

EL COLMENERO ESPAÑOL

ÓRGANO OFICIAL

DE LA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE APICULTURA

Medalla de plata en la Exposición de Apicultura é Insectología de París.—Medalla de 3.ª clase en la Feria-Concurso Agrícola de Barcelona.

Medalla de oro en la Exposición de Avicultura y Apicultura de Madrid.

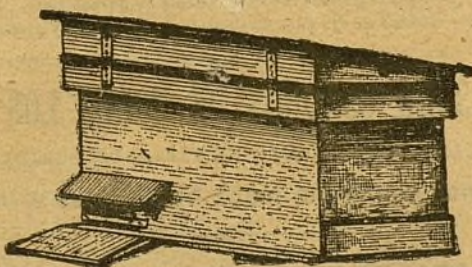
Gran Diploma de Honor en la Exposición de Nogent-sur-Seine (Francia), 1903.

PERIÓDICO DEDICADO EXCLUSIVAMENTE AL CULTIVO DE LAS ABEJAS

fundado por D. Enrique de Mercader-Belloch

DIRECTOR: D. Pedro Villuendas Herrero

PROFESOR DE APICULTURA DE LA GRANJA EXPERIMENTAL Y ESCUELA PROVINCIAL DE AGRICULTURA DE BARCELONA



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 SUBSCRIPCIÓN

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

En las demás naciones de Europa, **5 francos** al año.

En todas las Repúblicas Hispano-Americanas, **1'50 pesos oro** al año en metálico ó Letra sobre esta plaza.

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.—BARCELONA (Gracia)

GRAN ESTABLECIMIENTO DE APICULTURA

MOVILISTA Ó MODERNA



Hijos de E. de Mercader-Belloch.

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

BARCELONA (Gracia)

PREMIADO EN VARIAS EXPOSICIONES

Medalla de Plata en la Exposición de Apicultura é Insectología de París. — Tres medallas de 1.^a clase en la Feria-Concurso Agrícola de Barcelona

Copa de honor y medalla de oro en la Exposición de Avicultura y Apicultura de Madrid

COLMENAS DE CUADROS DE TODOS LOS MODELOS

À LOS PRECIOS MÁS VENTAJOSOS POSIBLES

Dichas colmenas son todas machihembradas é impropolizables

EXTRACTORES DE MIEL DE 2 Y 4 PANALES

À PRECIOS BARATÍSIMOS

AHUMADORES BINGHAM Y LAYENS

EXTRACTORES DE CERA

(AL VAPOR Y SOLARES)

