

EL COLMENERO ESPAÑOL

ÓRGANO OFICIAL

DE LA

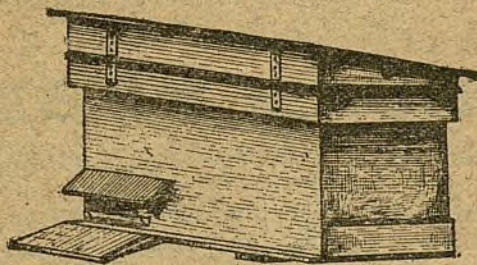
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE APICULTURA

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-Belloc



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	Agosto de 1898	Núm. 80
---------	----------------	---------

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. Aviso importante.—Fecundación de los árboles frutales por las abejas.—Una temporada de trabajo de las abejas.—Plantas... melíferas.—Estudio sobre los fermentos naturales del hidromiel (conclusión).—Miscelánea.—Correspondencia.—Precios corrientes.—Anuncios.

AVISO IMPORTANTE

Se recuerda á nuestros apreciables suscriptores de fuera de Barcelona que el pago de la suscripción es adelantado. Por lo tanto, suplicamos á los que aun se hallan en descubierto con esta Administración, se sirvan ponerse cuanto antes al corriente, si no quieren sufrir interrupciones en la recepción de los números.

EL ADMINISTRADOR.

FECUNDACIÓN

DE LOS ÁRBOLES FRUTALES POR LAS ABEJAS

Aun cuando en nuestra Revista nos hemos ocupado repetidas veces en el asunto cuyo título encabeza estas líneas, creemos oportuno traducir lo que á este respecto dice *L'Acclimatation*, de París, por ser testigo de mayor excepción y venir á corroborar y dar más fuerza á cuanto sobre el particular llevamos expuesto.

Dice así:

«La fecundación de los árboles frutales se produce, como es sabido, por el contacto del polen con el pistilo, lo cual se verifica naturalmente; pero depende en gran parte del tiempo, que muchas veces, por frío ó lluvioso, contraría la operación en el momento oportuno. Por eso toda acción, como por ejemplo la del viento, que tiene por efecto la difusión del polen, se llama, muy justamente, acción fecundante. Los insectos desempeñan también gran papel, en particular las abejas, que sin ningún género de duda ocupan la primera línea entre los agentes de fecundación.

»Es un hecho experimental indudable que las espalderas de los árboles sometidos á la poda, lo propio que los que no lo están, se cargan más de fruto que las demás desde el momento que son visitadas por las abejas, y conservan todavía fruto cuando las otras ya no lo tienen.

»En el Congreso internacional de la Sociedad de Horticultura de París, en 1895, M. Fischer, de Waldheim (Varsovia), expuso que en el gobierno de Kursk había perales de una misma variedad, los que todos los años florecían perfectamente pero daban escaso fruto, y comenzaron á dar abundante cosecha desde el día en que fueron plantados cerca de ellos lirios de los valles. Estas plantas habían atraído á las abejas, y éstas llegaron á ser para aquellos árboles agentes de fecundación.

»En apoyo de este hecho cita Vilmorin otro muy conocido: á consecuencia de la introducción de las abejas en Nueva Zelanda, los tréboles, que brotaban bien pero no producían semilla, se hicieron fecundos y dieron, merced á las abejas, la semilla necesaria para la reproducción.

»Es pues un hecho incontestable que las abejas desempeñan providencial papel en la polenización, y opinamos con los que dicen que pueden doblar la producción frutera, la agrícola y también la vinícola.

»Véase la razón: la reina de las abejas es de prodigiosa fecundidad; pone ordinariamente de 40 á 50,000 huevos al año y con frecuencia muchísimos más. Empieza sus funciones á últimos de febrero, y puede decirse que desde la primavera hasta el otoño sale continuamente pollo nuevo de las colmenas.

»Por lo tanto es preciso mucho alimento para esas nacientes

generaciones y este alimento es sencillamente polen mezclado con miel. De ahí que, desde los primeros calores primaverales se ve á las abejas, que han emprendido el vuelo en todas direcciones, volver á cada momento cargadas con pelotitas de todos matices, que llevan en sus patas posteriores. Es polen que han recogido en los arbustos de flores precoces.

»Los almendros, los melocotoneros, apenas en flor, son invadidos por sus legiones; luego llega la vez á los ciruelos, perales, cerezos, manzanos y á todas las plantas sucesivamente. Si faltan las flores, como sucede en algunos países, se arrojan sobre los trigos y las viñas encontrando en ellos abundante polen; la observación, en este punto, no deja duda ninguna.

»En la Rusia meridional, renombrada por el cultivo del trigo y su considerable rendimiento, no sólo hay colmenas alrededor de las habitaciones sino también en medio de los campos.

»En Grecia y en las islas del Archipiélago los labradores cambian continuamente sus enjambres y los instalan en los campos de trigo, en las viñas, en los prados y al otoño en el monte; y esto sin peligro alguno para los trabajadores y los transeuntes, porque la abeja no es agresiva y peligrosa sino en su vivienda; de pecorea es inofensiva en absoluto. Cuando está posada en una flor, se la puede acariciar, cogerla hasta con los dedos, sin temor á que pique.

