

Año VI

Octubre de 1897

Número 70

# EL COLMENERO ESPAÑOL

ÓRGANO OFICIAL

DE LA

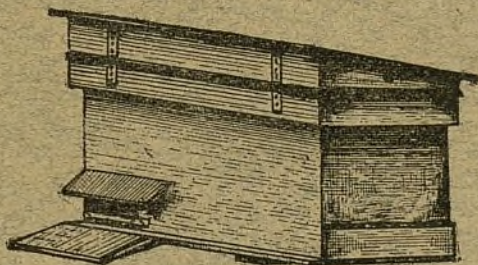
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE APICULTURA

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 valía 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 valía 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 VI

Octubre de 1897

Núm. 70

---

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. Distancia de los colmenares.—Utilidad de la apicultura.—Estudio sobre los fermentos naturales del hidromiel (continuación).—Miscelánea.—Correspondencia.—Precios corrientes.—Anuncios.

---

## DISTANCIA DE LOS COLMENARES

En el núm. 6, año 6.<sup>o</sup>, de *L'Abeille de l'Aisne*, correspondiente á agosto-septiembre del corriente año, encontramos el siguiente artículo, que traducimos porque corrobora lo que decíamos en nuestro último número respecto á las distancias que en el extranjero se exigen entre los colmenares y las propiedades vecinas. En él no se habla siquiera de los perjuicios que las abejas pueden causar á los frutos, porque ésta es materia descartada ya por lo ridícula; únicamente se refiere á los daños que puedan recibir las personas y los animales y á la imposibilidad de mantener determinadas distancias en muchas ocasiones.

Dice así el mencionado artículo:

«En la Junta general de 25 de marzo último, nuestra Sociedad acordó dirigir al Sr. Prefecto (1), antes de la sesión de agosto del Consejo general (2), una instancia, pidiendo la modificación de la disposición prefectoral sobre la distancia que se ha de guardar entre las colmenas de abejas y las propiedades vecinas.

---

(1) Como si dijéramos Gobernador Civil de la Provincia.—N. DE LA R.

(2) Equivalente á nuestras Diputaciones Provinciales.—N. DE LA R.



»He aquí el texto de esta instancia, que fué entregada por nuestro Presidente M. Fischer, consejero general, el lunes 16 de agosto último:

»AL SR. PREFECTO DE L' AISNE Y Á LOS SRES. MIEMBROS DEL  
CONSEJO GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE L' AISNE

»Señores:

»Los infrascritos apicultores del departamento de l'Aisne vienen, por la presente instancia, á llamar vuestra benévola atención sobre un punto de reglamentación para ellos de importancia extrema y de capital interés: nos referimos á la distancia que ha de guardarse entre las colmenas y las propiedades vecinas, fijada hasta ahora para el departamento en 10 metros.

»Mas, en estas condiciones, el cultivo de las abejas se hace casi imposible en absoluto, y mantener estas distancias es condenar á completa destrucción todos los colmenares del país.

»No ignoráis, seguramente, señores, que la apicultura es el patrimonio de los pequeños propietarios, de los maestros de 1.<sup>a</sup> enseñanza, de los Cura párrocos, de los obreros, que no poseen nunca sino jardines de modesta extensión. Así, si las colmenas han de colocarse dentro de los límites de 10 metros de todas las propiedades vecinas, no habrá de seguro el cinco por ciento de las personas á que nos referimos, que pueda poseer una sola colmena. ¿Cuál es, efectivamente, el obrero, el empleado, el profesor, que disfrute de un jardín que tenga 25 metros de ancho por 30 de largo, extensión rigurosamente necesaria en la actualidad para tener el derecho de colocar en él algunas colmenas, en las condiciones reglamentarias?

»Por ello la Sociedad de Apicultura de l'Aisne, en su Junta general de 25 de marzo último, acordó por unanimidad menos un voto, reclamar una modificación en la reglamentación de la distancia que ha de guardarse entre las colmenas y las propiedades vecinas.

»Por lo demás, las dificultades que sobrevienen entre los propietarios de abejas y sus vecinos tienen á menudo verdadero origen más bien en los celos, las rivalidades, la mala voluntad ú otras causas parecidas, en las que las abejas en nada intervienen, que en los accidentes por ellas causados. Es muy raro, en efecto, que las abe-



jas se sirvan de su aguijón, si no son provocadas ó irritadas por movimientos desordenados que tiendan á ahuyentarlas; en este caso, para nada entra la distancia, pues ellas se defenderán lo mismo á un kilómetro que á 10 metros de su colmena. Por otra parte, la abeja se acostumbra muy bien al ir y venir de las personas y hasta de los animales. Puede citarse en el departamento el ejemplo de un colmenar situado cerca de una escuela pública, sólo separado por un seto en pésimo estado de un pasaje muy frecuentado por los niños en sus carreras y sus juegos, y sin embargo no hay memoria de que uno solo de ellos haya sido jamás picado. Pero debe de decirse de la abeja lo que el fabulista dice de los otros animales pacíficos: «Este animal no es malo, cuando le atacan se defiende.» Además, lejos de la colmena las abejas no atacan casi nunca. Por otra parte, basta un obstáculo de 1 á 2 metros de altura para obligarlas á elevar el vuelo y poner á los vecinos en absoluta seguridad.