Gran surtido de toda clase de objetos para la Apicultura

~~~~~ Se envían catálogos gratis á quien los pida ~~~~~



# EL COLMENERO ESPAÑOL

PERIÓDICO

dedicado exclusivamente al cultivo de las abejas

*Director:* D. PEDRO VILLUENDAS HERRERO

Profesor de Apicultura de la Granja Experimental y Escuela Provincial de Agricultura de Barcelona

---

Año XV

Septiembre de 1906

Núm. 177

---

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. — Influencia del terreno en la prosperidad de las abejas. — Reinas jóvenes y fecundas y ceras frescas. — Medicina culinaria. La miel. — Refinación de la cera. — ¿Cómo reconocen las abejas á sus hermanas? — Sección instructiva. Operaciones y cuidados mensuales del colmenar. — Un colmenar en el tejado. — Correspondencia. — Precios corrientes.

---

## INFLUENCIA DEL TERRENO

EN LA PROSPERIDAD DE LAS ABEJAS

Principio fundamental es en apicultura, preferente á los demás que con ella se relacionan, la elección de punto ó comarca donde haya de instalarse un colmenar, detalle primordial tanto más importante y decisivo para una ventajosa explotación del mismo, cuanto mayor sea el número de colmenas que lo constituyan y el aspecto industrial que el apicultor se proponga darle en cuanto á la mayor suma de rendimientos que pretenda obtener.

En las condiciones favorables de relativo grado para establecer un apiario en determinado terreno, entendemos que es factor esencial la clase de éste por los elementos minerales de que se compone, influyendo algo también el clima, puesto que las plantas de flores melíferas con cuya abundancia desde luego se ha de contar, es indudable que participarán por muy directo modo de las cualidades que reuna la tierra donde hayan de vegetar: y así es lógico suponer y la propia observación nos lo ha comprobado, mediante comparaciones hechas, que la cantidad y calidad de néc-



tar de determinadas flores, por ejemplo, en las de romero y tomillo, será distinta en unos parajes que en otros, independiente esta propiedad del estado atmosférico durante la floración y aun de ciertas horas ó partes del día en que, según se ha notado, afluye más jugo á los nectarios de las flores.

En nuestro humilde concepto, y por lo que, según queda indicado, comparativamente hemos podido apreciar, los terrenos compactos de composición arcilloso-caliza donde vegetan bien el romero y tomillo son los más recomendables para que sus flores ofrezcan abundantísimo néctar á las abejas; mediante cuyo estimulante elemento de actividad hacen admirables prodigios de rápido desarrollo en primavera y recolectan á diario durante el tiempo que encuentran néctar en las flores, supuesto que el estado de éste les permita ir á la pecorea, cantidades de miel tales, que por lo muy extraordinarias llegan al límite de lo increíble.

En este orden de apreciaciones nos hemos fijado principalmente en las plantas melíferas del romero y tomillo, por ser las dominantes en muchas regiones y comarcas de nuestro país, y aparte otras varias de la misma familia de las labiadas, como el espliego, salvia, ajedrea, orégano, cantueso, mejorana, etc., de producción espontánea, que prosperan en igual ó parecida clase de terrenos, las dos primeras citadas, puede decirse, excepción hecha de algunos pueblos en cuyos términos se cultiven en prados artificiales el trébol y la esparceta, que son la base de establecimiento y prosperidad de los colmenares, y, por lo tanto, garantía segura de obtener importantes beneficios del cultivo de las abejas, que serán tanto mayores según los años y el cuidado é inteligencia que ponga de su parte quien á esta interesante y remuneradora industria se dedique.

Cuestión de capital importancia será, pues, al tratar de establecer un apiario con un fin esencialmente especulativo, que en tal caso el número de colmenas que en él hubiese supondría la inversión ó empleo de un regular capital, fijarse detenidamente en las condiciones que reuna la comarca, paraje ó término al objeto propuesto, debiendo ser éstas ante cualesquiera otras con la apicultura relacionadas, la gran abundancia de plantas de flores melíferas que en el terreno al efecto inspeccionado haya, sobresaliendo siempre que posible sea en la elección de punto de instalación, las precitadas de romero y tomillo, y aun en igualdad ó aproximación de casos, habrían de tenerse muy en cuenta las cualidades consti-



tuyentes del terreno en el sentido de producir las flores mayor cantidad de néctar, conforme con nuestras apreciaciones comparativas según la diferente composición de las tierras incultas donde vegetan las plantas que las producen, hemos venido observando.

Repetidas veces tenemos manifestado que la apicultura es susceptible de gran desarrollo en España, tanto ó mayor si se quiere, relativamente á la extensión de su territorio, como en cualquiera otra nación de Europa y América; sólo falta espíritu de empresa en las industrias rurales, afición á la vida del campo, conocimientos previos de lo que es la apicultura moderna, especialmente con la iniciación por lo menos de sus necesarias prácticas y acierto en la elección de sitio ó comarca para la instalación de los colmenares, en cuyo transcendental detalle á pesar de ser muchos los puntos adecuados á tal objeto en casi todas las regiones de nuestra península, algunas de ellas, como Andalucía, reino de Valencia, Aragón, Extremadura, ambas Castillas y las islas Baleares, son verdaderamente privilegiadas para una lucrativa explotación del cultivo de las abejas, ha sucedido á algunos apicultores, con todo y ser experimentados, que, fiándose de ostensibles apariencias de la flora del terreno, instalaron en él sus respectivos colmenares, y los rendimientos invariablemente, con relación á lo que se entiende por buenos y malos años en apicultura, no respondieron á los augurios y esperanzas que al decidirse á implantar allí su industria, fundadamente, hasta cierto punto, hubieron de concebir, y cónstanos de uno que advertido, después de transcurridos tres ó cuatro años, de la equivocación sufrida en vista de la escasa recolección de miel que hacían las abejas, no obstante su buen estado de desarrollo en primavera, inteligente dirección del colmenar y superabundante floración de las dos principales plantas dichas, trasladó su colmenar á otro sitio ó término, que, si bien no muy distante del primero, aunque de igual clima, debería de ser algo distinto el terreno en cuanto á su composición (conocemos uno y otro) y los buenos resultados del cambio por los muy superiores rendimientos en producción de miel, pronto los pudo apreciar.

