

EL COLMENERO ESPAÑOL

ÓRGANO OFICIAL

DE LA

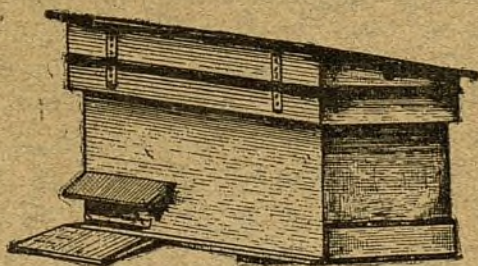
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE APICULTURA

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

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 demás naciones de Europa, 6 francos al año.

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

Tarifa de anuncios.	Página entera.	10'— pesetas
	Media página.	5'50 »
	Cuarto de página.	3'— »

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.—Tres medallas de 1.ª clase en la Feria-Concurso Agrícola de Barcelona

COLMENAS DE CUADROS DE TODOS LOS MODELOS

Á LOS PRECIOS MÁS VENTAJOSOS POSIBLES

Dichas colmenas son todas machihembradas é impropolizables

EXTRACTORES DE MIEL DE 2 Y 4 PANALES

Á PRECIOS BARATÍSIMOS

AHUMADORES BINGHAM, ZÄHRINGER 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

DIRIGIDO POR

D. ENRIQUE DE MERCADER-BELLOCH

Año X	Junio de 1901	Núm. 114
-------	---------------	----------

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

SUMARIO.—Aviso importante.—Sobre la loque.—Mi grano de arena.—Temperatura que exige la incubación del pollo.—A propósito de la alimentación artificial de las abejas.—La miel como alimento.—Bibliografía.—Trabajos en el colmenar.—Miscelánea.—Correspondencia.—Precios corrientes.—Anuncios.

AVISO IMPORTANTE

Se recuerda á los señores suscriptores de fuera de Barcelona que aun se hallan en descubierto con esta Administración, que el pago de la suscripción debe de hacerse por adelantado; y por lo tanto les rogamos se sirvan ponerse al corriente cuanto antes, si no quieren sufrir interrupción en la recepción de los números sucesivos.

EL ADMINISTRADOR.

SOBRE LA LOQUE

En el número correspondiente al 7 del mes actual de nuestro acreditado colega madrileño *El Progreso Agrícola y Pecuário*, hemos visto que un D. P. L., de Valencia, pregunta el modo de curar la *loque* que se ha presentado en sus colmenas movilizadas, á lo cual dicho periódico contesta en su sección de Consultas extractando lo poco que se lee en el *Curso completo de apicultura* acerca de dicha enfermedad y medios de combatirla.

Aunque *nadie nos da vela en tal entierro*, pues si el Sr. P. L. se ha dirigido en consulta al colega madrileño será porque ignora que existamos ó porque no nos concede suficiente autoridad para aconsejarle en tal asunto, no queremos pasar en silencio el contratiempo del Sr. P. L., en bien de los demás apicultores valencianos, á quienes damos la voz de alerta, á fin de que tomen todas las necesarias precauciones para evitar el contagio, pues es sabido que se propaga fácilmente de uno en otro colmenar, destruyéndolos en poco tiempo, si no se acude desde un principio á combatir la enfermedad con energía. Como ignoramos quién sea el Sr. P. L. y el punto de la región valenciana donde tiene instalado su colmenar movlista, recomendamos á los apicultores de la misma procuren averiguarlo, á fin de que los más inmediatos puedan precaverse con urgencia del riesgo que se les avecina.

No es nuestro ánimo hacer hoy una descripción del aspecto de la enfermedad, provocada muchas veces por la inexperiencia del apicultor, pues con bastante frecuencia nos hemos ocupado en ella en estas páginas y dado todas las señales para conocerla como los medios de prevenirla y curarla. Pero como, según dice muy bien una Revista extranjera, cuanto más se extiende la loque ó putrefacción de la cría, más se alarga la lista de los remedios preconizados contra esa peste, vamos á decir algo acerca de los medios más acreditados, por ser producto del estudio de sabios apicultores.

El Dr. Müller recomienda el formaldehído, acerca de cuyo uso leemos en la *Pfälzer Bienenzuechter*: «Encontráis en una colonia cuadros con pollo podrido, infecto, estirándose en largos hilos: sacad todos los panales y fundidlos. Desinfectad la colmena y la colonia rociándola abundantemente con una solución al 0.05 de formaldehído, instalad el ganado sobre nueva obra sana y limpia, y alimentad copiosamente. También se pueden reunir útilmente varias colonias atacadas.

»Hay que observar que el formaldehído recomendado por el Dr. Müller no es idéntico á la formalina de Schonfeld. La composición química del formaldehído CH_2O se aproxima sensiblemente á la del ácido CH_2O_2 , en la cual se cambia rápidamente por la absorción del oxígeno del aire; bajo la influencia combinada de esos dos desinfectantes tan enérgicos son destruidos los bacilos de la loque.»

Sin embargo, las revistas alemanas se muestran generalmente exépticas con respecto á ese nuevo producto, y no sin motivo; porque se han preconizado ya muchas docenas de remedios *todos igualmente infalibles*, y á pesar de ello en la mayoría de los casos el único recurso para acabar con la enfermedad es destruir la colmena con todo su contenido. Por haberse resistido á seguir nuestro consejo de quemar la colmena atacada, un apicultor de la provincia de Lérida no sólo perdió sus colmenas, sino que ocasionó, hace cuatro años, la muerte de todas las abejas que existían en más de cuatro leguas á la redonda de su colmenar.

