
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE APICULTURA

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, **dos pesos oro** al año en estampillas de correo de los respectivos países.

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

GRANDES REBAJAS

EN LOS PRECIOS DE TODAS LAS COLMENAS

La maquinaria que actualmente posee esta casa y la combinación en el uso de las maderas, permite ofrecer desde hoy á nuestros numerosos clientes, los siguientes precios, sin competencia posible.

Colmena de forma elegante, con un alza ó piso y 22 cuadros con sus metales (modelo inglés).	20 pesetas
Colmena sencilla, con un alza ó piso y 22 cuadros (modelo inglés).	12'50 —
Colmena Layens, con 20 cuadros, techo de madera y plancha de hierro galvanizada.	23 —
Colmena Layens, forma elegante, con 20 cuadros.	20 —
Colmena económica Layens, último modelo, con 20 cuadros, que antes valia 22 pesetas.	16 —
Colmena económica Layens, último modelo, con 15 cuadros.	12'50 —
Colmena económica Layens, último modelo, con 10 cuadros.	10 —
Colmena Dadant, forma elegante, con un alza ó piso y 22 cuadros, que antes valia 30 pesetas.	20 —
Colmena Dadant, sencilla, con un alza y 22 cuadros.	16 —

Todas nuestras colmenas son machihembradas é impropolizables.

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 VII

Febrero de 1898

Núm. 74

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. Dos asuntos interesantes.—El nitro en la apicultura.—Estudio sobre los fermentos naturales del hidromiel (continuación).—Para los principiantes.—Miscelánea.—Correspondencia.—Precios corrientes.—Anuncios.

DOS ASUNTOS INTERESANTES

La lectura de las discusiones tenidas en el Congreso internacional de apicultura de Bruselas nos ha sugerido la redacción del presente artículo, por creer que los asuntos de que vamos á tratar son de interés para todos los apicultores. Hay cosas en apicultura que, aunque en sentir de algunos poco profundizadores, parezcan triviales, son en ocasiones la base y el fundamento de preceptos que conducen á los buenos resultados. Por ello consideramos de utilidad ocuparnos en dos de los asuntos discutidos en dicho Congreso, pues las afirmaciones que allí se hicieron son dignas de ser tenidas en cuenta, particularmente por esos innovadores que, sin ton ni son, pretenden constituirse en maestros é inventores cuando ni aprendices llegan á ser siquiera.

Ese afán de variar las medidas de los cuadros, sin más razón que el capricho ó la *comodidad* (?) de cada uno, lleva las más de las veces á resultados negativos, que se atribuyen casi siempre al sistema movilista, sin que á esos *innovadores* se les ocurra pensar que la culpa es de ellos exclusiva, por haberse separado de los preceptos que la experiencia de los grandes maestros ha sancionado. Por esto, guiados por nuestro afán de combatir los falsos princi-

píos y de hacer prevalecer los sanos consejos, nos permitimos dar á conocer lo que se trató en el aludido Congreso acerca de los puntos siguientes:

1.º *¿Es ventajoso el empleo de los grandes cuadros?* La asamblea votó la conclusión de que *los cuadros que tengan por lo menos diez decímetros cuadrados de superficie interior, son los más ventajosos.*

Y los puntos en que se apoya el Congreso para tal conclusión son de los que no admiten controversia, conforme puede verse á continuación:

1.º A fines de invierno el pollo ha de desarrollarse rápidamente para que el apicultor posea, desde los primeros días buenos, el número de pecoreadoras necesario en el momento de la mielada. Como el calor es factor indispensable para el buen éxito, los grandes cuadros concentran el calor mucho mejor que los pequeños en el nido de cría, y esto permite á la madre extender fácilmente y sin peligro el pollo en el centro mismo de la espaciosa colmena, en medio del grupo de abejas.

2.º El apicultor que tiene colmenas bien pobladas en el momento de las grandes mieladas, puede contar con un buen rendimiento. Sólo las colmenas de grandes cuadros permiten esperar ese buen resultado. La principal mielada comienza en unas regiones á mediados de marzo hasta fin de abril; en otras desde mediados de abril á mediados de mayo, y en otras desde esta época hasta mediados de junio. Todos los esfuerzos del apicultor han de concentrarse, pues, en este punto capital: poseer, en ese momento favorable, el mayor número posible de pecoreadoras para recoger el néctar que la naturaleza les ofrece tan en abundancia durante pocos días. Con los grandes cuadros este problema es fácil de resolver.

3.º Sucede, por desgracia, con sobrada frecuencia que la temperatura, en la primavera, experimenta, tras una serie de días buenos, desastrosa baja atmosférica. Esos fríos obligan á las abejas á abandonar los extremos del nido de cría, extendido en excesivo número de pequeños panales. Si el frío persiste, este pollo abandonado se enfría, muere y se pudre. Los gérmenes de la putrefacción encuentran en él terreno abonado para engendrar los bacilos

que producen la loque. Con los grandes cuadros desaparece tal riesgo.

4.º Pero se objetará que los grandes cuadros producen masas de abejas que, después de las mieladas y durante todo el verano, estarán reducidas á huelga forzosa, en las regiones privadas de cosecha de estío y de otoño, y no habrán servido en absoluto sino para consumir lo que sus predecesoras han recogido. Efectivamente, éste sería el reverso de la medalla de los grandes cuadros; pero el apicultor inteligente sabrá restringir en tiempo debido el nacimiento de esas abejas improproductivas aplicando el separador perforado para limitar el nido de cría desde mediados de mayo y reforzando las colmenas que hayan quedado mas ó menos débiles, con cuadros de pollo maduro sacados de las demasiado pobladas.