Es, por consiguiente, del mayor interés saber distinguir en apicultura, máxime si se tratara de explotaciones de alguna importancia, aun entre igualdad de flora por su abundancia y plantas que la produjeran, las condiciones del terreno, como garantía de afluir á las flores mayor cantidad de néctar, del que á la vez resultaría ciertamente una miel más exquisita, según por analogía



puede deducirse por diferencias que se observan en la calidad de unos mismos frutos, las cuales han de atribuirse, más que á la selección de plantas ó árboles, en el sentido de resultar superior, á los componentes del terreno donde vegetan, y, por lo tanto, del que aquéllos proceden.

PEDRO VILLUENDAS HERRERO.

## REINAS JÓVENES Y FECUNDAS

Y CERAS FRESCAS

Artículo de carácter eminentemente práctico es el subscripto por Guillemín en la revista apícola *Le Miel* con el epígrafe «Renovación de panales», y traducido y publicado por EL COLMENERO ESPAÑOL en su número correspondiente al mes de julio último.

Fundamenta el autor su trabajo en el precepto apícola del que fué su profesor, quien decía *que las reinas jóvenes y las ceras frescas llevan la abundancia á la colmena.*

Ni era un apicultor vulgar, ni carecía de espíritu de investigación el mantenedor de semejante teoría. Entre lo mucho que se ha lanzado á la publicidad tratándose de motivos de apicultura, pocas cosas entrañan un principio tan positivo y una verdad tan inconcusa. En mi concepto, al referido principio sólo le falta añadir una palabra para que la expresión sea completa; yo diría: *reinas jóvenes y fecundas y las ceras frescas llevan la abundancia á la colmena*, y agrego fecundas, porque en repetidas ocasiones he provisto á mis colmenas de reinas jóvenes, que, si bien no han resultado del todo estériles, su fecundidad ha dejado mucho que desear; pero, sea como quiera, hay que rendirse á la evidencia y elevar á la categoría de axioma la bien meditada frase del anónimo profesor.

No necesita demostraciones, porque bien demostrado lo tiene la experiencia, que todo el secreto para que los enjambres sean potentes, consiste en que sus reinas sean jóvenes y fecundas, y, partiendo de esta base, es como se obtienen los grandes núcleos de población que en las épocas de la flor multiplican sus provisiones en cantidades considerables.



Dando por suficientemente discutido este punto sobre el cual no hay discrepancia entre los apicultores, disertemos algún tanto sobre lo que se refiere á la renovación de panales, cuyo asunto tiene verdadera importancia.

Ahondando en esta materia, hemos de hacer mención de los varios sistemas que se siguen para el cultivo de las abejas, en la mayoría de las regiones de España.

Las colmenas fijistas, que son las más vulgarizadas, guardan escasa uniformidad, y, según sea la rutina ó la costumbre de cada país, se adoptan las de corcho, paja, madera, cañizo, etc. El procedimiento que se sigue para la castra varía también según la localidad. Unos descubren la tapa superior de la colmena y procuran con el humo que descienda el enjambre para que queden los panales libres de abejas, y entonces cortan aquéllos por donde bien les parece; otros hacen pasar el enjambre á una colmena vacía, y, cuando está ya libre de insectos, quitan las traviesas que previamente fueron colocadas para evitar el desprendimiento de panales (y entiéndase bien que las referidas traviesas cruzan por completo la colmena, de suerte que no ofrece la menor dificultad su extracción, puesto que fueron colocadas por su parte exterior), y acto seguido con la castradera se cortan los panales por donde están adheridos á las paredes de la colmena, y en la parte superior de la misma. Con este procedimiento y sin la menor violencia van sacándose los panales uno por uno; á cada cual de ellos se le quita la miel en las proporciones convenientes y el resto con su cría se devuelve á su propia colmena en el orden natural con que trabajan las abejas, sujetándolos con dos ó tres travesaños para que por de pronto se sostengan, y se le devuelve el enjambre, quien acto continuo se pone á trabajar y da consistencia á toda aquella masa débilmente constituída. Todas estas operaciones pueden practicarse fácilmente, gracias á la colocación de los mencionados travesaños, que permiten lo que casi pudiéramos llamar movilismo de los panales, y este procedimiento racional es el menos adoptado en la Península. Generalmente, la práctica más seguida se reduce á castrar las colmenas por la parte superior como hemos descrito, sin faltar los consabidos travesaños interiores, que hacen de todo punto imposible la renovación de los panales en su parte media.

Con estos breves apuntes podremos dilucidar uno de los puntos más interesantes que atañen á la apicultura, ó sea el de las ceras frescas.



Concretándonos á lo que se acaba de exponer con referencia á las colmenas en las que se hace imposible la renovación de panales en su parte media, se echa de ver que las abejas edifican en su época respectiva en los huecos que han dejado libres las operaciones de la castra y en los de las que se efectúan en el mes de marzo, que consisten en despojar á las colmenas en su parte inferior de más ó menos cantidad de panal, que es lo que constituye la cosecha de la cera.

Las colmenas que han sufrido tan ilógico tratamiento, quitándoles la parte sana y dejándoles la parte dolorida, nos hacen el efecto de un paciente que, gravemente herido en una pierna, se le amputa un brazo como eficaz remedio para procurar su pronto restablecimiento.

Las abejas á quienes han cabido en suerte tan torpes manejos, hanse visto precisadas á refugiarse en el centro de los panales que merecen el calificativo de históricos, pues datan de la época en que fué poblada la colmena.

Preparada ésta, de tan extravagante manera y en condiciones tan lamentables en el tiempo que mayor celo y cuidado requiere, no le queda á la reina otro recurso que derramar su postura en panales ennegrecidos por el uso, sucios, sin flexibilidad, abarrotados de polen y encartonados, efecto de haber servido de cuna á varias generaciones, que, al tejer cada una su pequeño capullo, han ido disminuyendo la capacidad del alvéolo. Panales de esta índole no pueden menos de influir en la naturaleza de las abejas nacidas en los mismos, y es evidente que en tales circunstancias llega un momento en que la raza degenera. Que la reina huye de estos panales para sembrar su puesta, se nota claramente cuando las abejas han empezado á construir los nuevos en los huecos de que han podido disponer, y entonces la reina, haciendo alarde de su fecundidad, nos ofrece aquellos nidos de cría nutridos y compactos que todos conocemos. ¿Cuál ha sido la causa que ha producido tan sorprendentes efectos? La contestación se desprende por sí sola. La cera fresca, el panal recién construído, la hoja de cera cuyos alvéolos de momento han prolongado las abejas.