El célebre apicultor inglés Mr. Cowan, que tanto se ha dedicado á combatir la loque, en un artículo que publicó en el *Gleanings* hace observar que lo más seguro es quemar los panales enfermos, y añade: «El mal éxito de los medios empleados depende de que no se ha hecho aún bastante luz acerca de la diferencia que existe entre los esporos y los bacilos. Al investigar la influencia de una droga cualquiera sobre el micro-organismo, es necesario establecer que la influencia de determinadas condiciones sobre este último puede ser doble. Primeramente el estado puede ser desfavorable al crecimiento del organismo; y después será fatal á su existencia. La confusión en el empleo de los remedios proviene de esta diferencia. Nosotros comprobamos que tal ó cual antiséptico hace el oficio de germicida. La mayoría de los apicultores lo ignoran. Ramller usa la formalina (probablemente ácido fórmico), porque evitando el crecimiento de los esporos por el simple contacto, mata el bacilo. Los esporos están revestidos de una espesa membrana doble; la vaina exterior se supone sea celulosa y la interior una materia grasa, untuosa, mala conductora del calor. Esta doble membrana da á los esporos esa gran resistencia á las variaciones de temperatura, á los ácidos y á otras sustancias. Entre las últimas que pueden ser eficazmente empleadas como antisépticos, citaremos: el ácido *carbólico*, el fenol, el ácido salicílico, el naftol beta, el percloruro de mercurio, etc.; convenientemente diluídas previenen el desarrollo de los bacilos »

Mr. Cowan refiere que en Inglaterra el uso de las drogas ha dado considerables resultados en el tratamiento de la loque. «Nosotros llamamos á esto, dice, el tratamiento antiséptico, porque es el mismo, en principio, que el empleado en cirugía. Insistimos en la

necesidad de tener siempre un antiséptico dentro de la colmena ó en la alimentación que damos á las abejas. El jarabe ó la miel así preparados matan los bacilos que puedan existir ó impiden la germinación de los esporos. Ciertas substancias, al evaporarse dentro de la colmena, previenen el crecimiento de los bacilos, pero no los destruyen: por ejemplo, el eucalipto, el ácido carbólico, el fenil (ó creolina), el lisol, el alcanfor, la naftalina, cuya presencia será siempre constante dentro de la colmena.

»Nuestro tratamiento es el siguiente: Si descubrimos la enfermedad en su estado primitivo, antes que las larvas enfermas sean destapadas, alimentamos simplemente á las abejas con un jarabe adicionado de naftol beta, porque en este estado los esporos no se presentan (?). Las abejas nodrizas emplean el jarabe para criar las larvas y, de este modo, son destruídos los bacilos. Es, no obstante, raro que el apicultor sea bastante hábil para descubrir la enfermedad en este estado, sino sólo cuando el pollo presenta manchas irregulares con los opérculos perforados conteniendo un líquido color de café con leche. En estas condiciones, las celdas contienen innumerable cantidad de esporos y el tratamiento indicado no ejerce acción ninguna sobre ellas. Si la colonia es débil, quemamos abejas, panales y mantas, y desinfectamos la colmena. De este modo destruimos los esporos y quitamos por ello la fuente de infección. Si la colonia es fuerte en abejas, sacamos un enjambre artificial, lo alojamos en una colmena vacía y lo alimentamos con jarabe, al que mezclamos naftol beta. Empleamos esta droga, porque no es venenosa ni corrosiva y no tiene ningún olor repugnante para las abejas; es poderoso antiséptico y puede ser empleada, aun en gran dilución, con eficacia y economía. Los cuadros, panales y mantas son luego quemados y las colmenas desinfectadas por el humo ó el vapor, ó frotadas con agua hirviendo y jabón y repintadas con una fuerte solución de ácido carbólico. Se recluye á las abejas en la colmena vacía durante 48 horas, en cuyo tiempo toda la miel que puedan haber llevado consigo será consumida; las abejas enfermas mueren, las que quedan se ponen á seguida en una colmena limpia guarnecida de hojas de cera estampada y son alimentadas durante algunos días con el jarabe preparado.

»Cuando se sigue fielmente este tratamiento se obtienen resul-

tados satisfactorios. El secreto del éxito consiste en tener siempre á mano la droga destinada á obrar sobre el micro-organismo, de manera que se pueda matar (destruir) los esporos en cuanto lleguen al estado de bacilos, así como también á los propios bacilos.»

Mucho se ha escrito en el extranjero acerca de la terrible enfermedad de la *loque*, y no poco hemos copiado en EL COLMENERO ESPAÑOL en previsión de que llegara un día en que pudiera ser útil á alguno de nuestros suscritores. Si por desgracia se confirmara la aparición de la peste de las abejas en la región valenciana, recomendamos á los apicultores en cuyas colmenas pudiera presentarse que no sean morosos en combatirla. Si no les basta lo hoy transcrito, consúltennos, que no han de faltarles nuestros consejos, entresacados de los apuntes recogidos acerca de las experiencias de los grandes maestros.

M. PONS

MI GRANO DE ARENA

Se necesita ser insensible á cuanto la naturaleza presenta á la vista del hombre, para no dedicar algunas horas á la contemplación de las abejas, insectos del orden de los himenópteros.