Es evidente que en los países de grandes mieladas sucesivas el separador perforado es instrumento tan incómodo é inútil como ventajoso é indispensable en las comarcas donde la naturaleza es parsimoniosa en néctar para las abejas.

*
* *

2.º *¿Qué influencia física y moral ejerce sobre las abejas la papilla de las nodrizas y cuál es la influencia de la celda en el desarrollo de la abeja?*

M. Zwilling dice que la papilla de las larvas ejerce grande influencia, ya ventajosa ó bien perjudicial, en la robustez y la salud de las abejas.

La miel y el polen son las materias primeras de que se sirven las nodrizas para preparar la papilla de las larvas. Pero hay distintas clases de miel:

La de las flores, fabricada por las abejas con el néctar de aquéllas, que con razón pasa por ser la mejor; la de las mieladas procedentes de la trasudación de las hojas de varios árboles y la que de estas hojas chupan los pulgones devolviéndola en forma de fina lluvia, que las abejas recogen y convierten en miel de inferior calidad que la de las flores. Luego viene la miel mixta, mezcla de una y otras, que por lo mismo es de calidad intermedia entre las dos primeras. Según las condiciones climatológicas y atmosféricas de los años, que se siguen pero no se parecen, la calidad

de las tres clases de miel aumenta ó disminuye de *valor nutritivo*.

Lo propio sucede con las diferentes clases de polen.

Por lo tanto, cuanto de más excelente calidad sean las materias primeras, más valor nutritivo tendrá la papilla de las nodrizas, su influencia física será más saludable al desarrollo de las larvas y la progenitura tendrá más robustez y floreciente salud.

Cuanto más las materias primeras de que se sirven las abejas para preparar la papilla de las larvas sean de mala calidad, defectuosas, deterioradas, corrompidas, tanto más la influencia física de la papilla perjudicará el desarrollo de las larvas, más débil y enfermiza será la progenitura y las puertas de la colmena estarán más abiertas á los gérmenes de las diferentes enfermedades.

Los apicultores de los Vosgos, que conocen las enojosas consecuencias de las mieles procedentes de ligamazas, las reemplazan en otoño por sucedáneos que mezclan con un poco de miel de flores y unas pulgaradas de sal. De este modo preservan á sus abejas de la disentería con sus secuelas y obtienen en primavera jóvenes abejas robustas y ardorosas en el trabajo.

No olvidemos otro factor, que desempeña gran papel en la fabricación de la papilla de las larvas: las abejas nodrizas. Si éstas son de fuerte constitución, activas y numerosas en la colmena, la papilla estará mejor preparada y será tanto más abundante.

La influencia que ejerce la papilla de las larvas sobre la talla de las abejas es muy grande. La prueba nos la da la papilla real, que nos proporciona abejas ó más bien madres de tamaño casi doble al de las obreras.

La papilla que produce abejas sanas, robustas, vigorosas tendrá influencia grande sobre la vivacidad y la actividad de ellas y hasta sobre su fiereza y valor.

No sucede lo propio con otras virtudes ó vicios que distinguen á las razas entre sí, como son: la mansedumbre y el furor de enjambrar de las carniolas; la previsión de la raza negra; la ferocidad de las chipriotas; el pillaje y valor de la raza amarilla.

Prueba de ello: el cambio de madres de razas diferentes ó de huevos procedentes de razas distintas; las nodrizas carniolas no alterarían el carácter de las abejas chipriotas aun cuando las alimentaran en estado de larvas.

Parte del género humano es alimentada, desde su nacimiento y durante varios meses, con leche de vaca, de oveja, de cabra, de yegua y hasta de burra. Por suerte, hasta hoy ha podido comprobarse que la leche de esas nodrizas no ha producido otros efectos morales en las criaturas que los que resultan de una salud robusta.

Las disposiciones morales que distinguen las razas provienen del huevo de la madre y de la sangre del padre. El cruzamiento de esas razas entre sí es lo único que puede cambiar su moral.

Influencia de la celda sobre el desarrollo de las abejas.—Los zánganos desarrollados en celdas de obreras, tienen una talla más delgada y menos larga. Lo propio sucede con las abejas obreras desarrolladas en viejos panales cuyas celdas están obstruidas en parte por envolturas de ninfas.

Pero ¿existe la reciprocidad?

Hace 30 años el doctor Assmus buscó la solución del punto que nos ocupa, sin obtener satisfactorio resultado. Después se han hecho experiencias con enjambres alojados únicamente en panales de zángano; las obreras en ellos criadas no han sido ni más corpulentas ni más largas que sus hermanas. Muy recientemente se han fijado en los cuadros cebos de 5 centímetros de ancho, teniendo 800 celdas por decímetro cuadrado. Las abejas, en vez de aceptar el modelo que les había sido propuesto, no se daban punto de reposo en disminuir progresivamente el diámetro de las celdas para llevarlas de nuevo a la de 854 por decímetro cuadrado.

Querer cambiar el instinto de construcción de las abejas, por el agrandamiento de las celdas, parece empresa fracasada.