No hay que hacer más hincapié sobre esta materia para recabar todo su interés. En muy frecuentes ocasiones he podido notar las predilecciones de la reina, y su repulsivo instinto á permanecer entre viejos panales, donde efectúa su postura sólo en el caso en que forzosamente se vea obligada á ello, por carecer en absoluto de panales nuevos.



La renovación de panales en las colmenas movilizadas no ofrece la menor dificultad, para un apicultor práctico entendido, y en un breve período de tiempo puede ponerse una colmena en las condiciones que se requiere para su buen funcionamiento; en las fijas, mientras no se destierre la mala costumbre de introducir en ellas la profusión de travesaños ó barrotes, es imposible hacer nada de provecho en las mismas. Cuando estos travesaños, lejos de buscar su apoyo en la parte interior, se colocaran cruzando la colmena y dejando al exterior lo suficiente para tirar de ellos cuando fuera preciso, llegaríamos al caso de poder verificar la renovación de los panales en los períodos regulares, y con ello se daría un gran paso en el perfeccionamiento del cultivo de las abejas.

No es un asunto baladí la renovación de panales para el que quiera conservar sus colmenas como demandan los buenos preceptos apícolas. Todo cuanto se diga en favor de las ceras frescas, nunca será bastante para encarecer su utilidad; pero, hoy por hoy, para llenar el objeto que me había propuesto, creo suficiente con haber dado á conocer los trazos del boceto que expongo á la consideración de mis lectores en obsequio al razonado principio del competentísimo profesor de Guillemín.

ANTONIO DE ALEMANY BELLET.

Madrid y agosto 1906.

---

## MEDICINA CULINARIA

---

### LA MIEL

La miel es depurativa, fortificante, resolutive. Participa del reino vegetal por sus elementos y del reino animal por su elaboración.

Los antiguos hacían un uso extraordinario de la miel, empleándola como medicamento, tanto interior como exteriormente, y aun como alimento la reputaban preciosa para conservar la salud y alcanzar el don de la longevidad. De ello darían buen ejemplo Demócrito, Hipócrates, Pitágoras, Pringle y Cornaro, melófilos que llegaron casi á centenarios.



Dejando de lado recuerdos históricos, hemos de convenir que la miel es realmente alimenticia y no desprovista de grandes cualidades terapéuticas.

«El higienista tiene el deber de hacer constar que la miel no merece bajo ningún concepto el descrédito en que actualmente se halla.

Aromática y emoliente, constituye un alimento sedante, fortificante y digestivo, cuyas propiedades pectorales y antipútridas convienen admirablemente á los enfermos del pecho.» (Monin).

La miel, como medicamento, es un buen laxante, perfecto emoliente é incisivo dulce y expectorante. Es perfectamente asimilada por el tubo digestivo y su valor nutricional alcanza la casi totalidad, en peso, de sustancias asimilables. Debería formar parte del régimen de los flacos como buen alimento respiratorio.

Interiormente no debe tomarse la miel nunca sola, pues, no mezclada con un vehículo apropiado (te, leche, agua, etc.), irrita la garganta, produciendo una acción demasiado viva. Es conveniente, pues, hacer uso de la miel siempre hervida, en evitación de que se digiera mal, procediendo á su limpieza en la forma siguiente:

Se vierte la miel en un recipiente de ancha boca, se pone al fuego y se revuelve de continuo, espumándola, cuidando de que el calor no pase de 70 grados Réaumur. Se filtra por medio de lienzo espeso y se guarda para el uso.

Nuestros abuelos empleaban como depurativo, calmante, estomáquico y aperitivo, el renombrado hidromiel (mezcla de agua y miel) y el hidromiel vinoso ó fermentado, aun hoy en uso en algunos pueblos del Norte de Europa, y que se aproxima bastante, por su calidad, á los vinos dulces del Mediodía. El primero, ó hidromiel no fermentado, se prepara en muy corto tiempo, haciendo hervir durante dos horas un litro de agua con dos cucharadas grandes de miel y una pizca de sustancias aromáticas (canela, nuez moscada, etc.), con las precauciones anteriormente expresadas.

He aquí una buena fórmula muy antigua de hidromiel no fermentado: Raíz de apio cortado, 30 gramos; hágase cocer en medio litro de agua, hasta reducción de una cuarta parte; añádase al final miel de la mejor, 90 gramos. Hágase hervir de nuevo y espúmese.

El hidromiel vinoso fermentado se prepara en la siguiente forma:



Agua, 1 litro; miel, 60 gramos; levadura, cantidad suficiente para la fermentación. Esta mezcla, bien preparada, resulta una bebida agradable á la vista y al paladar, bastante rica en alcohol (aproximadamente 7'75 por 100 en su volumen).

El ojimiel, ó miel ácida, es una preparación compuesta de 1.000 gramos de miel despumada y 500 gramos del mejor vinagre. En tisana apropiada se echan dos cucharadas de esta mezcla, muy útil como gargarismo emoliente.

En los resfriados catarrales se obtiene un buen sudorífico tomando el paciente una taza de leche de vaca, en lo que se habrá hecho cocer una cucharada de miel.

En las enfermedades de pecho, originadas por catarrros pertinaces, se halla bien indicado el uso continuado de la siguiente pasta:

Miel bien espumada, 500 gramos; manteca de vaca, 2 cucharadas; azúcar cande, 60 gramos.

En el asma infantil surte maravillosos efectos el empleo de: miel espumada, 80 gramos; flor de azufre, 5 gramos. Mézclese y dése una cucharadita mañana y tarde.

Los que sufren de insomnio, efecto casi siempre de malas digestiones, tienen á mano un inofensivo narcótico, tomando al meterse en cama dos cucharadas de miel, desleídas en un vaso de agua.

Aplicada la miel al exterior ofrece grandes ventajas como anti-séptico, probado desde remotos tiempos, pues, según Herodoto, los babilonios embalsamaban sus cadáveres con miel. No es de extrañar que sus buenos oficios fueran alabados por los prácticos médicos que florecieron en la Edad Media, y aun en época más reciente por Plenck y otros, para curar toda clase de úlceras gangrenosas. Para estos casos es recomendable la siguiente cataplasma de la Farmacopea rusa:

Heces de cerveza, 250 gramos, con suficiente cantidad de harina de centeno, hasta consistencia conveniente.

La sencilla fórmula de ceromiel del Dr. Aitken: miel, 125 gramos; cera, 30 gramos, se emplea en las úlceras de difícil cicatrización.

Para borrar las manchas y úlceras de la córnea, introdúzcase dos veces al día una gota de miel pura en los ojos.

Para todas las enfermedades de la vista, se obtiene un colirio de primera calidad, haciendo cocer, durante cinco minutos, me-