»Fuera de esto, si ocurriera un accidente por causa del apicultor, el cual hubiese excitado á las abejas á consecuencia de una operación desgraciada ó intempestiva, ó por falta de prudencia, nada impide hacerle responsable de esos accidentes aplicándole el derecho común.

»Pero establecer distancias imposibles de guardar para la mayoría de los poseedores de colmenas, es privar á innumerables personas de modesta condición de una verdadera renta, que, con los nuevos métodos, está lejos de ser despreciable; es prohibirles una distracción sana y útil que les aparta de placeres á menudo costosos y poco loables; es privar á toda su familia, no sólo de un alimento muy bueno para la salud, sino también de una ocupación que interesa generalmente á todos los miembros, les retiene en casa, les procura esos regocijos en común que hacen el encanto del hogar y son manantial de los más dulces momentos.

»Luego, ya sabéis, señores, cuáles progresos ha hecho la apicultura en nuestro departamento: fundada en 1892, la Sociedad de Apicultura de l'Aisne cuenta hoy más de 700 miembros inscritos, pero muchos otros pequeños propietarios de abejas no forman parte de ella. No ignoráis con cuánto éxito da todos los años el intrépido Secretario general de la Sociedad un curso completo de apicultura, no sólo en la Escuela Normal de maestros sino también en la de



maestras. Vosotros mismos, señores, fomentáis cada año estos esfuerzos, pues votáis un socorro anual de 200 francos á la Sociedad formada en el departamento y hasta el Gobierno mismo concede también una subvención de 100 francos con el propio objeto. Todo esto prueba el interés que se concede á esta rama, aunque bien modesta, de la industria privada. No querréis, señores, hacer inútiles tantos esfuerzos y buenas voluntades manteniendo el reglamento en exceso riguroso hasta hoy adoptado, sino que á ejemplo de otros departamentos, tendréis á bien modificar vuestra decisión primera según la proposición acordada en nuestra última Junta general.

»He aquí la proposición:

*»Que el Consejo general tenga á bien, conservando la distancia de 10 metros entre las colmenas y las propiedades vecinas en general, añadir simplemente al artículo expresado el párrafo siguiente: «A menos de que exista una cerca, seto vivo, muro ó empalizada de 1'50 m. de altura, en cuyo caso no podrá exigirse distancia ninguna.»*

»Esperamos, señores, que no os negaréis á dar á los apicultores de l'Aisne este nuevo testimonio de benévolo interés, por lo que os enviamos de antemano nuestros sentimientos de profunda gratitud.

\* \* \*

»Habíamos enviado ejemplares impresos de esta solicitud á todo el departamento. Nuestra petición ha sido en todas partes favorablemente acogida y nuestras hojas han vuelto cubiertas de casi un millar de firmas.

»Es un resultado de que podemos felicitarnos.

»El Consejo general, en sesión de 20 de agosto, á propuesta de M. Gentilliez, acordó aprobar la instancia presentada por nuestra Sociedad concerniente á que la disposición prefectoral que fija en 10 metros la distancia de las colmenas, sea completada así: *«A menos de que exista una cerca, seto vivo, muro ó empalizada de 1'50 m. de altura, en cuyo caso no podrá exigirse distancia ninguna.»*

»Agradecemos al Consejo general esta nueva prueba de interés



dada á nuestra Sociedad y estamos seguros de que la reciente disposición será acogida con reconocimiento por todos los apicultores de l'Aisne.—N. N.»

¡Qué contraste se nota entre esta disposición y la del Gobernador civil de la provincia de Sevilla! Los apicultores franceses de l'Aisne obtienen de la primera autoridad del departamento que, respetando en general la distancia de 10 metros entre las colmenas y las propiedades vecinas, no pueda exigirse distancia ninguna á los colmenares cerrados con cerca, seto ó pared de 1'50 m. de altura, porque en muchos casos consideran excesiva aquélla y bastante á impedir el desarrollo de la apicultura. En cambio, en nuestro país, donde ningún legislador se ha preocupado jamás en señalar distancia para las colmenas, se obliga porque sí, á alejar cientos de metros las colmenas, sólo porque algunos ignorantes se quejan de perjuicios que no causan las abejas. En el extranjero se procede razonablemente y en armonía con los intereses de todos; aquí se obra por capricho.

Ténganlo en cuenta los apicultores de Mairena del Aljarafe.

Por fortuna, esperamos que antes de mucho variará el estado de la apicultura en nuestra patria, gracias á los esfuerzos de la Sociedad Española de Apicultura.

M. PONS.

---

## UTILIDAD DE LA APICULTURA

(Extracto de una conferencia dada por el Doctor Reisser, Presidente de la Sociedad de apicultores argelinos)

La utilidad de la apicultura es doble: física y moral.