Tales son las principales ideas que hemos extractado de lo que acerca de tan interesantes asuntos se dijo en el Congreso internacional de apicultura de Bruselas. Sólo nos falta añadir como corolario lo que dice M. León Tombu, apicultor distinguido de Bélgica, en el n.º 12 de 1897 de *L'Abeille*:

«Uno de los casos más interesantes que este año he observado, ha sido el de un alvéolo real que, en lugar de contener una reina, no contenía ¡oh profanación! sino una simple obrera.

»Este alvéolo tenía, sin embargo, todo lo que se necesita para ser de *buenas condiciones y auténtico*: magnífica dimensión, forma

intachable; mirándolo, se veía la falsa madre pasearse en él activamente; además, lo había sacado *por mi mismo* de una colmena. Y, no obstante, cuando lo abrí para someter la reina á una experiencia, sólo salió una obrera.

»A un huevo fecundado le es necesario, pues, algo más que una gran cuna para que de él nazca una hembra fecundable.»

Por nuestra parte nada añadimos. Sólo recomendamos no se echen en saco roto las enseñanzas que de lo transcrito se desprenden.

M. PONS.

EL NITRO EN LA APICULTURA

Nuestro apreciable suscriptor D. Eloy Carabias nos ha remitido la siguiente miscelánea, que insertamos con gusto, no sin hacer á continuación algunas observaciones que creemos del caso respecto al uso del nitro:

«Modo fácil de preparar combustible para el ahumador.—Tómese papel de desperdicios, periódicos, etc., etc., póngase en agua caliente, cámbiese á las 24 horas amasándolo un poco para que suelte la cola y déjese otro día más en agua hasta que se deshaga ó mejor si se cuece.

Deslíase aparte nitro en agua al 2 por 100 (al 4 ó al 6 por 100) si se quiere que se queme con más rapidez.

Sáquese el papel ya deshecho y escúrrase entre las manos lo que se pueda; sumérjase esta pasta en la disolución del nitro hasta que se cale bien, sáquese, escúrrase y séquese, con lo que queda en estado de servir sin apagarse en el ahumador.»

La lectura de las anteriores líneas nos ha recordado que el procedimiento de usar trapos ó papel nitrados no es nuevo en apicultura y que ha sido empleado para producir la asfixia momentánea de las abejas. Y como muchos de nuestros lectores ignoren quizás los efectos que produce en las abejas la combustión de dicha sal, vamos á copiar algunos párrafos del opúsculo *Asfixia momentánea de las abejas*, escrito hace más de treinta años por el inolvidable maestro de apicultura M. H. Hamet, autoridad en la materia.

Téngase en cuenta que en dicho opúsculo se trata del uso del nitro para producir la asfixia, y por lo tanto la dosis que aconseja con tal objeto no puede aplicarse en ningún modo al combustible para el ahumador, porque se llegaría á tropezar con los peligros que consigo lleva la asfixia repetida.

Dice así M. Hamet, refiriéndose á la asfixia por el nitro:

«Lo que en la ciencia se designa con el nombre de azotato de potasa ó nitrato de potasa, en el comercio se llama sal de nitro ó simplemente nitro ó salitre. Es la materia con que se fabrica la pólvora. Debe de usarse el nitro refinado, porque el no refinado está mezclado con otras sales, como son cloruro de cal, de potasa y sobre todo de sosa, conocidos antiguamente con el nombre de muriatos. Por la combustión se descompone parte de estas sales; los vapores de cloro producidos se mezclan con el del ázoe y matan las abejas que las respiran.»

«La sal de nitro no se emplea tal como se obtiene; ha de disolverse en agua y empapar de ella los trapos ó papeles; se usa á razón de 5 gramos por colmena que se quiere asfixiar.»

Observaciones y precauciones.—La asfixia de las abejas, por mucho que se haga con todas las reglas del arte, no puede dar buenos resultados en todas las circunstancias; lo cual quiere decir que no es siempre aplicable. No es buena ni tiene útil aplicación sino para las reuniones de otoño, y aun, han de tomarse ciertas precauciones. Desde luego no debe de practicarse con abejas que se han tenido prisioneras algún tiempo y cuyo abdomen está cargado de residuos. Las abejas asfixiadas en esta circunstancia sucumben mucho más pronto que las que tienen el abdomen libre, y, si no sucumben, se ensucian con sus propios excrementos, con lo cual pueden manchar los panales, suceso siempre grave, porque los panales manchados serán á poco causa de la disentería y hasta de la *loque*, ó putrefacción de la cría. Las colonias que tienen mucho pollo poseen cierto número de abejas cuyo estómago y abdomen están cargados; se encuentran igualmente en disposiciones poco favorables para recibir la asfixia.»

«Las abejas asfixiadas sufren más ó menos para volver á la vida según el estado de asfixia y también según las disposiciones en que se encuentran. Asfixiadas fuertemente, evacúan cuanto tienen en el

abdomen así que retornan á la vida. Si no evacúan en seguida, se apresuran, cuando pueden, á salir de las colmenas para satisfacer tal necesidad. Con la asfixia fuerte la vuelta á la vida es larga y penosa. Vese á las abejas agitar violentamente sus miembros antes de poder levantarse. Algunas, una vez vueltas á la vida, permanecen varios minutos sin movimiento y como paralizadas; luego, en diversos ensayos, baten las alas, y acaban por emprender el vuelo, si son libres. Sin embargo, pueden resistir varias asfixias seguidas, en especial por el humo del licoperdon. Pero no ha de abusarse de ella, porque se ha observado colonias que han sido atacadas de la *loque* ó putrefacción de la cría á consecuencia de asfixias repetidas.»