dia cucharadita de miel en 300 gramos de agua, previamente hervida ésta con un poco de hinojo. Se emplea tibio para lavarse los ojos reiteradas veces.

Las grietas en los labios producidas por el frío se curan fácilmente con aplicaciones de miel.

Facilita la dentición en los niños y mitiga en alto grado el dolor que les causa la salida de los primeros dientes, frotando las encías con una mezcla de miel y manteca de vaca.

En la diarrea crónica produce muy buenos efectos una lavativa compuesta de agua mielada (una cucharada de miel por cantidad suficiente de agua), mezclada con una cucharada de aceite.

Reconocidas las ventajas dietéticas de la miel, podría substituir ésta, en la mayor parte de los casos, al azúcar común; máxime en España, donde ese rico producto de la abeja es de superior calidad. Con muy escasos esfuerzos y con un poco de amor al estudio de la Apicultura práctica, podrían obtenerse grandes beneficios en el orden industrial y comercial del país.

PROF. JADETT.

---

## REFINACIÓN DE LA CERA

---

A. Wathelet, director de la revista *Le Rucher Belge*, llamaba no ha mucho nuestra atención acerca de los diferentes procedimientos empleados en los Estados Unidos para devolver á la cera morena ó negruzca su hermoso color amarillo.

«Se opera, dice, con la cera dispuesta ya en panes.

»M. Doolittle funde 5 kilogramos de cera en 2 litros de agua, á la que añade medio litro de vinagre fuerte.

»M. A. J. Root funde 5 kilogramos de cera en 2 litros de agua; luego (mientras está fundida la cera) vierte en la masa unos 2 centilitros de ácido sulfúrico.

»La cera, más ligera que el agua, y, sobre todo, que el ácido, sobrenada, se enfría lentamente, y forma un pan de hermoso color amarillo, en que no falta más que limpiar el cerote ó sedimento.



» M. Root emplea la cera, así tratada, para fabricar sus panales estampados.»

Aquí tenemos un pan de cera procedente de panales de quince años de antigüedad, destrozados y refundidos, cuyo pan ha conservado un tinte muy oscuro, moreno negruzco, á causa de las impurezas que todavía contiene. (Debe tenerse presente que esta cera se ha sometido ya á la fundición y á una purificación.)

Vamos á tratar sucesivamente esta cera por los dos procedimientos arriba aludidos. Para ello, operaremos primero con pequeñas cantidades, que colocaremos en probetas ó tubos de ensayo de igual volumen y que reciban la misma temperatura; atacaremos luego la cera por medio de vinagre fuerte y por ácido sulfúrico, y podremos así comparar los resultados obtenidos, para trabajar después con una masa más considerable.

Nuestros tubos de ensayo son de igual cabida todos ellos, y cubican unos 32 centímetros. Dos años atrás había probado de refinar la cera por medio del alumbre y del alcohol (procedimiento de Vignole). Consiste en echar un gramo de alumbre en la masa en fusión, por cada kilogramo de cera, á fin de precipitar el sedimento con mayor rapidez, clarificarla y hacerla más transparente. El resultado es mediano: la cera conserva un color oscuro; está suficientemente purificada, pero no refinada. El empleo de algunas gotas de alcohol producen sensiblemente igual resultado. Volvamos á los procedimientos americanos, que superan en mucho á todos los métodos conocidos hasta el presente. Ahí van los resultados de mis prácticas:

Tengo, pues, á mano tres tubos de ensayo de 32 cm.<sup>3</sup> cada uno. Introduzco en el primero 2 gramos de agua destilada y 5 gramos de cera, que hago fundir lentamente sobre la llama de una lámpara de alcohol bien regulada; lo dejo enfriar y reposar: es el tubo de contraste. Hago lo mismo con el segundo tubo, introduciendo, además, cuando la cera se ha fundido, 2 gramos de vinagre fuerte; continúo calentando hasta que el vinagre se halla íntimamente mezclado con la masa; coloco luego el tubo, sin remover su contenido, en el sustentáculo dispuesto al efecto, y le dejo enfriar lentamente al abrigo de cualquier corriente de aire. Poquito á poco va depositándose el sedimento que contiene todas las impurezas, en la superficie del líquido que ocupa el fondo. La cera purificada ocupa la parte superior, y es más ó menos amarillenta. Procedo de igual modo con el tercer tubo de ensayo, reem-



plazando el vinagre por el ácido sulfúrico puro. El resultado es concluyente: la cera obtenida presenta un hermoso color amarillo claro. Falta examinar ahora en qué proporciones se ha depositado la cera.

En el primer tubo, la cera fundida y las impurezas ocupan un espacio de 34 mm. de altura; en el segundo tubo, la cera *todavía impura* ocupa 15 mm. Con todo, hay aquí ya una purificación bien marcada. En el tercer tubo, la cera refinada ocupa un espacio de 21 mm. de altura, lo que en volumen equivale á 0 dm.<sup>3</sup>, 001 055 040, y siendo el peso específico de la cera fundida 0,975 aproximadamente, resulta que la cera obtenida en el caso que nos ocupa, sería unos 2 gramos de los 5 gramos de cera muy impura, colocada en el tubo antes del ensayo. Operando con un pan de cera de 5 kilogramos, no refinada, pero que hubiese ya sufrido una purificación, y procedente de antiguos panales empleados durante 10 á 15 años, podrían obtenerse unos 2/5, ó sea dos kilogramos de cera pura mediante el refinado por el ácido sulfúrico.

*Conclusiones.*—De los experimentos á que acabamos de referirnos, resulta: 1.º, que la cera purificada por los procedimientos usuales, no es apta para la fabricación de buen panal artificial; 2.º, que el empleo del alcohol, del alumbre y del vinagre produce una refinación incompleta. La cera así obtenida es de un tinte amarillo-gris, y contiene todavía una buena proporción de impurezas; 3.º, que el empleo del ácido sulfúrico solo suministra una hermosa cera amarilla casi completamente desprovista de cuerpos extraños. Hay que conceder, pues, la preferencia al procedimiento de Root.

Por otra parte, hemos de reconocer, al propio tiempo, que los panales conservados en las colmenas de cuadros por espacio de más de diez años, contienen ya muy poca cera pura. Teniendo esto presente, no deberá sorprendernos el que las celdillas vayan estrechándose cada vez más, y que á la larga vengan á ser cunas excesivamente angostas que sirven de abrigo á una progenitura degenerada. Si queremos ejercer una rigurosa selección en nuestras razas de abejas, debemos empezar por observar los principios más elementales de la higiene de la colmena. Muy cerca estoy de creer que los panales en tales condiciones pueden constituir el foco de gérmenes de enfermedades endémicas. Lo preferible en todos los casos es renovar gradualmente los panales, de suerte que no permanezcan más de diez años en las colmenas. He comproba