### UTILIDAD FÍSICA DIRECTA

Compráis, para instalarla en una colmena de cuadros, una colonia alojada en otra de mimbres, y la establecéis en vuestra propiedad, en medio de vuestras flores y de vuestros árboles frutales. El coste no pasa de 20 fr. Cuidándola con inteligencia, desde el segundo año, vuestro balance dará las siguientes cifras:



DEBE		HABER	
Compra de una colonia alojada en una colmena de mimbres. . . . .	20 fr.	Colmena de mimbres comprada. . . . .	20 fr.
Colmena de cuadros para alojar el enjambre de la anterior. . . . .	20 »	Su enjambre del primer año, instalado sobre cera y apovisionado. . . . .	20 »
Cera estampada y pequeños accesorios indispensables el primer año. . . . .	10 »	Miel excedente, 20 kilos. . . . .	30 »
		Colmena de cuadros. . . . .	20 »
		Producto de la colmena de mimbres el segundo año. . . . .	10 »
Total. . . . .	50 fr.	Total. . . . .	100 fr.

En el estado anterior, deseando más bien quedar por debajo de la verdad, estimo en 20 kilos la miel de la colmena de cuadros; 20 kilos es el producto de un año malo en una colmena vertical bien conducida. Tampoco aparecen en el Haber los pequeños accesorios pagados el año precedente.

Rendimiento neto, 50 fr.: dividiendo 100 % más del capital multiplicado.

Nuestra flora es suficiente para obtener éste resultado.

#### UTILIDAD FÍSICA INDIRECTA

Otro rendimiento, con el que antes no se acostumbraba contar, reside en la acción de los insectos sobre la fecundación de las flores. Los trabajos de Darwin, Müller y tantos otros, han establecido victoriosamente que sin abejas no tendríamos frutos ni semillas, ó sólo frutos mal cuajados y semillas abortadas, sin poder germinativo.

No ignoráis que, en el reino vegetal, el acto de fecundación se opera generalmente como en el reino animal, por la concurrencia del semen sobre el ó los óvulos. El semen es el polvo amarillo, encarnado, moreno ó blanco que observáis sobre los estambres, órganos machos; el ovario está situado en la base del pistilo, órgano hembra. Suponed un instante que los órganos machos no se encuentran sobre el mismo tallo que los hembras; suponed también que el polvo vital, llamado *polen*, sea viscoso ó pesado; el viento será impotente para acarrearlo hacia el sitio que lo reclama, sobre todo cuando los sujetos de sexo diferente se encuentran separados por distancias considerables. O el polen caerá al suelo, ó ni si-



quiera se desprenderá. Cuando las flores unisexuales brotan sobre un solo pie, pero en ramas diferentes, como se ve en muchas de las plantas *dioicas*, tales como el melón, el transporte por los agentes atmosféricos no es tampoco más seguro.

Vayamos más lejos. Escojamos entre las plantas *monoicas*, crucíferas, papilionáceas, etc., flores bisexuales, de polen ligero, pulverulento. El pistilo es algunas veces, hasta diré á menudo, más largo que los estambres, y la corola no es colgante. Si el reino vegetal comprende sujetos dotados de sensibilidad, como las mimosas, no creo que llegue jamás á producir variedades ambulantes, capaces de trepar á lo largo de los estilos como un bombero se encarama por una cuerda. El factor obligado será la abeja, en la mayoría de los casos. El insecto alado llega, penetra en todos los aposentos, en busca de miel ó de polen, la primera para su propio alimento, los dos para alimentar á sus hermanos y hermanas en formación, y he ahí encontrado el vehículo. El polvo se adhiere á sus pelos y á las patas, y, en sus no interrumpidas visitas, sería milagro que no quedara una partícula en el camino y no fuera á dispensar al estígmato abierto el germen vivificante que aguarda.

Permitid os dé la demostración palpable de esta acción preciosa.

Las personas que han vivido algún tiempo en el sur de Argelia han podido sorprender, en el momento de la florecencia de las palmeras, á algunos árabes subiendo á lo alto de esos árboles y sacudiendo sobre los racimos hembras un ramo de flores tomadas de sujetos machos. Simultáneamente recitan un versículo del Corán, pretendiendo que éste es el único medio de obtener hermosos frutos. En verdad, el Corán es bien inocente en esta circunstancia; el éxito estriba en el hecho de esparcir un poco de polvo fecundante sobre el gineceo hambriento.

Entre las datileras los pies machos son raros y algunas veces muy alejados de los pies productivos. La población autóctona ha reconocido la ineficacia del viento fertilizador y no confía el importante acto sino á sus propias manos.

Durante la ascensión, pues las palmeras son muy altas, los accidentes no son raros, y las caídas á menudo mortales. De ello fuí testigo en Laghouat.

Pues bien, ¿queréis que os diga de qué manera los comandantes



superiores de los distritos militares han evitado estas desgracias á sus administrados? Han instalado colmenares en los oasis, y al presente, merced á nuestras pecoreadoras, la fecundación se verifica sin la intervención del hombre y sin el texto de Mahoma.

Pero no nos alejemos hasta los confines de nuestras posesiones africanas; detengámonos en nuestros admirables jardines.