Por más que pudiéramos copiar aún algunos párrafos del autor citado y de otros que se han ocupado en los inconvenientes de los trapos ó papeles nitrados como combustible para el ahumador, creemos que con lo transcrito basta para que nuestros lectores y el propio Sr. Carabias sean parcos en el uso del nitro y tomen todas las precauciones para evitar los inconvenientes de una asfixia innecesaria ó inoportuna y los peligros que pudiera acarrear.—P.

ESTUDIO SOBRE LOS FERMENTOS NATURALES DEL HIDROMIEL

por M. EDMUNDO KAYSER

Doctor en Ciencias

Director de los trabajos del Laboratorio de las fermentaciones en el Instituto nacional agronómico

y M. EUGENIO BOULLANGER

Ingeniero Agrónomo en comisión de estudios en el Laboratorio de las fermentaciones
del Instituto nacional agronómico

(*Boletín de la Sociedad de Agricultores de Francia*)

(Este trabajo ha obtenido el gran Diploma de honor en el concurso abierto por la Sociedad
de Agricultores de Francia en 1897.)

(Continuación)

Después de esterilización, hemos sembrado con las levaduras de vino 12, 9, 14 y 49. Al día siguiente las fermentaciones eran en todos muy activas y han continuado enérgicamente excepto en los recipientes en que se puso la maltopeptona con ácido tartárico (quinta serie) que se mostraron en seguida inferiores. Veinte días después, todo había terminado y hemos procedido entonces al

dosaje del azúcar restante, que ha dado los siguientes resultados, respecto al litro:

LEVADURAS	MEZCLA GASTINE	MEZCLA X	MALTOPEP- TONA	Maltopeptona y bitartrato de potasa	Maltopeptona y ácido tartárico	CALDO LIEBIG
49	2'63	2'66	4'30	2'90	11'42	12'10
12	3'73	4'66	7'46	3'55	16'80	13'17
14	3'20	4'66	6'89	»	»	24'00
9	2'15	3'44	8'61	»	»	12'44
Testimonio	30'43	30'43	30'43	30'43	30'43	30'43

Inspeccionando el anterior estado vemos que las fermentaciones han sido muy buenas con la mezcla Gastine, la mezcla X, la maltopeptona y sobre todo la maltopeptona con el bitartrato de potasa. Este último medio se revela como perfecto; lleva la fermentación tan lejos como la mezcla Gastine, y con la levadura 12 es el que ha hecho descender más baja la tasa del azúcar restante. El azúcar desaparecido en las fermentaciones con la mezcla X corresponde á 15 y 16° de alcohol formado; esta mezcla, más simple que la Gastine, puede, pues, bastar perfectamente para la fermentación. Cuanto á la maltopeptona sola, da buenos resultados á la dosis de 1^{cc} 5 por litro, lo que es en extremo débil. El alcohol formado se aproxima siempre á 15°; sin embargo, se ve que la concentración de 30 % de azúcar es demasiado fuerte para esta substancia empleada sola; será bueno añadirle un poco de materia mineral, bajo forma de bitartrato de potasa, si se quiere obtener con seguridad hidromiel de 15° de alcohol. Indudablemente la potasa contribuye á mejorar la fermentación; en efecto, el medio maltopeptona y ácido tartárico, que da igual acidez, pero sin potasa, ha sido muy inferior, aun á la maltopeptona sola, á consecuencia del ácido tartárico que molesta la levadura. El caldo Liebig es por lo mismo un medio insuficiente.

De esos primeros ensayos deducíase ya claramente que se podía simplificar en la práctica las fórmulas minerales y obtener no inferiores resultados. La mezcla Gastine es, como hemos visto, excelente medio, pero demasiado complejo, y da, observación general y curiosa, líquidos siempre turbios después de la fermentación,

muy fáciles de conocer entre los demás. La maltopeptona con el bitartrato de potasa tiene la ventaja de presentar mucha mayor sencillez, con las mismas cualidades de medio nutritivo. El crémor tártaro se consigue sin trabajo; cuanto á la maltopeptona se obtiene también con facilidad.

Los Sres. O. Bataille y C.^{ta}, de Puiseux, por Villers-Cotterets (Aisne), fabrican ese producto y pueden expenderlo á bajo precio y en pequeñas cantidades. Hay en realidad dos maltopeptonas: una, destinada á la destilación, contiene sustancias antisépticas, de suerte que no se la puede recomendar en la fabricación de los hidromieles; la otra, destinada á la cervecería, está en absoluto exenta de antisépticos y no contiene ningún producto capaz de desnaturalizar el líquido; su empleo, pues, no presenta inconveniente alguno para el hidromiel. Hemos comparado las dos maltopeptonas desde el punto de vista de su valor como sustancia nutritiva y las hemos encontrado equivalentes: la única diferencia consiste en que la primera contiene antisépticos, mientras que la otra no. La maltopeptona, especial para las bebidas fermentadas, se vende á 1^{rs} 50 francos el kilogramo, gastos de expedición y empaque á cargo del comprador. Dada la pequeña cantidad necesaria para el hidromiel (1^{cc} 5 por litro de mosto mielado), el precio es pues muy reducido. El medio maltopeptona y bitartrato de potasa, además de los elementos nutritivos para la levadura, da igualmente al líquido una ligera acidez agradable. Hémonos asegurado, además, de que la dosis de 3^{cc} 5 de maltopeptona por litro, es decir una dosis casi triple de la que ha de emplearse, no daba al producto en absoluto ningún sabor extraño. La mezcla X es también recomendable y ofrece ventajas para la fabricación de los hidromieles generosos.