«En los remotos tiempos de la antigüedad, la abeja era el emblema del orden y del trabajo; y así figuraba en los escudos de armas y en las divisas. Créese que la abeja simbolizó la tribu de los Francos, pues se ha encontrado esculpidos estos insectos en el sepulcro de Childerico I.

»El carácter religioso, ó si se quiere mitológico, de las abejas, subsiste en las creencias populares. Así, por ejemplo, en Suiza se cree que las almas de los hombres abandonan el mundo y vuelven á él en forma de abejas, mensajeras de la muerte; agüero origen sin duda de la preocupación extendidísima en España de que los abejorros y los insectos llamados palomitas anuncian desgracias ó bien noticias buenas ó noticias malas; todo según el color de los insectos.

»La abeja común vivía desde tiempos antiquísimos en el viejo

mundo, Europa, África y Asia, pero no en América ni Australia.

»Los españoles las llevaron á Méjico algún tiempo después de la Conquista; mas hasta 1763 no entraron las primeras abejas en Pensacola, ni hasta 1764 en Cuba. En 1780 fué importado un enjambre en Kentucky; dos en 1793 en Nueva York; y desde 1797 consta que había abejas al Oeste del Mississipi. Al Brasil llegaron las abejas en 1845. Ahora vive la abeja en Venezuela, Uruguay, La Plata y Chile. Hace poco fueron enviadas desde Inglaterra abejas italianas y egipcias al Norte de América, y en 1862 también á Australia. La abeja, pues, existe hoy en todos los países de la tierra.»

Este bosquejo de la historia de la abeja en los tiempos que precedieron es dato curioso para el apicultor al querer demostrar hoy la docilidad de este insecto, tan útil á la humanidad.

Si se transportó á América y otros puntos, prueba que también se conocía cómo se había de sostener con vida el enjambre; y atendido á este principio, más las enseñanzas de los autores modernos, el que hace esta descripción cuidó con oportunidad uno cogido en este mes dentro de población.

Se necesita, para la instalación de un enjambre en el jardín ó patio de una casa, mantener el ganado lo menos tres días. ¡Es admirable la predisposición del insecto el primero, segundo, y hasta tercero día!

La salida durante dicho tiempo sólo es para reconocer el terreno que ocupa: al cuarto día, una vez orientado de su posición, emprende el trabajo de su existencia. Ya no repara en el agua azucarada ni aun en la miel con harina: levanta el vuelo, y como si se encontrara en campo abierto, vuelve á su colmena con el producto recolectado en las flores.

El novel apicultor necesita tener á la vista la instalación, para observar y aprender: sin este requisito, todo el trabajo encomendado al pobre trabajador del campo es tiempo perdido. La rutina en que se vive, respecto á la marcha tan ordenada de la abeja, destruye por completo la buena forma aconsejada por las personas peritas y que recolectan el fruto de la experiencia.

Los detalles que requiere la apicultura son más complicados de lo que á primera vista parece. El instinto de la abeja supera en ocasiones á la observación del hombre; mas si se trata con dulzura y se

evita molestar su estancia, llegan á familiarizarse hasta el extremo de dejarse coger amigablemente y sin hacer uso de su arma ofensiva.

Y para el hombre pensador, para el que repudia los instintos de venganza y mala fe de sus semejantes, la ocupación no puede ser más distraída y conveniente. De observación en observación distrae las horas que se ocupan en tan malas artes, y á la vez proporciona expansión á su espíritu, necesidad imperiosa de la vida.

RUDESINDO VIVAS.

Montoro, mayo 1901.

TEMPERATURA

QUE EXIGE LA INCUBACIÓN DEL POLLO

Pregunta.—¿Es posible que se necesite 100° Fahrenheit (37·75° C.) para la incubación del pollo? Si mi memoria no me engaña, hace pocos días se escribió que una temperatura de 100° F. es en corta diferencia la que las abejas mantienen en la colmena cuando hay pollo, y que si el calor del sol es mayor, las abejas, ventilando en la entrada, hacen pasar al interior de la colmena una corriente de aire para impedir que la temperatura se eleve demasiado. Parece que la cifra de 100° F. es demasiado alta y que la de 80 á 85° (26·66 á 29·50° C.) se aproxima más á la verdad.

Respuesta.—Creo haber leído en un periódico apícola algo análogo á lo que el comunicante menciona; y esto, unido á lo que él mismo dice, me induce á creer que son pocos los que tienen correcta idea del grado de calor en que las abejas mantienen los huevos, las larvas, las ninfas, etc., mientras crían su progenitura. Aunque en virtud de las leyes de la naturaleza una buena colmena de abejas pueda formar, digámoslo así, una colmena viviente para la incubación de su pollo, no obstante esta incubación depende de la colmena en una gran parte; y antes de tomar en consideración el punto mismo sobre que basa la pregunta, deseo decir algunas palabras acerca del papel que desempeña la colmena en este asunto de la incubación.