Bien tenéis, acá y allá, una espaldera, albérchigos, albaricoqueros, manzanos ó perales. Cubrid en la primavera, antes de que se abran los capullos florales, uno de los árboles con un velo de tul de mallas bastante finas para impedir el acceso á los insectos, pero bastante flojas para que el polen pueda atravesarlas. Comparad entonces el sujeto aislado con los libres: éstos servirán de testimonios. El árbol cubierto florecerá exactamente como los demás; las abejas probarán de visitarlo, pero conociendo pronto la imposibilidad de lograrlo, lo abandonarán y se diseminarán sobre los inmediatos. Cuando hayan caído las flores, quitad el tul y aguardad la cosecha. Quedaréis sorprendidos de encontrar en los árboles libres bellos y numerosos frutos, mientras que el ex prisionero habrá permanecido totalmente estéril.

Esta sorprendente experiencia se hizo en Australia, involuntariamente es cierto, por las avanzadas de los primeros trabajadores. No hallando los inmigrantes árboles frutales de valor, sembraron todas las buenas variedades de Inglaterra. Los nuevos árboles crecieron vigorosos, florecieron magníficamente y no produjeron nada. Un naturalista sagaz, habiendo comprobado que en el país faltaban los himenópteros, aconsejó su introducción. Fué escuchado, y á fuerza de dinero se importaron de la madre patria algunas colmenas. Estas se multiplicaron al infinito y, después, en todas partes donde la abeja zumba, las despensas se llenan de manzanas, de peras, de ciruelas, etc.

Os recordaré la historia de un alcalde de Normandía muy enemigo de las abejas, que había dictado draconiano bando expulsándolas de su distrito. El cura, apicultor al par que gran naturalista, trató en vano de hacer derogar el úkase, exponiendo al magistrado los servicios prestados por nuestros insectos á los manzanos de la región. Hubieron de expatriarse las colmenas. Y á partir del éxodo, y tres años consecutivos, los árboles se negaron á fructificar. ¡Adiós



sidra y alegría! Entonces el Solón municipal acabó por convencerse; un segundo bando anuló el primero, nuestras abejas recuperaron el derecho de vecindad. Y ¡oh prodigio! los manzanos recobraron su antigua fecundidad.

Una curiosa experiencia se hizo con la esparceta.

Al principio de la florescencia de un campo, que va de abajo arriba, gradual y progresivamente, un propietario de abejas puso en él colmenas. Las pecoreadoras revolotearon sin cesar sobre las corolas abiertas. Una semana después cerró, al anochecer, las piqueras, y mantuvo á las abejas en cautiverio durante diez días; luego les devolvió la libertad.

Durante estos tres períodos, las flores habían seguido su ciclo. Pero ¿qué observó en el momento de la siega? La parte inferior y la superior de las espigas contenían hermosas semillas, en el centro no había ni una. Este centro estéril correspondía precisamente al cautiverio de las abejas.

Convengo en que nuestra abeja no es la única á quien se deben todos esos beneficios; pero las observaciones de M. Loew sobre las visitas de los insectos han probado que ella entraba por más de la mitad en este trabajo regenerador.

En resumen, muchos frutos y buenos, muchas y buenas semillas; y además, no despreciable cantidad de miel. En los días de crisis que atravesamos, no está permitido descuidar este poderoso auxilio del bienestar general. La frase de Chateaubriand es siempre una verdad:

«La abeja es la vanguardia del labrador.»

#### PREJUICIOS Y FALSAS APRECIACIONES

Si las verdades antedichas tardan tanto tiempo en arraigar, es porque gran número de cultivadores, poco al corriente de los hechos de la naturaleza, pretende que la abeja come los frutos. Error capital, que descansa en la ignorancia misma de la estructura de nuestro insecto y en la falta de observación. Por la conformación de sus mandíbulas, la abeja es incapaz de decentar una fruta sana; esto es cosa sabida desde hace mucho tiempo de los anatómicos. Pero recientemente el Senado de Washington ha tratado de propagarla entre las masas, instituyendo experiencias públicas. Después



de varios meses de atenta vigilancia, los observadores han dado por unanimidad el decreto siguiente:

«La abeja no se posa más que sobre las frutas decentadas ó averiadas, y transporta á su vivienda las materias azucaradas que de aquéllas fluyen y que se secarían ó caerían al suelo sin su intervención. Los culpables de los daños son: las lluvias persistentes, contra las cuales nada se puede, lluvias que pudren la piel de las frutas; y principalmente los pájaros, las avispas, las tijeretas, las hormigas, contra las cuales lo podemos todo, pues tenemos á nuestro alcance los medios de destruirlas.»

Dad, pues, caza á los gorriones; aplastad todas las avispas y quemad sus nidos; matad en particular las avispas aisladas que encontráis en los primeros días de sol, porque son otras tantas hembras que se preparan á procrear innumerables vástagos. Destruid igualmente toda tijereta que se os presente á la vista; cavad y escaldad los hormigueros. Yo procedo así desde antiguo, y cada año puedo enseñar á mis visitantes, aun á fines de enero, hermosos racimos intactos y frescos en mis emparrados. Estos están á 50 metros del colmenar, y omito intencionadamente encerrar los racimos en sacos protectores.