»Cuando las condiciones atmosféricas son favorables, la polenización ó fecundación de las plantas se verifica naturalmente; pero este trabajo misterioso se encuentra con frecuencia contrariado por el frío ó por la lluvia, y entonces es cuando interviene la abeja para desempeñar su papel de agente fecundador.

»Si la cápsula que contiene el polen no se abre, la abeja, que necesita de su contenido, la rompe con sus mandíbulas y produce precisamente la difusión del polvo fecundante. Si el polen está mojado, al restregarse la abeja en el cáliz de las flores para recogerlo ocasiona siempre su contacto con el pistilo. Por otra parte los nectarios ó bolsas melíferas están colocados principalmente en el limbo inferior de las flores.

»Las abejas que recogen la miel se tocan y se suceden sin descanso sobre las flores con las que recolectan el polen, y si la fecundación no se verifica por las unas se verifica por las otras.

»Así es cómo se encadena todo en la naturaleza; las flores suministran el polen y la miel y las abejas cambian las flores en frutos y granos. Así, pues, si queréis tener frutos, tened abejas.»

UNA TEMPORADA DE TRABAJO

DE LAS ABEJAS

En un precedente artículo he estudiado con pormenores de qué modo varía el peso de una colmena durante el curso de una jornada y demostrado que las variaciones cotidianas presentan entre sí grandes diferencias en las distintas épocas del año. Hoy trataré de seguir el aumento progresivo de la recolección durante todo el curso de una temporada de trabajo.

Estudiaré primero la marcha de una sola colmena; luego compararé tres colmenas entre sí.

I.—ESTUDIO DE UNA COLMENA

La colmena en que voy á ocuparme primero es la que me ha proporcionado los resultados de mi precedente estudio. Puedense también distinguir en el curso del año cuatro períodos, cada uno de los cuales tiene caracteres especiales.

PRIMER PERÍODO. COMIENZOS DE LA TEMPORADA (mes de mayo)

La colmena fué puesta sobre la báscula el 7 de mayo, á primera hora de la mañana, antes de salir las abejas. Durante algún tiempo la recolección del día es débil, y la pérdida de peso debida á la evaporación durante la noche es más considerable, de suerte que cada día la colmena disminuye de peso. El 11 por la mañana es cuando más ha perdido la colmena, ó sea 480 gramos.

Los siguientes días son más favorables, la ganancia diaria excede á la pérdida de la noche que sigue; de lo cual resulta que en el intervalo de 24 horas la colmena recobra algo de lo que antes ha perdido. Sin entrar en los pormenores cotidianos, diré que la ma-

ñana del 18 de mayo el peso ha vuelto á ser el mismo que tenía al comienzo de la experiencia.

Las jornadas del 18 y 19 de mayo son particularmente fructuosas; cada una de ellas hace ganar cerca de 1 kilogramo; pero siendo muy abundante el néctar recogido, hay por esto mismo mucha agua transportada; así los días siguientes la evaporación de la mayor parte del agua de ese néctar hace más que compensar la recolección de las horas de trabajo, y el peso de la colmena disminuye de nuevo un poco: luego comienza otra vez á aumentar, y el 26 de mayo por la mañana la ganancia realizada desde el 7 es de 1,290 gramos.

SEGUNDO PERÍODO. GRAN MIELADA

(fines de mayo y principios de junio)

El 26 de mayo comienza la *gran mielada*; las acacias están en flor. Este período dura hasta el 8 de junio inclusive.

Los aumentos cotidianos de peso son de unos 6 á 700 gramos los primeros días, después pasan de un kilogramo, alcanzando 2, 3 y aun casi 4 $\frac{1}{2}$ kilogramos; luego disminuyen, y el 8 de junio la ganancia es sólo de 470 gramos.

Del 26 de mayo al 9 de junio, es decir en 14 días, el aumento total ha sido de 25'540 kg., lo cual da una media de 1'825 kg. por día. Si se considera sólo los siete días más productivos, del 31 de mayo al 7 de junio, se comprueba que durante ese tiempo se han recogido 20'510 kg.; la media cotidiana de este conjunto de días ha sido, pues, de 2'930 kg. Digamos finalmente que el día en que la cosecha ha sido máxima, el 1.º de junio, se elevó á 4'360 kg. (1).

Para demostrar la considerable importancia de la gran mielada, comparemos en seguida el aumento obtenido durante esta quincena con la recolección total de la temporada.

Del 7 de mayo al 10 de septiembre, es decir en 123 días, la col-

(1) Podríase pensar que existe contradicción entre ese número indicado como máximo y el de 4'550 kg. citado en mi artículo precedente para la jornada del 4 de junio. Pero en aquel artículo sólo se trataba de los pesos recogidos durante las horas de trabajo; en el presente se trata de la ganancia realizada en veinticuatro horas, es decir, de lo recogido durante el día, deducida la evaporación producida en la noche siguiente.

mena ha ganado 37'810 kg. Acabamos de ver que han bastado catorce días para recolectar 25'540 kg., ó sea los dos tercios próximamente; y aun más, sólo siete días han bastado para recoger 20'510 kg., es decir más de la mitad de la cosecha total.