Para la temperatura de primavera, la disposición de la colmena, en lo que concierne á la conservación del calor, desempeña importante papel en la cría y preparación de nuestras abejas para el momento de la recolección. Cuanto más la colmena conserva el calor más miel ahorramos: porque todos sabemos que el «combustible quemado por las abejas» para elevar la temperatura del nido al punto que ellas desean, es la miel. Además, cuanto más combustible (miel) queman las abejas, más rápidamente se gasta su vida, porque ello exige un esfuerzo hasta para la abeja, en mantener la hornaza (la abeja) y reemplazar el combustible á medida que se consume. Por lo dicho vemos cuánto contribuye una buena colmena caliente á favorecer nuestros intereses en primavera. ¿Por qué *en primavera*? Porque en esa estación del año la temperatura exterior es mucho más baja que la requerida por las abejas para incubar el pollo, sobre todo durante la noche. Si, como lo he visto impreso no hace mucho tiempo, las abejas pudiesen incubar el pollo con sólo una temperatura de 60° F. (15·50° C.), no sería tan necesaria una buena colmena, porque muchos días en primavera el mercurio sube tanto y aun más que eso. Si la cifra indicada fuera exacta, nuestras abejas podrían, aquí en el Norte, incubar en abril y mayo en tan buenas condiciones como lo hacen ahora en julio y agosto. Entonces, si la temperatura necesaria para la incubación sólo fuese de 80 á 85° F., como nuestro comunicante parece creer, en el caso en que el calor aumentara ¿no se haría insostenible para el pollo? Y ¿qué sería de las abejas cuando el mercurio se mantiene durante días sucesivos en los 90° F., como sucede frecuentemente, aun aquí? ¿Sería posible á las abejas obtener dentro de la colmena, por la ventilación, un grado de calor más bajo que el del aire ambiente?

Hace algunos años, deseando darme por mí mismo cuenta de estas cosas de una manera cierta, emprendí las experiencias siguientes:

Procuréme un termómetro registrador, y después de tenerle cerca del fuego hasta que marcó 125 á 130° F. de calor (51·66 á 54·50° C.), envolvíle en un trozo de paño caliente y lo introduje rápidamente en el centro del nido de una colonia mediana. Era un día muy fresco del mes de mayo, hacia mediados del mismo, según puedo recordar. Á la noche siguiente el agua se heló casi del espesor de un cristal de

ventana; de intento había escogido semejante tiempo. Al día siguiente, á las dos de la tarde, el tiempo se había calentado lo suficiente para que las abejas pudiesen salir libremente. Retiré mi termómetro y encontré que el punto más bajo alcanzado en el nido durante una noche tan fría era 92° F. ($33^{\circ}33'$ C.). Desde entonces he renovado la experiencia, tanto en colonias fuertes como en débiles, pero sin que haya helado nunca tan fuerte como durante el primer ensayo. Sin embargo, en ninguna colonia incubando pollo en buenas condiciones he obtenido jamás un grado inferior al apuntado antes, mientras que algunas de las más fuertes colonias han dado una temperatura de 95° F. (35° C.) en noches muy frías, noches en que había helado un poco.

Habiéndome convencido de que 92° F. es el punto más bajo compatible con una buena incubación de pollo, ocupéme en hallar cuál es el punto más alto tolerado por las abejas dentro de su colmena cuando el mercurio se mantiene á los 90° á la sombra. Por consiguiente, en una muy cálida mañana de agosto coloqué el termómetro en el centro de una colonia muy fuerte. Ese día prometía ser muy caluroso, porque dos horas después de salir el sol hacía ya 68° á la sombra ($25^{\circ}50'$ C.). Á las dos de la tarde hacía demasiado calor al sol para trabajar fuera sin peligro para la salud, pues la temperatura se mantuvo entre 90 y 95° de mediodía á las tres, mientras que el frente de casi todas las colmenas estaba cubierto de abejas y centenares de ellas batían las alas en la entrada para mantener dentro de la colmena la temperatura más baja posible. Al ponerse el sol saqué el termómetro y encontré que el punto más alto alcanzado durante aquella tarde excesivamente calurosa era 98° F.

Desde entonces he renovado esas experiencias, pero jamás he podido obtener una temperatura del todo tan elevada, aunque en uno de los casos la cifra de 98 fué casi alcanzada en cerca de medio grado. De este modo he comprobado que, para una buena incubación, la temperatura de la colmena debe de alcanzar un punto colocado entre 92 y 98 ($33^{\circ}33'$ y $36^{\circ}66'$ C.) y que toda disposición de la colmena que la mantenga lo más posible dentro de estos límites, con el menor gasto de esfuerzo por parte de las abejas, será la mejor adaptada á las necesidades del apicultor. Por esto soy en todo partidario de la colmena de dobles paredes rellenas de cáscara de

avena (1), pintada de color oscuro y cubierta con un techo metálico pintado también de color oscuro. La colmena se mantendrá al sol hasta que la temperatura se haya recalentado y la población se haya desarrollado, á fin de que la cáscara y la colmena puedan absorber el calor de los rayos del sol durante el día y devolverlo lentamente durante la noche, ayudando de este modo inmensamente á las abejas á mantener la temperatura requerida en dicho tiempo. Cuando las poblaciones se han hecho más fuertes y se asienta el calor, con perspectiva de tiempo muy cálido, ha llegado el momento de colocar una tabla-abrigo, levantada una pulgada por el lado delantero de la colmena y cuatro pulgadas por detrás, de manera que el aire pueda circular durante el día alrededor de la colmena abrigada, mientras que, gracias á la cáscara de avena, que absorbe mucho frescor durante la noche y lo devuelve durante el día, se establece una temperatura uniforme. Raras veces son así expulsadas las abejas de las cajas de secciones, bien por el frío de la noche, ya por el calor del día.

Estos puntos son bien dignos de tomarlos en consideración si se quiere obtener completo éxito.

G. M. DOOLITTLE

(Gleanings in Bee culture.)

À PROPOSITO DE LA ALIMENTACIÓN ARTIFICIAL DE LAS ABEJAS

Con sumo interés acabamos de leer un estudio acerca de este punto, del sabio profesor Bouchardat, de la Facultad de Medicina de París, de cuyo estudio nos apresuramos á dar un extracto á nuestros lectores.