Otra tocata, que suena siempre bien entre los profanos: las abejas son feroces y sus picadas son á menudo mortales.

Sólo es feroz el apicultor ignorante y perezoso, que no se ocupa en sus abejas más que para robarlas á mansalva. Manipulada con suavidad y siguiendo los métodos racionales, la abeja no es peor que los demás animales domésticos. Juzgo que no hay necesidad de molestarla inconsideradamente, ni agitar delante de ella los brazos á imitación de un telégrafo Chappe. No pica sino para defenderse, y la pobre bestezuela parece comprender que su acto de valor va fatalmente para ella seguido de muerte. Su aguijón, en efecto, queda en la herida, con una parte de sus intestinos al extremo. Así es que no se decide á picar sino con serio y legítimo motivo.

(Continuará)

(Bulletin de la S. de A. de l'Aube)



## 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)*

Algunos experimentadores han ensayado poner remedio á estos defectos. MM. de Layens, Sevalle, Godon, etc., han indicado procedimientos que permiten, con cuidado y tiempo, obtener muy buenos hidromieles. M. Gastine ha preconizado la adición al mosto de una fórmula mineral, como se verá más adelante, destinada á dar á la levadura los materiales necesarios para su buen desarrollo. M. Depaire, profesor en la Universidad de Bruselas, acomodándose á las ideas de M. Gastine, ha dado en conferencias y en un folleto (1) buenos consejos sobre la manera de fabricar racionalmente el hidromiel. En general, contra la concurrencia de los malos fermentos se ha recomendado el empleo del ácido tartárico, en pequeña cantidad, y de algunas sales antisépticas, como el subnitrato de bismuto. Contra la pobreza de la miel en materias nutritivas, se ha preconizado añadir al mosto sustancias minerales, pero este último punto ha sido muy discutido, como veremos. Resulta siempre que ha quedado alguna oscuridad acerca de la fermentación de los mostos de miel; las condiciones de éxito parecen depender de una multitud de factores cuya influencia particular era bastante mal conocida. Por ello la Sociedad central de Apicultura de Francia ha pensado que interesaba hacer algunos nuevos estudios, encaminados á conocer mejor esta fermentación y á poder evitar los fracasos, que, sin cesar repetidos, conducían fatalmente al desaliento.

(1) *Hidromieles y productos derivados de la fermentación de la miel*.—Bruselas, Lamertin, 1896.



No hemos, pues, buscado eliminar los antiguos métodos para reemplazarlos por otros nuevos; ¡hay tantos ya! Nuestro principal objeto ha sido precisar las condiciones de la fermentación del hidromiel y derramar alguna luz sobre las diversas influencias que en ella entran en juego. Indicar las consideraciones que deben de guiar en la elección de una fórmula nutritiva, si se adopta una, investigar la mejor concentración del mosto, la temperatura de fermentación más favorable y las relaciones de estos factores con la naturaleza del producto, hidromiel seco ó generoso; procurar mejorar la calidad de los hidromieles fabricados con mieles groseras é impuras; reconocer la influencia de las diversas levaduras seleccionadas sobre el producto obtenido y dar reglas para su empleo: tales son los puntos principales que hemos procurado estudiar en este trabajo.

Hémosle dividido en cuatro partes. La primera comprende el análisis de los hidromieles ya obtenidos por buenos apicultores; la segunda el estudio de fórmulas nutritivas y la investigación de un buen medio. La tercera comprende el examen, en el laboratorio, de las condiciones de la fermentación del hidromiel. Finalmente, para que el trabajo sea más completo, hemos consagrado la última parte á la sanción de las experiencias de laboratorio por experiencias análogas, pero en grande, en la práctica.

## PRIMERA PARTE

### COMPOSICIÓN DE LOS HIDRÓMIELES

Útil era procurarse ante todo hidromieles fabricados por buenos apicultores, con objeto de estudiar estos líquidos y someterlos al análisis químico. De este modo cabía darse cuenta de la marcha de la fermentación, y conocer las causas reales de los defectos de estos productos.

M. Sevalle, Secretario de la Sociedad de Apicultura, nos envió amablemente cinco hidromieles que designamos con las letras *a*, *b*, *c*, *d*, *f*. M. Hommell, profesor especial de Agricultura en Riom, nos remitió uno de sus hidromieles. MM. Grandin, de Homblières (Aisne), y Nogué, de Saint-Astier (Dordogne), nos enviaron igualmente muestras. Estos diversos líquidos han sido sometidos al análisis; la acidez total ha sido dosada al agua de cal y expresada en



gramos de ácido tartárico por litro; la acidez volátil por el método de las destilaciones fraccionadas de M. Duclaux, está expresada en gramos de ácido acético. El alcohol ha sido obtenido por destilación, luego, en el alcoholómetro, lo hemos expresado en volúmenes; el azúcar restante, con el licor de Fehling, por reducción directa, después de asegurarse que no había sacarosa en el líquido; el extracto, al baño maría á 100° á nivel constante, durante seis horas en cápsulas de cristal de fondo plano.