do, además, que los panales antiguos son á menudo pasto de la polilla.

Ahora que hemos podido convencernos del éxito del procedimiento de Root para purificar la cera, pongamos al corriente á nuestros lectores de la marcha seguida por M. Root:

« Los panes de cera puestos á la venta, son, por lo general, de calidades y colores variados. La diferencia en la coloración se debe principalmente á la proporción de impurezas que la cera contiene. Á pesar del buen número de años que llevamos empleados en esta clase de trabajos, no hemos podido encontrar otro medio práctico y satisfactorio para dar un buen color amarillo á la cera, esto es, reintegrarla á su primitivo estado de pureza, que el tratamiento por los ácidos. G. M. Doolittle recomienda emplear una pinta de vinagre fuerte en lugar de ácido; pero, cuando se ha de tratar una gran cantidad de cera, el ácido sulfúrico resulta mucho más económico.

» Para la práctica de la operación se utiliza una caldera ó una marmita de fundición, que se llena hasta la mitad de agua y se coloca en el hogar. Cuando el agua hierve, se introduce la cera, y al tenerla fundida se añade una cantidad proporcional de ácido, se prolonga todavía durante algunos minutos la calefacción, y después, tan luego se han precipitado las impurezas en el agua, se deja extinguir el fuego. Retírase con un espumador la cera que nada libremente en la superficie, cuidando en gran manera de no remover el fondo del agua.» — ¿Qué cantidades deben emplearse de ácido sulfúrico?

Ya lo hemos indicado antes.

Por 5 kilogramos de cera en 2 litros de agua se requieren 2 centilitros de ácido aproximadamente. Sin embargo, la dosis deberá variar según que la cera que se trata de purificar sea más ó menos sucia; la práctica es en ésta, como en las demás cosas, la mejor indicadora para proceder. Por esto aconsejaremos que se haga de antemano un pequeño ensayo, tal como se ha indicado en la parte experimental del presente artículo.

Puede suceder que el ácido ataque ligeramente el metal de los recipientes; pero la cosa carecerá, por lo general, de importancia. Una vez desocupado el recipiente, lávese con agua hirviendo y engrásese para su conservación.

Hemos remitido á M. Wathelet los tubos de ensayo con los resultados prácticos del experimento.



Este procedimiento tan sencillo está, como se ve, al alcance de todos los apicultores, y debemos solamente recomendarles que no olviden las precauciones usuales en el manejo del ácido sulfúrico ó vitriolo.

EMILIO VAN HAY.

(*Le Rucher Belge.*)

### ¿CÓMO RECONOCEN LAS ABEJAS Á SUS HERMANAS?

Desde hace mucho tiempo, han sentido eminentes apicultores que las abejas de una misma colmena se reconocen entre sí por el olor. Últimamente varios apicultores innovadores han negado esta teoría, principalmente en los Estados Unidos. Para resolver la cuestión, creo que lo más importante es determinar si el olfato de las abejas se encuentra bien desarrollado y si cada colmena posee su olor propio y particular.

Fácil me parece demostrar que las abejas están dotadas de órganos del olfato de extraordinaria sensibilidad; su misión en la naturaleza es recoger la miel en toda clase de plantas, por insignificantes que sean y por ocultas que se encuentren. Hace pocos días sentí volar una abeja á mis pies, entre un césped sumamente recortado; preguntábame qué podía buscar en la hierba y, siguiéndola con la vista, observé que se posaba sobre una diminuta flor de trébol blanco escondida entre la hierba. Ciertas flores son casi imperceptibles, pero no por ello dejan las abejas de encontrarlas. Asimismo, en nuestro país, atraviesan las abejas el Misisipí, que tiene una anchura aproximada de mil quinientos metros, cuando florecen ciertas plantas en la orilla opuesta. Los zánganos, que nunca recogen la miel de las flores, van por los campos en busca de las reinas jóvenes, y muy ciertamente se debe en parte á su olfato y en parte á su penetrante mirada que puedan encontrarlas y seguir las para la cópula, que tan sólo tiene lugar en el vuelo.

Abrid una colmena durante un período de escasez, cuando hay pocas abejas á la pecoreo; esparcid miel y veréis al momento acudir las rapaces de todas partes. Separad una poca de miel colocándola en una habitación perfectamente cerrada; si transcurridos



algunos días abrí la ventana y os descuidáis por espacio de unas horas, de cada diez veces nueve, encontrarán las abejas la miel que les fué arrebatada. Tampoco faltan ejemplos de colmenas que han pillado la miel almacenada en una droguería penetrando por un cristal roto, por el ojo de la cerradura, por un orificio de una pared mal unida y hasta por el conducto de la chimenea.

Las abejas tienen, pues, indudablemente muy desarrollado el olfato, del cual se sirven en todas las ocasiones. El asiento de este sentido reside con toda seguridad en las antenas, puesto que se les ve avanzar este órgano hacia todo lo que examinan. Cheshire ha descrito lo que llama «fosas del olfato» y dice que, cuando se les presenta una substancia cualquiera, adelantan en seguida sus antenas, retirándose al instante si la substancia ofrecida les desagrade. El número de las cavidades del olfato en cada antena se calcula en unas 2.400 para las abejas obreras. Por lo tanto, no puede negarse razonablemente la existencia de órganos del olfato de extraordinario desarrollo entre ellas. Esto en cuanto al olfato.

Por lo que se refiere al olor emanado de cada colmena, fácil es de comprender no tan sólo que existe un olor «sui generis» perteneciente á la raza entera de la abeja melífera y que es debido á su modo de vivir, á su alimentación, á la cera que producen, á las gomas aromáticas con que untan las paredes de su habitación y sobre todo, quizás, al principio venenoso de que se hallan armadas; sino que también se comprende que cada colmena, más aún cada individuo, debe tener un olor particular. Se observa que un perro reconoce las huellas de su amo, su pañuelo ó un objeto cualquiera que haya tocado; vemos como le sigue y le reconoce entre una muchedumbre; notamos asimismo que busca y sigue el rastro de la caza por emanaciones inapreciables ó, mejor dicho, que escapan á nuestros sentidos; por sus acciones y movimientos nos es dable conocer si sigue la pista de una liebre ó de una perdiz. Vemos que un caballo reconoce á su compañero de tronco, al través de un tabique que tan sólo permite el paso de las emanaciones de este caballo. En presencia de tales hechos, es imposible negar razonablemente la existencia de olores distintos de una á otra colmena y hasta de una abeja á otra, tanto más cuando estas diferencias, en muchos casos, pueden atribuirse á condiciones especiales. Una colmena con panales antiguos ofrece diferente olor de la que contiene tan sólo panales frescos, lo que aprecia el mismo sentido del hombre á pesar de su escaso desarrollo; una