Este asunto es importante así desde el punto de vista de la producción de miel como del estudio de la nutrición de los insectos.

(1) En la casi totalidad de regiones de España no es necesaria la colmena de dobles paredes, pues más bien las abejas padecen por exceso que por defecto de calor, alcanzando algunas veces un grado tan elevado en el interior, que la cera de los panales se reblandece y éstos se hunden.—(N. del T.)

«La inconstancia de las estaciones, las necesidades agrícolas que han vuelto exclusivos ciertos cultivos é impiden esa sucesión de especies vegetales siempre en flor, que las abejas encuentran en los campos incultos ó menos extríctamente alineados que lo están los nuestros, plantados de remolachas ó de cereales, he ahí, dice M. Bouchardat, condiciones nuevas que hacen muy á menudo indispensable la alimentación artificial de las abejas.

»Las interesantísimas experiencias de Huber, de Dumas y Milne-Edwards sobre la alimentación de esos insectos, nos han demostrado á qué grado de sencillez podía llevarse el alimento para sostener la vida de los animales, dotados, sin embargo, de tan maravillosa actividad y llenando funciones diversas. El azúcar solo, por decirlo así, puede bastar durante un tiempo relativamente largo. Pero es evidente que sólo usando de todos los recursos de la organización puede sostenerse algún tiempo la vida con auxilio de un alimento único. En las condiciones normales, la alimentación de las abejas es mucho más compleja. En el nectario de las flores encuentran *azúcar de caña*, ó una mezcla de *glucosa* y de *azúcar de inulina* que constituye, para ellas y para las jóvenes, el alimento principal de *calorificación*, que puede contribuir también á la producción de la cera para formar los panales; pero nos parece evidente, dice dicho sabio, que las abejas encuentran en la superficie de las hojas, en las corolas de las flores, en los afelpados frutos, *una materia grasa, si no idéntica, á lo menos muy vecina de la cera*. Igualmente encuentran sobre las yemas ó sobre la superficie de ciertas hojas, sobre la corteza de los álamos y de los sauces, el propóleos natural, que interviene tan útilmente en la composición de sus colmenas. Compréndese sin trabajo, añade, que todos esos alimentos no pueden bastarles para llenar *todas sus funciones*; son *indispensables* materias azoadas, sales, para reparar sus pérdidas y sobre todo para producir y proveer al crecimiento del pollo. Es pues probable que en el estado de libertad las abejas encuentran esas sales y esas materias azoadas en los nectarios de las flores, ó bien en la superficie de las hojas donde van á pecorear. Los enjambres son tanto más *numerosos* cuanto más *rica* y más completa es la alimentación de las abejas. He aquí, exclama el ilustre profesor, *la primera y la más grande de las leyes de la apicultura*.»

Tomando este principio por base, M. Bouchardat examina luego la composición del alimento natural, para sacar notables conclusiones respecto á la alimentación artificial de las abejas.

«Cuando se quiere alimentar á las abejas con una sola substancia, la que más conviene es, sin contradicción, *la miel conteniendo aún cera*. Pero esto es, evidentemente, dar vueltas dentro de un círculo vicioso: las cuidamos para recolectar su miel; no hemos, pues, de sacrificar ésta sino cuando no hay otro remedio.

El *azúcar de caña* ó las materias que lo contienen pueden perfectamente, para la alimentación de las abejas, reemplazar la miel, pues dentro de su aparato digestivo ese azúcar se convierte en *glucosa* y en *azúcar de inulina*, que constituyen casi exclusivamente las mieles de mejor calidad. Como el azúcar de caña es demasiado caro, se ha procurado reemplazarle por el azúcar de fécula, que cuesta mucho menos. Cuando está bien preparado, las abejas lo aceptan de buen grado. Pero ved ahí un fenómeno extraño, que su instinto tan maravilloso no ha previsto: el jarabe de glucosa, por la evaporación de una parte de agua, con el tiempo se pone grumoso, se vuelve muy duro, obstruye los alvéolos. En vez de un alimento semilíquido, como la miel que encuentran en las formas que les convienen, la glucosa grumosa forma masas que sólo imperfectamente pueden atacar. *Mueren de hambre* al lado de un alimento que su instinto les había enseñado á reconocer como bueno, pero que, con el tiempo, ha tomado una forma que le hace inatacable por los medios de que ellas disponen. He visto panales abundantemente provistos de esta glucosa dura, y las abejas morir de inanición ó consumirse en esfuerzos infructuosos cerca de este alimento que habían recogido semilíquido como miel, que se había vuelto duro como la piedra y que en tal estado no podían utilizar.