He aquí los resultados obtenidos, con relación al litro:

	HIDROMIELES DE M. SEVALLE					HIDROMIELES GRANDIN		HIDROMIEL NOUË	HIDROMIEL HOMELLI
	a	b	c	d	f Godon.	1893	1895		
Acidez total. . . . .	8'61	8'68	5'74	5'03	6'99	4'43	3'91	3'65	5'04
Acidez volátil. . . . .	1'52	2'95	1'25	2'02	0'78	1'22	1'12	1'25	1'56
Alcohol. . . . .	85'3	90'00	155'0	145'0	142'0	152'0	65'0	82'0	167'0
Azúcar restante. . . . .	139'89	57'17	42'42	18'78	13'15	32'0	58'9	62'22	43'92
Extracto. . . . .	"	"	82'7	50'60	40'55	"	"	"	"

Ante todo comprobamos, por la simple inspección de este cuadro, gran variedad de composición. Algunos de esos hidromieles han fermentado bien, otros muy mal. La inspección de las acideces volátiles nos indica igualmente que el micoderma del vinagre ha debido de implantarse en algunos de esos líquidos.

El hidromiel *a* fué hecho con miel aromatizada de los Alpes. La miel disuelta en agua caliente dió un mosto que pesaba 15° Baumé; se añadió 1 kilogramo de levadura de coñac (Folle blanche) para una pipa de 225 litros. La fermentación empezó en agosto de 1895. En el momento del análisis, es decir, en marzo de 1896, vemos que aun queda 114 por 100 de azúcar! El líquido es muy turbio y parece fermentar todavía; pero en realidad, si se hace un examen microscópico, se encuentra bastoncitos, rosarios, cocus innumerables que se han apoderado totalmente del medio, pero ninguna traza de levadura. Ahí un caso de fermentación totalmente sofocado por el desarrollo de los malos fermentos. A la degustación, el líquido parece naturalmente muy azucarado, mieloso, un poco ácido (acidez volátil bastante elevada, comienzo de picarse).



El hidromiel *b* fué hecho con miel morena del Marne sabiendo á pan de especia; el mosto, preparado cual el anterior, pesaba 11° Baumé, se añadieron 800 gr. de levadura de hidromiel de M. Jacquemin. Al cabo de tres meses de fermentación, el líquido pesaba todavía 2° de azúcar. Vemos que en éste la fermentación ha marchado mejor, no queda ya más que 5'5 % de azúcar, pero se ha de notar que la concentración del mosto era muy inferior á la del hidromiel *a*. La tasa de alcohol del hidromiel *b* no es en efecto sino de 9°, y aun cuando el azúcar hubiese totalmente desaparecido, el líquido no hubiera marcado sino 12° de alcohol. La fermentación es, pues, en este caso también mala, dada la pequeña cantidad de alcohol producido; además, el líquido es muy turbio, el microscopio revela numerosos bacilos, abundante micoderma del vinagre y algunos raros glóbulos de levadura. A la degustación parece menos azucarado que el primero, pero fuertemente picado y de sabor desagradable. La acidez volátil es, en efecto, de cerca de 3 gr. por litro! Aquí es el *mycoderma acetí* quien se ha apoderado del medio.

El hidromiel *c* ha sido preparado con miel prensada, de muy mal gusto; el mosto pesaba 14° Baumé, y se añadió, para 120 litros de líquido, 62 gr. de ácido tartárico y 13 gr. de subnitrato de bismuto. La fermentación empezó en mayo de 1894; muy perezosa, duró cinco meses, sin ser nunca tumultuosa. El análisis nos revela 15'3 de alcohol con 4 % de azúcar restante; esta fermentación ha sido, pues, buena desde el punto de vista de la transformación del azúcar en alcohol. Pero, como consecuencia de su lentitud, encontramos un hidromiel muy turbio; la infección por los malos fermentos es aún muy pronunciada, á pesar de la presencia del subnitrato de bismuto, el microscopio indica multitud de bacilos, de cocus, un poco de levadura. A la degustación, es mejor que los precedentes, no está picado, pero desdichadamente posee un sabor de cera de los más pronunciados y poco agradable.

El hidromiel *d* es de casis de 1894 preparado como el precedente, pero al que se añadió medio kilogramo de casis fresco por barril de 40 litros. Este ha fermentado mucho mejor; el líquido es menos turbio que los anteriores; al microscopio se ve materias en suspensión, algunos glóbulos de antigua levadura, varios bacilos y diplococos. A la degustación, á pesar de un sabor algo extraño de casis y



de miel, no es malo sin embargo; es el mejor de los cuatro hasta ahora examinados.

Finalmente, el *f* es una muestra del hidromiel de M. Godon, de Joigny, fabricado por el procedimiento indicado en el número de *L'Apiculteur* de febrero 1896. Es muy claro, el microscopio nada revela, la fermentación ha ido bien, posee 14 grados de alcohol y su composición química es normal. A la degustación es muy agradable, aunque falto de fragancia. En suma, es el único de los cinco hidromieles realmente bueno.