Esta importancia enorme de la gran mielada hace comprender bien la desventaja que presentan, desde el punto de vista apícola, las regiones en que toda la esperanza de una cosecha reposa casi exclusivamente en una sola planta, aun cuando muy melífera. La recolección es mucho más incierta que en las comarcas donde durante algunos meses se escalonan las florescencias de varias plantas, aun medianamente ricas en néctar.

Desflorecidas las acacias, cesa la gran mielada. Durante varios días la colmena disminuye de peso. Compréndese que á causa de la gran cantidad de néctar recogido, la evaporación necesaria para transformar ese néctar en *miel madura* ha de ser considerable y hacer más que compensar el ingreso cotidiano, por lo demás muy disminuído.

La pérdida dura cinco días y asciende en todo á 1,680 gramos.

TERCER PERÍODO. ESTÍO

Pasados esos pocos días, reaparece el aumento cotidiano de peso. Pero ya no hay recolecciones tan fuertes. Hasta fin de julio las dos jornadas más provechosas han proporcionado respectivamente 650 y 620 gramos; sólo seis veces el beneficio de veinticuatro horas ha excedido de 500 gramos, y muy á menudo ha sido inferior á 200. De vez en cuando sobreviene un día lluvioso durante el cual las abejas salen apenas, de modo que en las veinticuatro horas se produce una disminución de peso.

En resumen, del 14 de junio al 2 de agosto, es decir en 49 días, la colmena aumentó 8'400 kg., lo que da una media cotidiana de 171 gramos solamente. ¡Véase la enorme diferencia que existe entre este período y la gran mielada! Sin embargo, á causa de la duración misma de este período, está lejos de ser despreciable el beneficio.

Del 2 al 15 de agosto, una serie de días lluviosos, y por consiguiente pérdida de peso no sólo en los intervalos de 24 horas, sino

también á menudo durante el curso de la jornada de trabajo. Muchos días las abejas no salieron casi de la colmena.

La disminución total de esta quincena es de 1,560 gramos.

CUARTO PERÍODO. MIELADA DE OTOÑO

Terminado ese período lluvioso, las abejas vuelven al trabajo y aumentan de nuevo sus provisiones. El brezo común está en flor y es el que proporciona la mielada de otoño.

Esta mielada, como lo hemos hecho notar anteriormente, proporciona mucho menos que la de fin de mayo y principios de junio. La población ha disminuído mucho en esta época y el número de las pecoreadoras no es bastante grande para hacer copiosa recolección.

Del 16 de agosto al 10 de septiembre el aumento de peso fué de 5'900 kg., lo que da una media de 227 gramos. Como se ve, es un poco más cada día que durante el tercer período, fines de junio y el mes de julio. Además, teniendo en cuenta la reducción de la población, se ve que cada abeja recogió mucho más que en julio; es realmente una época de abundante mielada. Pero no puede ser, si se me permite emplear tal expresión, sino una *pequeña gran mielada*. A pesar de la actividad de las pecoreadoras, las tres jornadas de máximo beneficio no proporcionaron más que 570, 570 y 550 gramos. Siendo tan corto ese período, produjo en conjunto menos que el precedente. Sin duda hubiera podido prolongarse la mielada, pero sobrevinieron días de lluvia.

La mañana del 10 de septiembre llegó la colmena á su peso máximo. Del 10 al 19, algunos períodos de 24 horas se marcaron aún por un aumento de peso, pero otros acusaron disminución. El resultado definitivo de esos varios días fué una pérdida de 290 gramos. El 18 de septiembre es el último día de la temporada en que las horas de trabajo produjeron ligero beneficio. A partir de esta fecha hay pérdida cotidiana, hasta durante el día: puede decirse que las abejas han tomado sus cuarteles de invierno.

El siguiente estado permite darse cuenta, con una sola ojeada, de la importancia relativa, desde el punto de vista de la recolección, de los diversos períodos de beneficio, de la duración de esos períodos y del valor medio de cada una de las jornadas que los componen.

	Ganancia	Duración del período de ganancia	Ganancia media por día	Pérdida	Ganancia definitiva del período
1. ^{er} período	2'570 k.	16 días	0'161 k.	{ 0'480 k. al principio 0'880 k. al final }	1'210 k.
2. ^o »	2'540 k.	14 »	1'825 k.	1'680 k. »	23'860 k.
3. ^{er} »	8'400 k.	49 »	0'171 k.	1'560 k. »	6'840 k.
4. ^o »	5'900 k.	26 »	0'227 k.	0'380 k. »	5'520 k.
Ganancia total.					37'430 k.

En la figura 27 la curva de trazo lleno representa esquemáticamente el aumento progresivo de peso de la colmena durante la temporada entera de trabajo.