cosecha de miel de diversa calidad ofrecerá asimismo diferente olor; una mayor ó menor cantidad de propóleos recolectado en árboles de distintas especies contribuirá también á diferenciar el olor. Una colmena densa y activa producirá un olor diferente del de una colmena floja cuyas abejas salgan poco; asimismo el número más ó menos crecido de zánganos comunicará un olor más ó menos fuerte á cada colmena. La situación de ésta con relación al sol y á la sombra y el grado de humedad son otras tantas circunstancias que contribuyen al cambio de olor. Los caracteres más ó menos pacíficos de cada colonia y el uso más ó menos restringido del aguijón y del veneno influyen también sobre el olor.

No solamente tienen las abejas sus olores particulares, sino que las reinas poseen, además, su olor propio. Los apicultores que han tenido ocasión de manipular con reinas, tienen sobradamente observado con qué facilidad se les pega en los dedos el olor de la reina y cuánta solicitud demuestran las obreras en tal circunstancia. En la *Revue Suisse* he tenido ocasión de referir un caso en que las abejas de una colmena me siguieron cerca de un kilómetro, porque había aplastado á su reina entre mis dedos.

Los zánganos tienen un olor fuerte y muy particular, que Swammerdam llama «aura seminalis», y que juzga suficiente para fecundar á las reinas, puesto que no había logrado ver la unión.

Después de lo que precede, creo que basta relacionar los hechos, para afirmar que las abejas se reconocen entre sí y reconocen á su madre, principalmente por el olor. Es verdad que algunas veces se avienen á una reunión con la colmena vecina ó admiten de buen grado la introducción de una reina forastera, sin que sea preciso adoptar precauciones; pero esto acontece comunmente durante una buena cosecha de miel, y es sabido que una prosperidad continuada dulcifica el carácter de las abejas, las hace menos irritables, habiéndose observado que en época de abundante recolección, pueden abrirse las colmenas sin el auxilio del humo. En semejantes circunstancias aceptan los machos procedentes de no importa qué otra colmena, y reciben con pocas dificultades á las reinas forasteras.

Puede asegurarse, por regla general, que durante la recolección de la miel ofrece pocas dificultades la introducción de reinas forasteras, porque las abejas, aun cuando se aperciban de que el nuevo huésped no es su madre, se encuentran dispuestas á tolerarla, por la misma razón que toleran á los zánganos forasteros ó



á las abejas jóvenes que han equivocado la colmena á su primera salida.

Durante la escasez, por el contrario, se encuentran bastante peor dispuestas, y es menester aprisionar la reina forastera en una jaula ó enrejado el tiempo suficiente para permitirle adquirir el olor de la colmena ó para dar ocasión á las abejas de habituarse al nuevo olor.

Las disposiciones más ó menos pacíficas de las abejas en diferentes circunstancias, pueden muy bien compararse á las que ofrece la propia raza humana. Si algún invisible habitante de otro planeta pudiera espiar nuestros movimientos y ademanes sin comprender nuestro lenguaje, imagino que le sorprendería no poco ver como nosotros tratamos á veces con demostraciones de amistad á los recién llegados á nuestra casa, mientras que en otras circunstancias les vería puestos de patitas en el umbral, con señales evidentes de indignación. El número de abejas contenidas en cada colmena es tan crecido, que no pueden conocerse todas entre sí, pero el olor les da el primer indicio de amistad ó aversión. Además, el modo como se conduce el intruso ó la intrusa, contribuye á la tolerancia ó á la animosidad que determina la clase de acogida dispensada al recién venido.

Lo mismo que entre los hombres, puede repetirse tratándose de las abejas:

«Donde no hay harina todo es mohina.»

C. P. DADANT.

(De *L'Apiculture Nouvelle*.)

---

## SECCIÓN INSTRUCTIVA

---

### OPERACIONES Y CUIDADOS MENSUALES

#### DEL COLMENAR

---

**Octubre.** — Durante este mes deben inspeccionarse detenidamente las colmenas, como fin de la estación anual apícola. Si antes de entrada noviembre se observa que algunas colonias tienen sobrada cantidad de miel para sus provisiones invernales, se ex-



traerá la de los cuadros que se considere como sobrante, calculada la de repuesto en unos 14 ó 15 kilogramos, ó bien se distribuirán éstos entre otras colmenas cuyas dichas provisiones se crean insuficientes; pues esta sencilla operación será mucho más cómoda y ventajosa para las mismas abejas que no el haberlas de alimentar artificialmente.

Si al hacer la mencionada inspección se observa que hay alguna colonia demasiado débil ó se halla huérfana, se reunirá lo antes posible con otra que se halle en parecido estado, ó algo más fuerte en el primer caso y con otra que tenga reina en el segundo, pues convendrá practicar las supuestas reuniones con la debida antelación antes que se aproxime el invierno.

A falta de cuadros con miel operculada para completar las provisiones de la estación muerta para las abejas, conforme antes se dijo, se habrán de completar aquéllas con miel de la extraída en primavera ó también con jarabe espeso procedente de azúcar blanco cristalizado, como más puro y económico, el cual se dará como alimentación artificial á las abejas en tiempo oportuno dentro del actual mes, con la anticipación conveniente para que las abejas puedan opercular las provisiones á ellas suministradas por este medio, antes de que venga la época en que se dejen sentir los primeros fríos.

Como quiera que en el mes á que nos referimos la temperatura va descendiendo notablemente, será tiempo adecuado ya de retirar las alzas que aun hubiese en las colmenas llamadas verticales; y tanto en éstas como en las conocidas como horizontales, se irá reduciendo el espacio de la cámara de cría con las tablillas de separación, sacando los cuadros no ocupados por las abejas hasta dejar casi los absolutamente precisos en preparación de ir disponiendo las colmenas para la invernada.

Por la misma razón de ser ya más baja la temperatura en este mes que en los anteriores, se irá reduciendo prudencialmente la abertura de la piquera, ó se suprimirá por completo la de la parte superior en las colmenas que tengan dos.