Estaba, pues, resuelto el problema. Sin embargo hemos hecho el último ensayo, reemplazando la maltopeptona por la peptona esponjosa, muy fácil también de proporcionársela. Añadimos al mosto de miel 1^{rs} 5 gr. de bitartrato de potasa por litro, 1 gr. de fosfato de amoníaco y dosis variables de 1^{rs} 5 gr., 1 gr. y 0^{rs} 5 gr. de peptona esponjosa por litro. En una segunda serie, introdujimos el medio maltopeptona y bitartrato de potasa, al que añadimos 1 por mil de fosfato de amoníaco, para ver si era posible de este

modo llevar aún más lejos la fermentación. Esta última experiencia fué hecha durante los grandes calores, y un accidente en la estufa de cultivos hizo subir la temperatura de fermentación á 38° por espacio de varias horas. A pesar de esta circunstancia desfavorable en grado sumo, porque es sabido que la temperatura elevada, unida á gran riqueza sacarina, es muy funesta á la levadura, los resultados han sido excelentes. El cuadro siguiente da el azúcar restante en gramos por litro:

LEVADURAS	PEPTONA 1'5 ‰	PEPTONA 1 ‰	PEPTONA 0'5 ‰	MALTOPEPTONA bitartrato de potasa fosfato de amoníaco
49.	1'87	1'87	1'87	1'94
12.	»	»	»	1'83
Testimonio . .	29'02	29'02	29'02	29'02

Desde luego comprobamos que la casi totalidad del azúcar ha desaparecido en 15 días. El fosfato de amoníaco, añadido al medio maltopeptona y bitartrato de potasa, ha dado muy buena fermentación, pero su presencia no es indispensable. La adición de peptona al mosto da igualmente excelentes resultados, y la dosis de 0'5 gr. por litro es suficiente. Pero hemos comprobado que, aun á esta débil dosis, la peptona daba al producto muy ligero gusto amargo, y era necesario ver si se podía rebajar todavía la cantidad de peptona introducida, sin perjudicar la fermentación.

Con tal objeto hemos añadido á un mosto, que contenía 35'30 de azúcar reductor por ciento, 1'5 gr. ‰ de bitartrato de potasa, y dosis variables de 0'5 ‰, 0'25 ‰, 0'12 ‰ de peptona esponjosa. La siembra se hizo con la levadura 49; tres semanas después, terminada la fermentación, hemos dosado el azúcar restante y obtenido los resultados siguientes:

LEVADURAS	Peptona 0'5 ‰	Peptona 0'25 ‰	Peptona 0'12 ‰
49.	10'76	10'76	10'76
Testimonio. . .	35'30	35'30	35'30

Vemos, pues, que la dosis de peptona puede, sin perjudicar la fermentación, descender á 0'12 gr. por litro, y nos hemos asegurado de que á esa débil dosis el producto no poseía ya en absoluto ningún gustillo amargo. Observemos sólo, además, que la cantidad de azúcar restante es bastante grande; pero este hecho proviene únicamente de una concentración demasiado fuerte del mosto testimonio, que contenía más de 35 % de azúcar; en realidad, la fermentación ha hecho desaparecer 25 % de azúcar, lo que corresponde á 15° de alcohol formados.

(Continuará.)

PARA LOS PRINCIPIANTES

Marzo.—La diversidad de temperatura que durante este mes domina en las distintas regiones de nuestra Península, nos obliga á hacer un distingo antes de entrar en el pormenor de las operaciones que vamos á describir.

En las regiones frías corresponde este mes al febrero de las templadas, y por lo tanto los enjambres están en plena cría preparándose para contar á su debido tiempo con el suficiente número de abejas que recojan el néctar de las flores. Así es que las operaciones deben de retrasarse hasta que se vea va á empezar la florescencia y que las abejas entran y salen activamente en una serie de días continuados.

En las regiones templadas, en las que el romero está ya en plena florescencia, este mes es el más indicado para proceder al trasiego de los enjambres, trasladándolos á colmenas de cuadros.

Aunque en algunas de ellas empieza ya en este mes la enjambrazón, como en la mayoría no se verifica hasta abril, dejamos para el número siguiente el ocuparnos en describir la enjambrazón natural y artificial y la manera de recoger los enjambres. Hoy vamos á tratar sólo del trasiego de las colmenas vulgares á las de cuadros.

Preparados los cuadros de las colmenas conforme dijimos en el número anterior y colocadas estas últimas en el sitio que deben de ocupar, se escoge un buen día, después de siete ú ocho sucesivos

que se ha visto entrar y salir activamente las abejas, para hacer el trasiego.