Es un problema apenas esbozado el de la alimentación racional de las abejas que alcance el doble objeto de *producir barato* nuevos enjambres y una rica cosecha de cera y miel. No hay duda que emprendiendo esta vía, ayudados por las luces de una sana fisiología, se llegará á buenos resultados prácticos. Algunos hay que pueden presentirse ya. Ahí un primer punto experimentalmente demostrado: si se quiere utilizar la glucosa en la alimentación de las abejas, será preciso *asociarla por partes iguales* con los azúcares

de inulina que pueden encontrarse económicamente en la cotufa (1). Yo pensaba, dice M. Bouchardat, hacer preparar tubérculos de la cotufa cortados y secados en la estufa y macerarlos en cantidad conveniente, en una disolución de glucosa, de tal modo que la solución dada á las abejas contendría el azúcar de inulina y la glucosa *en las proporciones normales* de la miel. Raíces de remolacha llenarían exactamente el mismo papel que la asociación de glucosa y tubérculos de cotufa, porque las abejas convierten en glucosa y en azúcar de inulina por partes iguales; quizá necesitaríase hacer sufrir ciertas preparaciones á esas remolachas y cotufas para hacer aceptar la disolución de ellas á las abejas. Para las remolachas, la intervención de la cal y del negro animal sería probablemente necesaria; para las cotufas, por lo contrario, debería de rechazarse la cal ó los álcalis, pues el azúcar de inulina se modifica prontamente por soluciones alcalinas muy débiles. No es esto todo, añade el sabio; el azúcar no constituye lo propio que la miel una alimentación completa para las abejas; indudablemente se provee de este modo á su principal consumo, pero es sólo un artificio pasajero y no las condiciones normales de la salud: les son precisas materias azoadas y sales que entran como partes esenciales de su organización y que pierden cada día por medio de sus deyecciones; hay que reparar esas pérdidas, proveer á la educación del pollo.

Algunos apicultores han sabido conseguir que las abejas utilizaran un residuo de fabricación, que completa de la mejor manera el vacío que dejan los azúcares en su alimentación.

Este residuo es la torta de sésamo, que contiene materias azoadas, fosfatos de que ellas necesitan, y, además, los cuerpos grasos, cuya presencia no debe de ser indiferente en la producción económica de la cera. Asociando á esas tortas los dos azúcares que forman la base de la miel, y añadiéndoles algunas trazas de sal marina, que es tan necesaria, en pequeña proporción, á la constitución de las abejas como á la sangre de los animales más elevados, creo que nos aproximáramos á la solución del problema de constituir una alimentación completa y económica para las abejas, que parecerá muy

(1) *Helianthus tuberosus* L., cuyos frutos son llamados en algunas regiones *criadillas de tierra*, y en otras, *patacas*.—(N. de la R.)

sencilla á los que no la han estudiado, pero que, por lo contrario, es tan difícil como interesante para los que quieran profundizarla.

Se han encontrado raciones económicas para la alimentación de los caballos y bueyes; ¡por qué no encontrarlas para los insectos!»

X.

(*Rucher belge.*)

LA MIEL COMO ALIMENTO

El azúcar de caña, dice Leister, tiene incontestable valor como alimento, aparte de su empleo como condimento. Por otra parte, nótase el desarrollo físico y gordura de carnes de los negros de las plantaciones de Luisiana; esos negros hacen abundante consumo de azúcar en su alimentación, estando, no obstante, obligados á los más rudos trabajos (1). Ya que la miel no es más que azúcar bajo otra forma, poseyendo aún mayor facultad de digestión y de asimilación, nada impide considerarla como dé más valor nutritivo y en estado de reemplazar, con ventaja, en el régimen, á la manteca y otros alimentos. Mr. Leister da cuenta de las experiencias á que se ha consagrado con tal objeto. Durante seis meses hizo uso diario de la miel como alimento, consumiendo en ocasiones hasta 250 gramos por día, y pudo observar que, en determinadas circunstancias, la miel producía malos efectos, causando vómitos; indisposición, no obstante, que parecía debida, no á la misma miel, sino al estado del consumidor, bien que éste estuviese bajo el influjo de un hambre excesiva ó de una gran fatiga, ó que no hubiese suficientemente reposado. Cualquier otro alimento hubiera podido producir iguales resultados. En esas raras circunstancias la miel tenía la ventaja de ser arrojada al cabo de media ó de una hora indemne de la fermentación estomacal, y, por consiguiente, exenta del agrio desagradable

(1) Durante la retirada de Rusia, los soldados que contaban con una pequeña provisión de azúcar resistieron mejor la fatiga de las marchas y los rigores del frío.

de que son rápidamente impregnados otros alimentos. Este hecho pone en evidencia el valor higiénico de la miel. Consumir durante meses 150 á 250 gramos de miel diarios, con doble ventaja económica é higiénica, necesita la observancia de ciertas reglas en el uso de ella. No se trata de comerla con bizcocho caliente ó con manteca, y aun menos de considerarla como el final de una comida en regla, compuesta de variados platos.

La miel sólo ha de aplicarse directamente sobre pan de fina flor de harina; con este modesto aparato se puede comer miel dos ó tres veces al día, haciendo, naturalmente, uso de otros alimentos, en momento distinto, con objeto de asegurar la necesaria variedad en la alimentación. El procedimiento de considerar la miel como un factor importante de la comida y no como una simple golosina ó un excitante, es punto muy importante, porque la miel que se consume tras de una comida substancial puede ocasionar trastornos digestivos en razón de su propia riqueza en elementos nutritivos. Mientras seguía su régimen, Mr. Leister se dedicó constantemente á trabajos que exigen gran dispendio de fuerza física, y se ve forzado á reconocer que la miel, el pan seco, y sobre todo la manera de hacer uso de ello, le han mantenido siempre en estado de poder ejecutar tanto ó aun más que otros sujetos de su edad que seguían un régimen en general supuesto indispensable al mantenimiento de la salud, del vigor y del bienestar. Téngase en cuenta que el uso del pan y de la miel no era exclusivo, en este caso; pero formaban, constituyendo ellos solos la comida durante seis meses lo menos una vez al día, más de la mitad de la suma de alimentos consumidos.