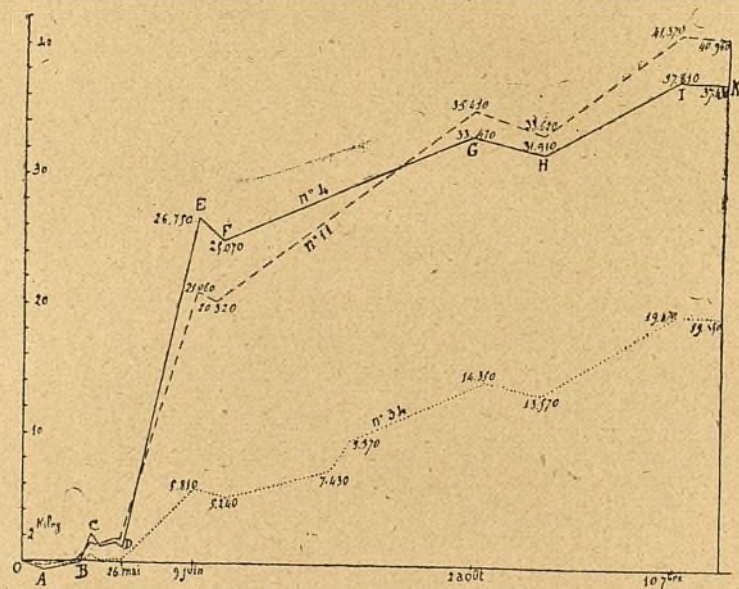


FIG. 27.—Aumento de peso de tres colmenas durante el año 1896.

- Colmena muy fuerte al principio de la temporada.
 - - - Colmena más débil al principio, pero quedando, al final del año, más fuerte que la precedente.
 Colmena huérfana y muy débil en el mes de mayo, pero volviéndose más fuerte, y ganando, durante la mielada de otoño, más que la primera.
 O A B C D, principio de la temporada.—D E, gran mielada de primavera.—F G, estío.—H I, mielada de otoño.

Primer período. Porción O A B C D de la curva. Principio de la temporada.—Pérdida en los primeros días, luego jornadas de

beneficio bastante considerable alternando con otras de pérdida. Esta alcanza 480 gramos, el beneficio máximo es de 2'090 kg., después llega á 1'210 kg.

LEÓN DUFOUR.

(Continuará.)

PLANTAS... MELÍFERAS

MELILOTO (MELILOTUS)

Los melilotos, tal como indica su nombre venido del griego y que significa *loto de miel*, son plantas esencialmente melíferas pertenecientes á la importante y numerosa familia de las leguminosas papilionáceas.

Aunque susceptibles de poder ser cultivados como plantas forrajeras, los melilotos, á pesar de las numerosas tentativas hechas con tal objeto, no han dado sino medianos resultados, debidos en parte á su muy débil valor nutritivo, al fuerte olor que exhalan y que impide á los animales consumirle, como también á la dureza que rápidamente adquieren sus tallos, aun antes de la florecencia.

Encuéntanse comúnmente dos variedades de melilotos: 1.º el meliloto elevado, *melilotus altissima*, y 2.º el meliloto blanco, *melilotus alba*.

El meliloto de flor amarilla ó elevado es poco cultivado, crece casi en todas partes, en los setos, en los lindes de los bosques, sobre los taludes de las vías férreas, en donde eleva sus poderosos tallos que pueden alcanzar hasta dos metros de altura, de los que arrancan numerosas ramas que ostentan abundantes flores amarillas reunidas en racimos. Florece de junio á septiembre.

Existe igualmente otra variedad de meliloto amarillo, llamado meliloto de los campos, *melilotus arvensis*, que brota entre las mieses y en los caminos, pero de talla mucho más reducida y en flor al mismo tiempo que el precedente.

Esas dos variedades de meliloto se distinguen, además, en que el meliloto eleva sus tallos muy á menudo *rectos*, en que en la flor el *estandarte* es igual á las *alas* y en que lleva un fruto *velludo*; mientras que el meliloto de los campos tiene, por lo contrario, sus tallos

á menudo tendidos, sus flores con el *estandarte* más largo que las *alas* y su fruto está sin *pelos*.

El meliloto blanco, que se designa aún con el nombre de *meliloto de Siberia*, *trébol de Bokhara*, es el único realmente cultivado. Es bisanual, tiene los tallos ramosos, rectos, pudiendo alcanzar un metro y más de altura, sobre los cuales se desenvuelven las flores reunidas en racimos, de color blanco y con el *estandarte* también más largo que las *alas*. Esta variedad florece desde fin de junio hasta septiembre (1).

Todos esos melilotos, que florecen en un momento en que las demás flores se vuelven menos abundantes, son activamente visitados, no sólo por las abejas, sino también por multitud de otros insectos melíferos de los que muchos son muy pequeños y no parecen disponer de muy débil dimensión para recolectar el néctar secretado por las flores de ese género de planta, sobre todo si se les compara con las de nuestras queridas pecoreadoras. Se deduce de lo que precede, que los melilotos ofrecerían serias ventajas permitiendo de tal modo á las abejas la fácil y rápida exploración de gran número de flores en un mínimo de tiempo.

Si como plantas forrajeras los melilotos son poco recomendables, pueden no obstante dar buenos resultados para adornar los taludes de los caminos y de las vías férreas. Podrían igualmente, sin inconvenientes, propagarse en los sitios incultos, á lo largo de los caminos, etc., donde no harían más daño que muchas otras plantas, constituyendo un recurso melífero de ningún modo despreciable.