Si el enjambre que ha de introducirse en la nueva colmena es grande, pueden ponerse en ella todos los cuadros con cera estampada ó intercalados con alguno sólo cebado; pero si el enjambre es pequeño, sólo se pondrán en un principio cinco ó seis cuadros con cera estampada y se irán añadiendo los restantes á proporción del trabajo que hagan las abejas. Antes de introducir el enjambre ha de procurarse que la colmena quede *bien á plomo*, para evitar que los panales se inclinen uno sobre otro, porque esto dificultaría poder sacarlos á su debido tiempo.

El trasiego puede hacerse de varios modos, según que la colmena vulgar sea fuerte ó débil. Puede trasegarse directamente, según explicaremos luego; pero como es operación algo difícil para un principiante, máxime si la colmena es populosa, puede adoptarse otro procedimiento más sencillo, llamado *trasiego por inversión*, que habrá de hacerse unos diez á quince días antes de la gran recolección, lo que se conocerá por el estado de vegetación de las plantas melíferas de la comarca.

Ante todo se da humo por abajo á la colmena vulgar y se la separa provisionalmente algunos pasos del lugar que ocupaba; en éste se abre en la tierra un hoyo capaz para recibir como la mitad de la colmena vulgar, y después de ahumar de nuevo á ésta con alguna abundancia, se invierte de manera que quede su techo en el fondo del hoyo. Vuelta boca arriba la colmena vulgar (V, fig. 4), se coloca encima de ésta un tablero que tenga un agujero cuadrado de diámetro poco menor que ella, y con ladrillos se sostiene los bordes del tablero del lado opuesto á la colmena, con objeto de que esté bien horizontal; luego se pone encima una colmena de cuadros (C, fig. 4) preparada con



Fig. 4

algunos cuadros con cera estampada, cuidando que el conjunto de éstos quede encima de la abertura del tablero. Se abre la piquera de la colmena de cuadros y se obstruye de cualquier modo la juntura entre la vulgar y el tablero, á fin de que las abejas se vean obligadas á entrar y salir sólo por la piquera de aquélla.

Si la colmena vulgar es populosa y la estación lo bastante melífera, las abejas habrán subido á la colmena de cuadros en otoño, lo cual se comprobará por la presencia de pollo en los cuadros. Conseguido esto, se quita la colmena vulgar; se cubre el hoyo con tierra, se cambia el tablero agujereado por otro nuevo, y se coloca la colmena de cuadros en el sitio mismo que ocupaba la vulgar invertida.

El anterior trasiego tiene de ordinario buen éxito con colmenas populosas; no así con las débiles; para éstas se adoptará el *trasiego directo*, operación algo difícil y para la que no estará de más la

ayuda de un apicultor práctico, si es posible.

Ante todo se prepararán unos cuadros con bramantes, conforme indica la fig. 5, que representa una de las caras del cuadro, clavándose en la otra cara puntas de tapicero dispuestas de idéntico modo para poder luego atar á ellas en ziczac el bramante que ha quedado colgando en la cara anterior.

Cuando se tienen así dispuestos cinco ó seis cuadros para cada colmena, se procede á la expulsión de las abejas de la colmena vulgar, operación

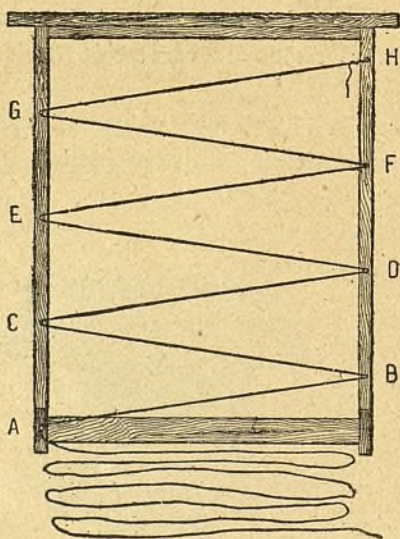


Fig. 5

que no ha de hacerse sino con una temperatura de 15 á 20° y siendo las abejas muy activas. Después de ahumar un poco la colmena vulgar se vuelve ésta boca arriba y se transporta á la sombra á alguna distancia, asentándola sólidamente. Vuelve á darse humo

ligeramente y se coloca otra colmena vulgar vacía encima de la anterior, unidas ambas con ganchos de alambre por la parte de la piquera y levantada del otro lado, lo cual permitirá ver pasar á las abejas. Césase de ahumar y se empieza por dar con una varilla en los dos costados, abajo, sucesivos golpes rápidos, durante cinco minutos, continuando luego golpeando, poco á poco de abajo arriba (fig. 6). Las abejas, inquietas por ese ruido, se repletan de miel y acaban por subir á la colmena superior vacía, lo que se puede ver por la abertura entre las dos colmenas y hasta conocer el momento en que pasa la madre, que lo hace por sobre las demás.

Cuando parece que han pasado la mayor parte, se quitan los ganchos y se coloca suavemente la colmena con las abejas sobre un lienzo. Luego cogemos

la colmena de abajo, la volvemos y la sacudimos varias veces sobre el lienzo golpeando ligeramente con el borde, á fin de que caigan las abejas que aun contiene y vayan á reunirse con las demás en la otra colmena. Si al cabo de media hora las abejas permanecen tranquilas en la colmena vacía, es señal de que la madre está con ellas.