La miel granulada ó cristalizada es preferible á todas las demás en razón de su mayor madurez, de su mejor gusto, de la facultad que posee de ser más digestiva, más fácil de manejar y menos desagradable que la miel líquida.

En el Congreso de Filadelfia, Mr. Willey, químico del Ministerio de Agricultura, apoyó el tema de que el azúcar es un alimento completo, que contribuye á la formación de los músculos, de las grasas y de los huesos, y añadió que desde el punto de vista del consumo, la miel sobrepuja á todas las materias azucaradas. Esta aserción está confirmada por Cook; y el Dr. Killog, antes adversario del uso de la miel como alimento, ha modificado su opinión en este

punto. Mr. Leister, aunque perfectamente idóneo para tratar esta materia desde el punto de vista científico, ha preferido traerla al terreno práctico, y sus declaraciones están plenamente confirmadas por Hasty, Abbott, Nason y otras eminencias apícolas.

(*Gleanings.*)

BIBLIOGRAFÍA

Nociones elementales para el descubrimiento de las aguas subterráneas y su alumbramiento por medios sencillos y poco costosos, por Rafael Pineda, Socio auxiliar del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro, ex maquinista terrestre y naval.

En un opúsculo de 60 páginas, ilustrado con varios grabados, ha reunido el Sr. Pineda cuantos datos y señales pueden contribuir al descubrimiento de las aguas subterráneas, dando además reglas precisas para el alumbramiento de las mismas por medio de los pozos tubulares, etc.

La experiencia del Sr. Pineda, que ha dedicado muchos años de su vida á esos estudios especiales, dan valor al mencionado opúsculo, que recomendamos eficazmente á nuestros lectores, en especial á cuantos pueda convenir el alumbramiento económico de aguas subterráneas, por carecer de ellas.

Véndese al precio de *una peseta*, en cartóné, pudiendo nosotros proporcionarlo á aquellos de nuestros lectores que lo deseen.

*
* *

Industrias agrícolas y ganaderas en la República Argentina (datos para los inmigrantes agricultores), por Hugo Miatello, Ingeniero Agrónomo.

El Ministerio de Agricultura de la República Argentina ha tenido la dignación, que agradecemos, de remitirnos un ejemplar de tan interesante trabajo, muy útil para cuantos agricultores tengan el propósito de trasladarse á aquella República, por los datos preciosos que contiene acerca de su agricultura, ganadería, industrias rurales, etc.

TRABAJO EN EL COLMENAR

Julio.—Poco tiene que hacer en este mes el apicultor, pues los excesivos calores y la escasez de flores en la campiña obligan á las abejas á trabajar poco, si exceptuamos las regiones frías, donde, de ordinario, en este tiempo es abundante la florecencia. No nos cansaremos de repetir que el trabajo del apicultor habrá de regularse según el clima y la flora dominantes en la comarca en que tiene instaladas las abejas; porque siendo en España tan distintos el clima y flora de las provincias del Norte y los del Mediodía, no puede establecerse las mismas reglas para unas y otras, pues cuando en las primeras empieza la florecencia y la gran mielada, en las segundas se ha hecho ya la extracción de la miel de primavera y las abejas apenas si encuentran flor en que recoger para su consumo.

En las regiones del Norte ciñase el apicultor á cuanto hemos manifestado en números anteriores para las del Mediodía. En éstas, visítese de vez en cuando el colmenar para ver si las abejas salen fuera de la colmena y se agrupan alrededor de la piquera formando lo que se llama *la barba*, debido al excesivo calor que las atormenta en el interior por falta de suficiente ventilación. Esta intempestiva salida debe de evitarse por todos los medios posibles, pues si el enjambre se acostumbra á ello, lo hace durante todo el verano, se empereza y acaba por no trabajar, con lo cual perjudica al colmenero dejando evaporarse la poca miel que aún producen las flores y contrae hábitos de holgazanería que disminuyen el valor de un enjambre.

Para mitigar el calor que se desarrolla en este tiempo en el interior de las colmenas, procúrese tener éstas al abrigo de algunos árboles que les den sombra una parte del día, y, á no ser esto posible, póngase pequeñas cuñas entre el tablero y la parte posterior del cuerpo de la colmena, levantando ésta unos dos milímetros, á fin de que se establezca una corriente interior de aire. Al propio tiempo no se pierdan de vista los insectos, pájaros y roedores enemigos de las abejas, pues ahora es cuando más perjuicios causan.

M PONS

MISCELÁNEA

Nuevos colegas.—Han visitado nuestra Redacción *La Protección Agraria*, órgano de la Cámara Agrícola de Vendrell y su comarca; *La Crónica del Trabajo*, revista agrícola, industrial y social, que se publica en Santiago de Galicia, y *La Tierra*, órgano de las diputaciones rurales del Ayuntamiento de Cartagena.

Agradecemos la visita y aceptamos gustosos el cambio.

La cera de abejas.—Recomendamos eficazmente á nuestros lectores la adquisición del interesante folleto de este título, escrito por el Dr. D. Casimiro Brugués. Los que deseen adquirirlo pueden dirigirse á la Administración de nuestro periódico, acompañando 2'10 ptas. en sellos de correo, ó 2'35 ptas. si lo desean certificado.