El hidromiel 1893, de M. Grandin, ha sido fabricado con mosto que contenía una libra de miel por litro de agua. Se añadió, para 100 litros, 10 gramos de subnitrito de bismuto, 50 gramos de ácido tartárico, 100 gramos de levadura de grano y algunos panales de polen desmenuzados. La fermentación ha sido activa. Este hidromiel es bueno, claro y superior por la finura del gusto á todos los que hemos examinado; es verdad que tenía ya un año de embotellado. Su composición se aproxima á la del hidromiel de M. Godon, con un poco más de azúcar restante que le da sabor más generoso. Cuanto al hidromiel 1895, no parece deba dar producto igual al precedente; la fermentación deja que desear, queda 6 % de azúcar; además, el grado alcohólico es sólo de 6°5; la concentración del mosto ha debido de ser en éste mucho más débil. El microscopio revela numerosas infecciones, por los bacilos y los cocos. A la degustación, presenta sin embargo sabor bastante agradable, pero su aspecto es muy turbio.

El hidromiel de M. Nogué es también producto de perezosa fermentación; es muy turbio y presenta muchos bacilos. Queda más de 6 % de azúcar y sólo tiene 8° de alcohol. El tanto por ciento de azúcar restante es tanto más elevado cuanto que el hidromiel ha sido fabricado con mosto que sólo contenía media libra de miel por litro, y que la fermentación habría podido con facilidad transformar casi todo el azúcar del mosto. El sabor no es desagradable, pero el aspecto es poco atractivo.

Finalmente, la muestra enviada por M. Hommell es un líquido que ha fermentado bien; su riqueza alcohólica, muy elevada, llega cerca de 17°; es bien claro, y el azúcar restante le da sabor algo generoso que no es desagradable. Desgraciadamente, estas cualidades



están casi ocultas por un sabor de cera en extremo pronunciado; además está ligeramente picado.

No es ahora difícil sacar la conclusión. Vemos, después del estudio de estos diversos hidromieles, que esos productos dejan en general que desear. A pesar de las precauciones tomadas por buenos experimentadores, observamos que, excepto los hidromieles de M. Godon y de M. Grandin, todos los demás son líquidos que tienen defectos por demás acentuados para lograr consumo ó venta fáciles. Las fermentaciones son demasiado lentas, las clarificaciones interminables á causa de la invasión de los malos fermentos que enturbian el medio; en fin, el gusto de cera perjudica mucho á menudo el producto obtenido. Bien vemos que estos son los defectos que se trata de remediar.

El punto capital es obtener una fermentación tumultuosa rápida; lograda ésta, eliminaremos casi en seguida los peligros de infección por los fermentos de enfermedad, ahogados por la proliferación activa y vigorosa de la levadura. Para llegar á este resultado, es necesario una levadura enérgica y un medio favorable: debemos, pues, de ocuparnos en crear á la levadura, con el agua mielada, un mosto que responda á todas sus exigencias y que asegure su perfecto desarrollo.

(*Se continuará.*)

(De *L'Apiculteur.*)

---

## MISCELÁNEA

---

**E. P. D.**—El 30 de septiembre último falleció en Albarracín nuestro querido amigo y suscriptor el distinguido apicultor don Pedro Lahuerta, persona entusiasta por todos los adelantos y especialmente por la apicultura, en cuya casa paterna había desde niño visto colmenas.

Ayudante de Ingenieros, y muy laborioso, hizo varios proyectos de ferrocarriles españoles, que merecieron siempre la superior aprobación por su esmerado trabajo. Más tarde, en unión de su hermano D. Cristóbal, construyó la línea del ferrocarril de Zaragoza á Madrid, en la cual, después de concluída, quedó como Jefe de sección para la conservación.



Soltero, se retiró á su pueblo natal hace 20 años. Adquirió dos colmenas Abbot, y habiendo conocido que las Layens eran más sencillas y de más fácil manejo, construyó 28 de dicho sistema, de 15 y 20 cuadros. Además se hizo un extractor Cowan, cuchillos para desopercular y quitar el propóleos y otros varios útiles, construyéndose últimamente una máquina para hacer el panal artificial, de madera fuerte, por no haber fundición en el pueblo. Todo el mencionado material era hijo de su constancia y le servía perfectamente.

El Sr. Lahuerta nos había honrado hace algún tiempo con su visita. Séale la tierra leve.

Acompañamos en el sentimiento á su señor hermano D. Jorge y demás familia.

---

Traducimos de *L'Apicoltore*, de Milán:

La miel, si es buena, se conserva tal aun después de muchos años. Langstroth probó miel de veinticinco años y la halló buena. En las ruínas de Pompeya se encontró miel que tenía muy buen sabor, á pesar de que contaba no menos de 200 años.

\*  
\* \*

El padre Bernard ha tenido la idea de colocar *Melissa officinalis* en una rama de un árbol vecino al colmenar, rama que se pueda cortar sin riesgo y fácilmente. El mencionado padre vió como las abejas se aglomeraban casi siempre al rededor de dicha rama.