También puede hacerse el trasiego directo de otra manera: se coloca un lienzo delante de la colmena de cuadros, desde el tablero al suelo, manteniéndolo tirante para que sirva de rampa á las abejas. Pónese tumbada sobre dicho lienzo la colmena vulgar que ha de trasegarse á un palmo poco más frente la piquera de aquélla, con la boca vuelta hacia ella. Practícase con un cuchillo puntiagudo un agujero en la parte superior de la colmena vulgar, por el cual se introduce la punta del ahumador, obligando por medio del humo á las abejas á salir de su vivienda y buscar refugio en la de cuadros que tienen delante. Cuando ha pasado la madre se suspende el dar



Fig. 6

humos y se procede como en el caso anterior, sacudiendo la colmena encima del lienzo para que caigan las abejas que aun queden en ella.

Una vez vacía de abejas la colmena vulgar, se transporta á una habitación cerrada donde se procede á cortar los panales y colocarlos en los cuadros que se tienen preparados con los bramantes. Para esto se toma uno de ellos y se le coloca plano sobre una mesa con la cara que contiene las bramantes abajo, poniendo en él trozos de panal con cría de obreras, procurando que el pollo quede en el centro y rodeado de celdas vacías de obreras, y que los trozos se unan bien para que á las abejas les sea más fácil soldarlos.

Luego se toma la parte de bramante que ha quedado suelta y se pasa en ziczac arrollándolo á las puntas bien tirante y acabando de clavarlas. De este modo queda dispuesto para colocarlo en la colmena de cuadros.

Para más pormenores de esta operación puede verse la obra *Curso completo de apicultura*, por M. Georges de Layens y G. Bonnier, traducida por nuestro Director.

Preparada la colmena de cuadros con ocho ó diez de ellos, entre los que se cuentan los que han podido arreglarse con miel y pollo de la colmena vulgar, si se ha empleado el primer medio de trasiego directo transportase encima del lienzo donde se halla la que contiene



Fig. 7

las abejas; cógese ésta, y de un golpe seco se hacen caer las abejas frente á la piquera de la de cuadros (fig. 7), separando en seguida la vacía en que había el enjambre. Las abejas entran en su nueva vivienda y se encaraman en los cuadros; se las puede ayudar ahumando ligeramente. Cuando se ve

que no queda ninguna abeja sobre el lienzo, se traslada la colmena á su sitio definitivo. Esta operación ha de practicarse poco antes de ponerse el sol.

Si se ha optado por el segundo medio de trasiego directo, que creemos más fácil para un principiante, como antes de hacer entrar en la colmena movilista las abejas de la vulgar se han colocado previamente algunos cuadros con cera estampada para que las abejas puedan repartirse en ellos, los cuadros que se hayan arreglado con los panales de la colmena vulgar se intercalarán entre los demás, pudiéndose adoptar la siguiente disposición, tanto en el primero como en el segundo caso:

- 1.º Un cuadro con miel ó con cera estampada, si no se tiene el primero, inmediato á la pared de la colmena;
- 2.º Los cuadros con pollo que hayan podido aprovecharse;
- 3.º Los demás cuadros con miel, dos ordinariamente;
- 4.º Tres ó cuatro cuadros con cera estampada.

Si el enjambre es grande, puede acabar de llenarse de una vez la colmena con cuadros con cera estampada. Si es pequeño, se irán añadiendo paulatinamente, conforme hemos dicho más arriba, lo cual exige mayor vigilancia.

Hay otros métodos de trasiego, que no explicamos por no hacer demasiado extenso este trabajo.

M.

MISCELÁNEA

Feria-Concurso Agrícola.—Hemos tenido el gusto de recibir algunos ejemplares del primer número del periódico que lleva este título, órgano oficial del Comité Ejecutivo de la misma, deferencia que agradecemos al señor Secretario general del Comité, D. Martín Lorenzo Coria.

La apicultura está comprendida en la Sección 1.ª *Ganadería* y forma parte de la sexta división, y como aclaración á lo que adelantamos en nuestro número anterior, copiamos lo siguiente:

«Esta sección ha resuelto que las exhibiciones de ganados, aves, perros, apicultura y sericicultura y los ensayos de aclimatación de especies útiles, se efectúen mediante una sucesión de concursos especiales; y que la piscicultura y los productos de la ganadería constituyan exhibiciones permanentes con instalaciones fijas.

»Asimismo constituirán estas exhibiciones las instalaciones especiales de avicultura, apicultura, conicultura, pocilga-modelo, ganados tipo, sericultura y las demás autorizadas al efecto ó que puedan serlo conforme lo determinado en el Reglamento, sin perjuicio de figurar sus productos en los Concursos especiales correspondientes.»

En la sexta división, en que van comprendidos los concursos y las exhibiciones permanentes de apicultura, está incluida en el grupo B, *Insectos y sus productos* y en el E, *Publicaciones referentes á los distintos grupos de la Sección*.

No reproducimos los grupos en que se halla dividida la *Apicultura*, por haberlos ya publicado en nuestro último número y no haber sufrido variación ninguna.

Los concursos de apicultura se verificarán del 5 al 15 de junio.

* *

Nuestro particular amigo y querido suscriptor y corresponsal en Cuenca, D. Félix Martínez Navalón, nos participa que en la reunión celebrada en dicha ciudad por los mayores contribuyentes y varios industriales, para acceder á la invitación del excelentísimo Sr. Alcalde de Barcelona, se acordó nombrar una Comisión para excitar y fomentar la concurrencia á la Feria-Concurso Agrícola de Barcelona, de cuya Comisión forman parte, además de los Excmos. Sres. Gobernador Civil de la Provincia, Presidente de la Diputación Provincial y Alcalde Constitucional, los Sres. Ingenieros Jefes de Montes, de Obras Públicas y del Servicio Agronómico de la Provincia, y varios propietarios, ganaderos é industriales, entre los cuales se halla el mencionado Sr. D. Félix Martínez Navalón.