Los melilotos, que prefieren á todo otro los terrenos secos, pueden prestar los mayores servicios para ser cultivados como plantas para enterrar en verde cuando se posee terrenos secos. En este caso, se procede á la siembra de la propia manera y en la misma época que para el trébol violeta, es decir en primavera, entre un cereal, sea de otoño ó bien de primavera, y lo más temprano posible.

La semilla de meliloto pesa 78 kilos el hectolitro. Se necesita sembrar de 20 á 25 kilos por hectárea.

F. BRUNERIE

Escuela de Agricultura de Fontaines

(Boletín de la Soc. Borgoñona de Apicultura)

(1) En España florece hasta las primeras heladas.—N. del T.

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.)**(Conclusión)*

El 16 de febrero había igualmente terminado su fermentación principal el ensayo n.º 5: duración, 23 días. Los núms. 1, 3 y 4 terminaron su fermentación tumultuosa hacia el 26 de febrero: duración, un mes. En dicho momento el ensayo n.º 3 era aún bastante azucarado; estos tres ensayos fueron aereados, y todos comenzaron su fermentación complementaria que continuó durante marzo, mientras que las muestras de todos esos diversos líquidos eran sometidas al análisis.

El cuadro siguiente resume la marcha de la fermentación en los diversos ensayos:

FECHA	Temperatura del local.	ENSAYO 1		ENSAYO 2		ENSAYO 3		ENSAYO 4		ENSAYO 5		ENSAYO 6	
		Tempe- ratura	Baumé	Tempe- ratura	Baumé	Tempe- ratura	Baumé	Tempe- ratura	Baumé	Tempe- ratura	Baumé	Tempe- ratura	Baumé
26 enero.	22	31	15	31	15	32	15	31	15	31	15	24	15
29 —	20	27	10	22	10	24	13	16	15	19	12	14	15
1.º febrero.	18	19	8	20	7	21	10	16	15	16	10	16	13
12 —	20	20	4	22	1 D.	23	5	21	9	21	2	18	1 D.
16 —	22	21	3 1/2	»	»	22	4	23	6	20	1 D.	»	»
19 —	»	»	3	»	»	»	4	»	5	»	»	»	»
23 —	»	»	3	»	»	»	4	»	4	»	»	»	»
26 —	»	»	3	»	»	»	4	»	3	»	»	»	»
28 —	»	»	3	»	»	»	4	»	2 1/2	»	»	»	»

D. Bajado á la bodega.

Se anotó para cada ensayo la temperatura del local y la temperatura del mosto en fermentación en la bombona. Vese que esta última temperatura ha sido extremadamente variable; las bombonas estaban, además, colocadas sobre un piso enlosado muy frío, lo que explica que en ocasiones la temperatura del mosto ha sido inferior á la del local. Hubo necesidad de colocar las bombonas sobre cajas para aislarlas. Frente á cada temperatura se encuentra el grado Baumé correspondiente: se ve cuán rápida ha sido la fermentación con los ensayos 2, 5 y 6; los otros tres han marchado un poco más lentamente, pero á fines de febrero todos habían entrado en una fermentación complementaria que se prolongó todavía por algún tiempo.

Las muestras de esos líquidos fueron sometidas al análisis químico microscópico, y á la degustación comparativa.

El análisis ha dado los resultados siguientes, con respecto al litro:

	ENSAYO N.º 1	ENSAYO N.º 2	ENSAYO N.º 3	ENSAYO N.º 4	ENSAYO N.º 5	ENSAYO N.º 6	HIDROMIEL 1895	HIDROMIEL 1896
Acidez total. . .	4'58	4'81	4'16	4'45	3'45	3'71	4'16	1'42
Acidez volátil. .	1'39	1'04	0'91	0'73	0'70	0'62	0'58	0'20
Azúcar restante. .	49'51	30'29	73'57	34'33	29'26	31'02	114'44	251'21
Extracto. . .	89'95	77'35	124'15	75'00	66'65	74'25	161'25	»
Alcohol en volúmenes. . .	134'00	159'00	141'50	148'00	153'00	165'00	112'00	37'50

Observamos desde luego que todos nuestros ensayos poseen ya riquezas alcohólicas muy elevadas, variando entre 13°5 (ensayo 1) y 16°5 (ensayo 6). Por contra, el hidromiel 1895 sólo posee 11°2 de alcohol; cuanto al hidromiel 1896, no ha producido sino ¡3°7 en cerca de seis meses! El azúcar restante está en cantidad normal en todos nuestros ensayos, aunque un poco fuerte en el n.º 3, pero la fermentación complementaria que continúa hará de seguro desaparecer ese pequeño defecto, poco importante por otra parte, aten-

dido que el líquido posee ya más de 14° de alcohol. Cuanto al hidromiel 1895 contiene aún 11'5 % de azúcar, lo cual es una tasa fuerte en demasía. Habiendo terminado desde hace seis meses la fermentación en este líquido, su composición no variará más y es indudable que queda demasiado azúcar con respecto al alcohol formado. En el hidromiel 1896 queda todavía más de 25 % de azúcar; la fermentación, por decirlo así, no ha marchado. Las acideces totales y volátiles son normales, excepto las del hidromiel 1896 que son demasiado débiles é indican una fermentación de las más lánguidas.