---

En el *Gleanings* de 1.º junio 1897, Doolittle da su método favorito para impedir un enjambre secundario:

«Así que el enjambre primario ha sido colocado en la colmena y puesto en el sitio de la cepa, anoto debajo de ésta el día de la salida del enjambre. En la tarde del octavo día escucho si en la cepa se oye el canto de la nueva reina. En este caso es probable un enjambre secundario. A la mañana siguiente saco fuera de la cepa todos los cuadros y sacudo las abejas delante de ella; de este modo puedo cortar todas las celdas reales, pues la nueva reina ha nacido ya. Mientras vuelven á entrar las abejas, coloco de nuevo en la colmena todos los cuadros.

»Otros cortan todas las celdas reales de la cepa, excepto la más hermosa, el sexto día de la salida del primer enjambre, obteniendo



el resultado deseado; otros aún recogen el enjambre secundario en una colmena que colocan sobre el tablero de la cepa hasta la mañana del siguiente día, y entonces sacuden las abejas del enjambre delante de la cepa. Las jóvenes reinas, si fuesen más de una, serán sacrificadas por la superviviente.»

También enseña la manera de impedir el enjambre primario:

«Siempre será bueno cortar todas las celdas reales del nido antes de sobreponer el alza. Algunos aprisionan la reina y quitan en el tiempo indicado todas las celdas reales. Con esto, además de impedir el enjambre, se pone á las abejas en condiciones de reunir la cosecha en el alza. Si alguna vez el enjambre no cabe en el nido inferior, será preciso enjaular la reina, pero dentro de ocho ó nueve días se habrán de cortar todas las celdas reales, pues de otro modo las abejas enjambrarían así que de una celda saliera una nueva reina. Para tener la seguridad de haber cortado todas las celdas reales, se sacuden de los cuadros todas las abejas y se examinan aquéllos con cuidado para destruir enteramente las celdas.»

## CORRESPONDENCIA

- H. de D. J. C.—*M.*—Anotado pago que indican.  
 J. C.—*A de Ch.*—Recibido sellos. Será complacido.  
 E. de la C.—*M. de S. S.*—Remitido número. No veo nunca al Sr. C.  
 E. C.—*P.*—Recibido c/o. Escribiré por correo respecto á lo demás de su grata.  
 J. A.—*H.*—Recibido saldo. Estoy á sus órdenes.  
 J. C.—*H.*—La terminación de la obra se ha retardado por causa de la imprenta; pero no transcurrirán muchos días sin que la tenga V. en su poder.  
 T. P.—*M.*—Recibido libranza. Por desgracia no es V. solo el desmemoriado: algunos otros suscriptores hay que siempre aguardan se les recuerde particularmente que están en descubierto.

## PRECIOS CORRIENTES

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

		Pesetas	
Cera de Cienfuegos. . . . .	el kilo,	de 4' á 4'08	
— de Nuevitás. . . . .	—	de 3'90 á 4'	
— de Manzanillo.. . . .	—	de 3'84 á 3'90	
— del país. . . . .	—	de 3'37 á 3'62	
Miel de Aragón, 1. <sup>a</sup> clase. . . . .	los 100 ks.	de 75' á 78'	
— de Cataluña, 2. <sup>a</sup> clase. . . . .	—	de 67' á 72'	
— de América. . . . .	—	—	



## IMPORTANTÍSIMO

Recomendamos á nuestros constantes favorecedores el anuncio de la segunda página de esta cubierta, en el que se verán las **GRANDES REBAJAS** que hemos introducido en los precios de todas las colmenas, gracias á los adelantos de nuestra fabricación y en nuestro deseo de propagar la apicultura.

### 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)

## 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 más de 400 páginas en 8.º prolongado, ilustrada con 234 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.



# 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 Saatstelle 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.



# CAMPOS ELÍSEOS DE LÉRIDA

## GRAN ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA Y FLORICULTURA

DIRECTOR-PROPIETARIO,

### D. Francisco Vidal y Codina

CULTIVOS ESPECIALES EN GRANDE ESCALA PARA LA EXPORTACIÓN

#### VIDES AMERICANAS

1.000.000 de barbados disponibles para la temporada próxima

#### NUEVAS PLANTAS FORRAJERAS

*Lathyrus sylvestris* Wagner. - *Persicaria* de Sakalin. -

Arveja velluda. - Trébol rojo. - Maíz gigante

#### 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 en 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 sequias 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

### LA ABEJA CAMERANA

Grandes apiarios bajo la dirección de

D. VICENTE MARTÍNEZ DE PINILLOS, apicultor y agricultor propietario

TORRECILLA EN CAMEROS (provincia de Logroño)

Para contribuir á la instalación de nuevos apiarios se remiten colmenitas Layens y Cowan con abejas, cría y miel: precio por correspondencia según su población y calidad.

Miel extractada, en secciones y en cuadros para alimentación de invierno.

Cartón de yesca con el que se obtiene humo instantáneo y no irrita á las abejas.

Plantas melíferas.—Meliloto blanco, *Phacelia*, *Hisopo* y *Asclepiada* de Siria, la mejor de todas, Semillas y rizomas.



# 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

---

## 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.