En previsión de contar en la próxima primavera con fuertes colonias, cuyo decisivo punto estriba en tenerlas en vigoroso estado antes de la invernada ó sea en otoño, sería una excelente idea el dar alimentación estimulante á las colonias que en octubre se las viera con poca cría, pues en virtud de aquélla la reina más bien alimentada por las abejas, aumentaría de nuevo su puesta, de



la que nacerían otras muchas que reforzarían la colonia, viviendo hasta la primavera. Asunto es éste de tal importancia, que no creemos la desconozca ningún apicultor por poco experimentado que sea.

Por lo que respecta á la alimentación artificial, si necesidad ó conveniencia de efectuarla hubiera, deberá darse á las abejas por la noche, colocando los alimentadores en la parte superior de las colmenas, y nunca abajo, á últimas horas de la tarde á fin de evitar el pillaje; que semejante operación, haciéndola durante el día cuando las abejas están en plena actividad, tan funesto accidente podría ocasionar. Al propio objeto, si hubiera de hacerse funcionar el extractor para extraer la miel de algún cuadro retirado de las colmenas ó de las alzas en esta última temporada (y que conviene no aplazar la operación por más tiempo por la dificultad en salir la miel de las celdillas por su menor fluidez á causa de una más baja temperatura), se procurará hacer dicha extracción á cubierto, en departamento bien cerrado para que las abejas no percibieran el olor de la miel; pues, de lo contrario, causaría en ellas éste tal excitación, mayormente escaseando las flores en el campo, que acaso se inclinasen al pillaje en las colmenas que por la debilidad de las colonias no resistiesen tan extraña como perjudicial invasión.

PEDRO VILLUENDAS HERRERO.

---

## UN COLMENAR EN EL TEJADO

---

La prensa de los Estados Unidos se ha ocupado recientemente de un proceso seguido por un confitero de la ciudad de Nueva York contra la razón social A. I. Root Co., por razón de un colmenar que la misma tenía instalado en el tejado de sus almacenes, sitos en la expresada ciudad. El confitero pretendía, cosa grave, que las abejas instaladas por A. I. Root Co. se le comían sus dulces, y que, además, picaban con furia á las 300 jóvenes que tenía empleadas en la confección de bombones. Cuando el viento era favorable y traía á las abejas el aroma azucarado, no se molestaban en ir más lejos en busca de néctar y..... se precipitaban á casa



del confitero, en donde encontraban alimento en abundancia y á buen precio. De aquí el conflicto.

Los Sres. A. I. Root Co. probaron que en todas las ciudades existían instalaciones semejantes, sin que de ello resultase perjuicio alguno á los confiteros, y que, por otra parte, si obligaban á retirar sus colmenas, había el mismo motivo para hacer retirar los demás colmenares que los mismos Municipios tienen instalados en los jardines públicos de las ciudades.

A pesar de todo ello, la Compañía A. I. Root Co. no ha tenido más remedio que ceder y retirar sus colmenas de su tejado.

## CORRESPONDENCIA

J. D. R. — C. de los C. — Recibido saldo.  
 N. G. F. — V. L. V. — Queda subscripto.  
 A. P. — C. — E. de V. — M. — Queda subscripto.  
 H. de los E. C. — H. — G. — Recibido cheque por saldo.  
 P. U. y O. — S. M. de la C. — B. — Recibido importe factura.  
 J. de las C. — P. — S. — Cumplido encargo.  
 B. G. — T. — L. — Contestamos por carta.  
 M. M. — C. — Z. — Recibida subscripción  
 M. A. — L. — Cumplido encargo.  
 J. R. G. — J. — Queda subscripto.  
 S. E. — A. G. — Recibido importe: remitido encargo.  
 M. T. — S. F. — C. — Tomamos nota de su nuevo domicilio.  
 F. A. — A. — T. — Queda subscripto: recibida subscripción. El precio de la colmena que pide es con cera, pero sin separador.

## PRECIOS CORRIENTES

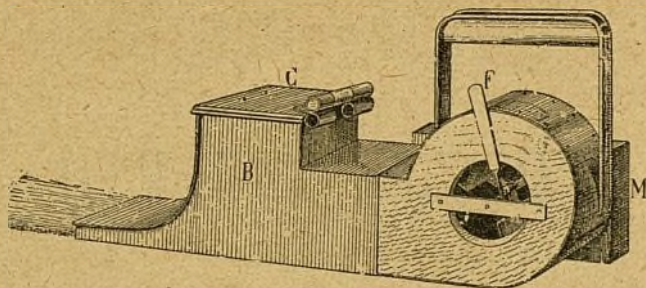
de las ceras y mieles en la plaza de Barcelona,  
 en 1.º de septiembre de 1906

|                                   |             |              |          |
|-----------------------------------|-------------|--------------|----------|
| Cera del país. . . . .            | el kilo     | de 3'50 á 4' | pesetas. |
| Miel de Aragón, 1.ª clase. . . .  | los 100 ks. | de 70' á 75' | íd.      |
| Íd. de Cataluña, 2.ª clase. . . . | íd.         | de 65' á 70' | íd.      |

IMPRESA BARCELONESA, calle de las Tapias, número 4. — Barcelona.



# AHUMADOR AUTOMÁTICO



El ahumador mecánico, inventado por el eminente apicultor Mr. Georges de Layens, tiene la ventaja de lanzar humo durante toda la operación aunque no se le toque.

Este ahumador contiene un movimiento de relojería, al que se da cuerda como á un péndulo. Funciona cerca de una media hora, tiempo suficiente para una larga operación en una colmena. Este ahumador es tan cómodo, que su uso se extiende más cada día, y como se gasta mucho menos que los otros, resulta, al final, más barato. — **Su precio, 17'50 pesetas.**

En venta en el ESTABLECIMIENTO DE HIJOS DE E. DE MERCADER-BELLOCH  
Cervantes, 1, y San Francisco, 2, BARCELONA (Gracia)

## A NUESTROS SUBSCRIPTORES

Los que deseen adquirir alguna de las colecciones de EL COLMENERO ESPAÑOL, se les participa que la Administración de esta Revista ha decidido cederlas á precios sumamente módicos.

|                   |             |                   |           |
|-------------------|-------------|-------------------|-----------|
| Año 1892. . . . . | 10 pesetas. | Año 1899. . . . . | 4 pesetas |
| » 1893. . . . .   | 4 »         | » 1900. . . . .   | 4 »       |
| » 1894. . . . .   | 4 »         | » 1901. . . . .   | 4 »       |
| » 1895. . . . .   | 3 »         | » 1902. . . . .   | 4 »       |
| » 1896. . . . .   | 3 »         | » 1903. . . . .   | 4 »       |
| » 1897. . . . .   | 3 »         | » 1904. . . . .   | 4 »       |
| » 1898. . . . .   | 3 »         | » 1905. . . . .   | 4 »       |

Tomando la colección entera, 40 pesetas.

Los números sueltos, excepto los de 1892, á pesetas 0'35 uno.

La colección completa de EL COLMENERO ESPAÑOL, forma una obra de apicultura que tiene un mérito indudable, pues en ella se encuentra reunido todo cuanto ha pasado durante este tiempo en el mundo apícola, y es escrito por los grandes apicultores del mundo entero.



**EN VENTA**

---

TERCERA EDICIÓN

DE LA MAGNÍFICA OBRA

**CURSO COMPLETO**

DE

**APICULTURA**

POR

**M. Georges de Layens y M. Gaston Bonnier.**

TRADUCCIÓN ESPAÑOLA DE

**E. DE MERCADER-BELLOCH**

CORREGIDA Y AUMENTADA CON NOTAS Y OPINIONES DE

***Langstroth, Dadant, Collin***  
y otros notables apicultores.

**5 PESETAS EN RÚSTICA Y 6 ENCUADERNADA EN TELA**

(Mandando además un sello de 25 céntimos, se remite certificada.)

LOS PEDIDOS AL

**GRAN ESTABLECIMIENTO DE APICULTURA**

de **Hijos de E. de Mercader-Belloch.**

*Cervantes, 1, y S. Francisco, 2, BARCELONA (Gracia)*

---

IMPRENTA BARCELONESA, calle de las Tapias, 4. — Barcelona.