El ensayo n.º 2 con mosto no filtrado ha fermentado más deprisa que el n.º 1 con mosto filtrado, y su tasa de alcohol es más elevada que la del n.º 1. Esto se explica fácilmente. Sábese, en efecto, que en general las mieles más groseras fermentan con mayor facilidad, porque contienen más materias asimilables para las levaduras. En el ensayo n.º 1 el mosto fué desembarazado por filtración de todas esas materias, y la fermentación se efectuó en un medio menos rico que en el ensayo n.º 2. Pero por contra, como veremos, la cata ha reconocido al n.º 1 cualidades muy superiores al número 2.

Los ensayos núms. 3 y 4 (levadura 9 y levadura de polen) han dado casi el mismo grado alcohólico, con una pequeña diferencia en favor de la levadura de polen. Sin embargo, la cantidad de azúcar restante en el ensayo n.º 3 es sensiblemente mayor que en el n.º 4, y la levadura 9 parece haber utilizado mejor su azúcar para la producción de alcohol que la levadura de polen. Además, la fermentación complementaria se produce activamente en esos líquidos, y es probable que el hidromiel 3 alcanzará antes de poco, si no la sobrepuja, la riqueza alcohólica del n.º 4.

Finalmente, los dos ensayos núms. 5 y 6 han dado fermentaciones muy enérgicas con líquidos ya muy secos. Los grados alcohólicos se elevan, en efecto, á 15'3 y 16'5.

Respecto á los dos hidromieles 1895 y 1896, su fermentación ha sido mucho menos activa y se ha detenido demasiado pronto para el 1895. El hidromiel 1896 fué puesto en marcha cerca de cuatro meses antes que los nuestros para que pudiese servir de testimonio, pero vemos que su fermentación ha sido tan perezosa

que es absolutamente imposible hacerla entrar en comparación. Á la degustación, no es sino jarabe de azúcar.

Los hidromieles 2, 5 y 6 eran ya casi claros, los 1, 3 y 4 estaban aún turbios, y ese turbio estaba formado de levadura homogénea. La infección bacilar era casi nula. Los líquidos espumaban bastante, lo cual demostraba que aun fermentaban un poco.

Aunque los líquidos estuviesen mal despojados de su ácido carbónico y todavía no bastante hechos, fueron sometidos á la cata, que dió los resultados siguientes:

Ensayo n.º 1, el mejor, muy franco de gusto, finísimo.

Ensayo n.º 2, bueno, pero sabor algo de cera y poco franco.

Ensayo n.º 3, más azucarado, fino, franco de gusto.

Ensayo n.º 4, más insípido, bastante bueno sin embargo.

Ensayo n.º 5, más seco, fresco al paladar, agradable.

Ensayo n.º 6, malo.

Hidromiel 1895, agradable, pero sabor á cera bastante pronunciado.

Hidromiel 1896, jarabe de azúcar.

El hidromiel 1895 era muy poco comparable con nuestros ensayos, en atención á que tenía ya dos años y á que los nuestros estaban aún en ligera fermentación. Con todo, la mayoría de los catadores encontró que era de mucho inferior á los ensayos 1, 2, 3, 4 y 5. El ensayo n.º 1 (mosto filtrado) era muy superior al n.º 2 (mosto no filtrado). El sabor era totalmente diferente. En fin, el ensayo n.º 6 era malo, porque, á causa de una equivocación, se le puso doble dosis de materias nutritivas (maltopeptona y mezcla X). El hidromiel n.º 3, fabricado con la levadura 9, fué también encontrado superior al n.º 4, fabricado con la levadura de polen.

En suma, todos esos líquidos, dejando el 6 aparte, tienen ya cualidades muy buenas y darán dentro de algunos meses productos deliciosos. En particular hemos de retener en la memoria el aumento de cualidad que la filtración del mosto ceroso há dado al hidromiel n.º 1, el cual, según opinión de catadores competentes, era muy superior á todos los demás.

CONCLUSIONES

De los estudios que preceden podemos, pues, ahora sacar en resumen las conclusiones siguientes:

Preparación de los mostos de miel.—Los mostos de miel deberán de ser preparados de manera que no marquen nunca más de 24 á 25 % de azúcar en el glucómetro Guyot para los hidromieles secos (grado Beaumé correspondiente: 13°). Para los hidromieles generosos se llevará el mosto á 14° ó 14°5 Beaumé, sin pasar jamás de esta cifra, ó sea 26 ó 27 % en el glucómetro Guyot.

La filtración del mosto después de la disolución de la miel será siempre excelente operación, sobre todo si se emplean levaduras seleccionadas y si la miel empleada es muy cerosa. En este último caso, la filtración será necesaria para poder obtener un producto de buena calidad.

El empleo de una de las fórmulas nutritivas A, B, C, ó mezcla X (véase pág. 14, 2.ª parte) asegurará una fermentación rápida y normal, disminuirá las probabilidades de infección por los fermentos de enfermedad, dará un producto de mejor conservación y de excelente calidad, aun con las mieles cerosas. La fabricación se efectuará, además, sin que hayan de temerse los fracasos tan frecuentes con el medio mielado no nutritivo.