Como á cada uno de los Vocales de dicha Comisión se le ha encomendado uno de los ramos de la agricultura, el Sr. Martínez Navalón ha quedado encargado del de apicultura, y por lo tanto, cuantos apicultores de la provincia de Cuenca deseen tomar parte en la Feria-Concurso Agrícola, á él pueden dirigirse, pues de este modo les será menos costosa la instalación.

* *

Cuantos apicultores de todas las provincias deseen presentar sus productos en la Feria-Concurso Agrícola ó instalar en ella colmenas con abejas vivas, pueden dirigirse á nuestra Redacción, pues teniendo á nuestra disposición todo el sitio que podamos necesitar para las instalaciones, les saldrá más económico que no haciéndolo aisladamente.

Obsequio.—El eminente botánico francés y entendido apicultor, M. Gastón Bonnier, ha tenido la dignación de remitir, con una sentida dedicatoria, un retrato de M. Georges de Layens, con marco, regalo que hace á la Sociedad Española de Apicultura, como recuerdo del eminente maestro.

La Sociedad Española de Apicultura no puede menos que agradecer tan señalado obsequio, por el cual damos gracias á nuestro querido amigo M. Bonnier.

CORRESPONDENCIA

- J. L. E.—B.—Recibido Librantza por suscripción corriente. Remitido número le faltaba.
- R. A.—B.—Recibido sellos por saldo.
- F. G. de B.—S.—Recibido Libranza para suscripción corriente.
- L. E.—A.—Recibida su atenta. Conforme.
- F. T.—V.—Recibido Libranza. Queda suscripto y remitido «Curso».
- C. G.—H.—Recibido Libranza. Queda suscripto: remitido lo que pide.
- C. de la H.—M.—Recibido Libranza por saldo de suscripciones.
- A. B.—A.—Recibido Libranza para suscripción corriente. Gracias.
- R. V. de M.—B.—Recibido sellos para suscripción corriente. Agradeceré la visita.
- C. S. de T.—T. en C.—Queda suscripto. La suscripción vale 5 ptas.
- J. M. de H.—B.—Quedan renovadas suscripciones que indica.
- E. J.—Z.—Su atenta de 14 corriente llegó tarde, pues estaba enviado lo que pedía en su anterior.
- R. V. de la P.—C.—Cumplido su deseo. Remitido Catálogo y nota á D. P. M.
- F. C.—N.—Recibido Libranza para suscripción y libro, que he remitido.
- H. de J. M.—V.—Recibido cheque. Conforme.
- J. M. S.—A.—Recibido sellos, para suscripciones.

PRECIOS CORRIENTES

de las ceras, mieles y enjambres en la plaza de Barcelona, en 15 de febrero del corriente año

		Pesetas
Cera de Cienfuegos.	el kilo,	de 3'90 á 4'08
— de Nuevitas.	—	de 4' á 4'
— de Manzanillo.. . . .	—	de 3'84 á 3'90
— del país.. . . .	—	de 3'37 á 3'50
Miel de Aragón, 1.ª clase.	los 100 ks.	de 60' á 66'
— de Cataluña, 2.ª clase.	—	de 55' á 60'
— de América.	—	—

CURSO COMPLETO DE APICULTURA

por MM. GEORGES DE LAYENS y GASTON BONNIER

TRADUCCIÓN ESPAÑOLA DE

E. DE MERCADER-BELLOCH

Esta obra, la más completa de cuantas se han publicado hasta el día, forma un tomo de 440 páginas en 8.º prolongado, ilustrada con 235 grabados copiados del natural.

Véndese en la Administración de este periódico y en las principales librerías del reino, al precio de 5 pesetas ejemplar en rústica y 6 pesetas encuadernado.

Acompañando un sello de 25 céntimos, además del importe, se remite por correo certificada.

Zähringer's - Rend.
-Rouher



AHUMADOR ZÄHRINGER

Este aparato 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.

Precio: 4'50 pesetas

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.

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 á precios sumamente económicos.

Magífico surtido de **Jacintos de Holanda, Tulipas, Anémonas** y demás bulbos y rizomas de flor.

Semillas de plantas forrajeras para terrenos de secano y de regadio.

Plantas de *Lathyrus sylvestris* Wagner.

VIDES AMERICANAS

VARIEDADES LAS MÁS RESISTENTES Á LA FILOXERA Y Á LA CLOROSIS
DE GARANTIZADA AUTENTICIDAD

Injertos por encargo, en grandes cantidades

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.

VERDADERA SEMILLA DEL LATHYRUS SILVESTRIS WAGNERI

(NUEVO FORRAJE PARA TERRENOS ÁRIDOS)

Menos de un kilo, cada 100 gramos. 3 Ptas.

Un kilogramo. 25 "

Diez kilogramos. 200 "

Los pedidos á la Administración de

EL COLMENERO ESPAÑOL

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

Prensa



Rietsche

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.

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

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)

Oficina Internacional de Patentes de Invención

Y MARCAS DE FÁBRICA

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 É 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