La fórmula nutritiva se disolverá aparte en algunos litros de mosto calentado, y el todo se verterá en la masa y se agitará enérgicamente.

Puesta en fermentación.—La preparación de un recipiente es una operación de las más recomendables. Primeramente se esteriliza por ebullición en un recipiente provisto de tapadera, 1 ó 2 litros de mosto que se ha hecho nutritivo; luego se siembra en él la levadura que quiere emplearse, sea el contenido de la levadura seleccionada, bien un panal de polen ó bien levadura de grano. Cuando la fermentación esté bien declarada (después de 2 ó 3 días) se agitará y verterá, con auxilio de un embudo muy limpio, ese líquido en plena fermentación en el mosto preparado.

Si no se ha hecho uso de fórmula nutritiva, la siembra por recipiente podrá prestar los mayores servicios, colocando en el mosto poco favorable una levadura muy vigorosa.

El empleo de las levaduras de vino seleccionadas podrá dar excelentes resultados y mejorar la calidad de los hidromieles. Además, cuando la temperatura de fermentación es elevada, las levaduras de vino obran en general mucho mejor que las otras. La levadura de polen es recomendable, con la condición de que se la multiplique de antemano por recipiente.

Fermentación. — *Una buena fermentación tumultuosa de un hidromiel no ha de durar más de un mes, cuando la temperatura es favorable.*

La aereación practicada en el momento en que la fermentación parece amortiguarse es recomendable si el glucómetro indica aún una tasa de azúcar restante bastante elevada.

La fermentación complementaria del hidromiel es larga y delicada y debe de prolongarse algunos meses para poder obtener un producto vendible. Si se trata de un hidromiel seco, terminada la fermentación principal el líquido será llevado á la bodega, en donde la levadura acabará poco á poco su acción y se operará la clarificación. Después de trasegado, se colará, y el líquido será entonces generalmente muy límpido, si se ha seguido la marcha indicada. Si se trata de un hidromiel generoso, se practicará el trasiego al final de la fermentación principal, con objeto de eliminar la mayor parte de la levadura, y se procederá en seguida á colarlo.

La clarificación es en general tanto más fácil cuanto más rápida y más regular ha sido la fermentación.

Ha de contarse unos seis meses para poder obtener un producto vendible de buena calidad. Pero importa observar que de esos seis meses, uno solo debe de ser empleado en la fermentación tumultuosa: el glucómetro Guyot ha de marcar al cabo de ese mes 2 á 3 % de azúcar restante como máximo para los hidromieles secos, 4 á 6 % para los hidromieles generosos.

El embotellamiento no debe de hacerse sino cuando los líquidos están enteramente clarificados.

La fermentación del hidromiel es, pues, en suma, delicada y exige precauciones especiales que no pueden descuidarse sin riesgo de comprometer el resultado. Hemos tratado de demostrar en este trabajo que era posible evitar los fracasos y fabricar con seguridad productos de buena calidad. Basta para ello no dejar marchar su

fabricación al acaso, sino por lo contrario obrar conformando su método á las indicaciones de la ciencia experimental. Nos consideraremos dichosos si este trabajo puede ser de alguna utilidad á los pequeños apicultores que no piden más que transformar su miel en hidromiel, pero que por desgracia se descorazonan á consecuencia de los fracasos. Pero, para mantenernos dentro del límite impuesto á este trabajo, hemos tratado únicamente el asunto desde el punto de vista de la pequeña apicultura, á la que se dirige principalmente este estudio. Es necesario modificar los procedimientos para la fabricación de los hidromieles en grande ó de los alcoholes de miel: es éste un punto acerca del cual nos reservamos volver antes de poco, así como acerca del asunto de los aromas.

Finalmente hemos de manifestar aquí todo nuestro agradecimiento á los Sres. Bertrand, Brocchi, Grandin, Hommell, Nogué, Pacottet, Sevalle, por el precioso concurso que han tenido á bien prestarnos para estos estudios.

MISCELÁNEA

Feria-Concurso agrícola.— El 25 del pasado julio se verificó la clausura de la Feria-Concurso agrícola, sin ninguna solemnidad atendidas las tristes circunstancias que atravesamos.

He aquí los nombres de los expositores premiados que tienen relación con la apicultura y recompensas por ellos obtenidas, según la lista oficial publicada por el Comité Ejecutivo:

Sección 1.^a—Ganadería.—D. Enrique de Mercader-Belloch, de Barcelona, medalla de 1.^a por su instalación de productos apícolas, miel, cera, hidromiel, etc., etc.

Sres. Salvadó y Sala, de Barcelona, medalla de 1.^a por su instalación de cera en rama y elaborada.

D. Felipe Ferrer, de Benifayó de Espioca, Valencia, medalla de 1.^a por su miel de romero, miel de azahar é hidromiel.

D. Jaime Parés y Bosch, de Sarriá, medalla de 2.^a por sus muestras de cera y miel.

D. Ignacio de Cepeda, de Almonte, Huelva, medalla de 2.^a por sus muestras de miel.

D. Venancio Félix González, de Monzón de Campos, Palencia, medalla de 2.^a por sus muestras de miel y cera.

D. José M.^a Bellido, de Andújar, Jaén, medalla de 2.^a por un panal artificial de cera pura de abejas.

D. Enrique de Mercader-Belloch, medalla de 3.^a por su revista EL COLMENERO ESPAÑOL.

D. Pedro Villuendas Herrero, de Badalona, medalla de 3.^a por sus muestras de miel y cera.

D. Venancio Félix González, mención honorífica por su *Memo-ria sobre apicultura*.

D. Pedro Villuendas Herrero, mención honorífica por su *Me-moria La apicultura movilista en España*.

Sección 3.^a—Maquinaria y Artefactos.—2.º Subgrupo: Pro-ducción y elaboración.—D. Enrique de Mercader-Belloch, medalla de 1.^a por colmenas movilistas, efectos y útiles para la producción apícola.

D. Jaime Parés y Bosch, medalla de 3.^a por colmenas y efectos de apicultura.

Concursos especiales.—Grupo de Apicultura.—D. E. de Merca-der-Belloch, medalla de 1.^a por la presentación de abejas vivas y colmenas.

Felicitamos cordialmente á todos los agraciados.

*
* *

En el último número del órgano oficial de dicho Concurso se lee el siguiente Aviso, que copiamos para conocimiento de nuestros lectores.

«Por acuerdo de la Junta Económica, y en atención á que las circunstancias presentes imponen el deber de limitar en lo posible los gastos que ocasiona este Certamen al Excelentísimo Ayuntamiento Constitucional, queda en suspenso la acuñación de las Medallas-premio de la Feria-Concurso agrícola, pudiendo el exce-lentísimo Sr. Alcalde, por sí ó facultado por la Corporación muni-cipal, autorizar la acuñación por cuenta de los expositores, siempre

que lo soliciten, y debiendo regir los precios mediante los cuales fué otorgada la construcción y grabado del troquel á la casa Feu.

* *

Por los diarios locales se hará saber á los expositores la fecha en que podrán recoger de la Secretaría general sus diplomas, mediante la presentación del talón de inscripción ó acreditando en forma su personalidad.

* *

A última hora leemos en los periódicos que se están acuñando las medallas, por cuenta del Ayuntamiento, á consecuencia de haber resultado un sobrante de 50,000 pesetas al hacer la liquidación de cuentas del indicado Certamen. El reparto de dichas medallas se avisará oportunamente.

Medio de impedir el enmohecimiento del polen.—Los panales que sacamos del cuerpo de la colmena en otoño contienen á menudo mucho polen, que durante el invierno se enmohece con facilidad; para impedirlo, no hay más que espolvorear esos panales con azúcar en polvo, el cual, formando una pequeña capa sobre el polen, le protege de las bacterias del moho. Pero esta operación es necesario hacerla inmediatamente después de sacados los panales. En primavera se tira algunas gotas de agua sobre esos panales antes de devolverlos á la colmena.—(*Oesterreich. —Ungar. Biene.*)

CORRESPONDENCIA

J. M.—*P.*—Recibido cheque por saldo.

E. S. G.—*S.*—Recibido su carta y cobrado saldo de los Sres. C. y G.

A. G.—*B.*—Recibido Libranza. Remitido «Curso».

L. S.—*S. L. de M.*—Escribole correo. La Agencia dice averiguará dónde está detenido el envío, que á lo que parece es en Seo de Urgel.

PRECIOS CORRIENTES

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

		Pesetas
Cera de Cienfuegos.	el kilo,	de 5'25 á 5'40
— de Nuevitas.	—	de 5' á 5'25
— de Manzanillo.	—	de 4'80 á 5'
— del país.	—	de 3'50 á 3'75
Miel de Aragón, 1.ª clase.	los 100 ks,	de 60' á 62'50
— de Cataluña, 2.ª clase.	—	de 55' á 60'
— de América.	—	—

Todos estos precios son nominales, excepto los de la cera del país.

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 - Hand.
-Roucheur



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

Cultivos en grande escala para la exportación

DIRECTOR PROPIETARIO

D. Francisco Vidal y Codina

VIDES AMERICANAS

DE GARANTIZADA AUTENTICIDAD

CEREALES DE GRAN RENDIMIENTO

Trigo Rietti.—De los ensayos practicados en España, resultan bien comprobadas las excepcionales circunstancias que recomiendan á esta interesante variedad, la más rica en substancias azoadas, ó sea gluten, y por consiguiente la más apta para la panificación. De una producción extraordinaria, el **Trigo Rietti** es muy precoz, resiste los más rigurosos frios y excesivas sequías de nuestro país.

Avena de Hungría.—La más productiva de cuantas se conocen. Esta casa puede garantizar la legitimidad de las semillas que ofrece, como asimismo las especiales circunstancias que recomiendan sus productos, por tenerlas cultivadas en sus campos de experimentación.

PRECIOS POR CORRESPONDENCIA

Se enviarán los Catálogos 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)

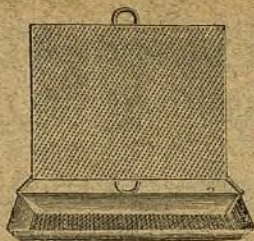
Menos de un kilo, cada 100 gramos.	3 Ptas.
Un kilogramo.	25 "
Diez kilogramos.	200 "

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 introducir las

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 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