El tiempo que hará en estío.—Un profesor alemán, meteorólogo á ratos, nos predice un mal estío. He ahí lo que escribe en el *Bienen-Vater aus Böhmen*: «Como recordarán vuestros lectores, tuve razón al predecir para el año pasado un otoño cálido: las altas temperaturas con que la América del Norte fué agraciada á comienzos del estío, tuvieron su repercusión en Europa, habiendo causado el Gulf-Stream un recrudecimiento de calor que se dejó sentir durante todo el otoño. Pues bien, actualmente anuncian de Nueva York que reina en dicha región un invierno excepcionalmente rudo, acompañado de violentas nevadas. Este frío exagerado traerá consigo un fuerte enfriamiento del Gulf-Stream y nosotros sentiremos sus efectos un centenar de días después. Es, pues, probable que julio y agosto estarán caracterizados por un tiempo frío y húmedo.» He ahí una perspectiva poco halagadora para los apicultores.

¡Dios sobre todo!

El trébol de Bockhara (*Melilotus alba*).—Un apicultor cuenta como sigue, en una revista extranjera, el resultado obtenido con esa planta. Había logrado de un ladrillero autorización para disponer

de un campo completamente explotado, que se hallaba por ello en las más desfavorables condiciones; además, la grama había invadido el terreno de un extremo á otro. Á fines de junio sembró, mezclados, 5 kilogramos de facelia y 5 kilogramos de trébol de Bockhara. La facelia floreció pronto, pero muy pobremente, y no fué visitada por las abejas. El trébol la sobrepujo y alcanzaba, á principios de octubre, casi un metro de altura, viéndose ya algunas flores. Segóse entonces y luego de secado se dió á las cabras y á los conejos; los caballos rehusaron comerlo. Al año siguiente, el trébol alcanzaba 1'50 á 2 metros de altura, floreció durante todo el mes de julio y fué visitado asiduamente por las abejas. Segado en agosto dió unos 100 kilos de semilla; la paja sólo sirve como cama en los establos. Resultado imprevisto: la grama desapareció por completo del campo.

Una nueva enfermedad de las abejas.—También el pollo es por esta vez la víctima: se encuentra una mayor ó menor cantidad de celdas sin opérculos, ó también éstos pueden estar simplemente agujereados. La cabeza de las larvas es azul ó blanca, en ocasiones salpicada de esos dos colores, por lo cual se da á esta afección el nombre de *cabeza azul*. Golpeando un poco los cuadros mantenidos horizontalmente, caen al suelo cierto número de cadáveres; las abejas los arrojan también fuera. Esta enfermedad no lleva en sí la muerte de las colonias, pero éstas quedan siempre muy débiles y no dan sino muy raramente una pequeña cosecha. No se conoce aún ni el origen de esta afección, ni ningún medio de curarla.

(*Deutsche Imker aus Böhmen.*)

Catarata.—Un diario inglés cuenta que una señora de 58 años de edad, atacada de una catarata que debían de operarle, recobró la vista instilando sobre los párpados, tres veces al día, algunas gotas de miel líquida.

El remedio no puede ser más sencillo.

Insomnio.—Un hombre afectado de una nervosidad tal, que la menor emoción, fuese de alegría ó de pena, le impedía dormir,

había ensayado todos los remedios posibles para combatir este insomnio. En una de sus largas vigiliás reparó en un pote de miel que su criada acababa de comprar. Comió de aquélla algunas cucharadas con un trozo de pan blanco, volvió á acostarse y durmió como un bienaventurado. Desde entonces, en caso de insomnio, recurre siempre á la miel con inmejorable resultado cada vez.

(*Rucher belge.*)

CORRESPONDENCIA

- L. B.—Y.—Recibido sobre-monedero por saldo.
 H. de J. M.—V.—Recibido cheque por saldo. Gracias.
 E. B.—C.—Recibido Libranza. Queda suscripto y remitido números.
 A. G. N.—M.—Queda suscripto, así como D. A. S. C. Remítidole números.
 P. M.—M.—Recibido sobre-monedero.—Remitido lo que pide.
 A. S. F.—T.—Recibido Libranza. Queda suscripto. Remítidole números y libro.
 R. de C.—M.—Recibido Libranza. Remitido lo que pide.
 C. F.—F.—Recibido Libranza. Queda suscripto. Remitido números y libro.
 A. C.—V.—Recibido Libranza. Queda suscripto. Remitido números y libro.
 C. P. V.—M.—No sea V. impaciente. Espacio quieren las cosas.
 J. Ll.—P.—Cobraré suscripción de la persona que indica. Veré de complacerle.
 B. B.—S.—Remitido lo que pide.
 D. B. G.—A.—Queda complacido.
 R. S. A.—F.—Recibido Libranza y sellos por saldo.
 J. G. G.—C.—La suya del 13 se cruzó con la mía del 11.
 J. F.—L.—Recibido sellos por saldo.

PRECIOS CORRIENTES

de las ceras y mieles en la plaza de Barcelona, en 15 junio de 1901

Cera del país.	el kilo	de 3'80 á 4' ptas.
Miel de Aragón, 1. ^a clase.	los 100 ks.	de 70' á 75' »
— de Cataluña, 2. ^a clase.	—	de 65' á 70' »

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

CAMPOS ELÍSEOS DE LÉRIDA

GRAN ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA Y FLORICULTURA

DIRECTOR-PROPIETARIO

D. Francisco Vidal y Codina

COMISARIO DE AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA PROVINCIA DE LÉRIDA
PROVEEDOR DE LA ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES DE ESPAÑA

Cultivos en grande escala para la exportación

ESPECIALIDADES PARA LA FORMACIÓN DE JARDINES Y PARQUES

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

Árboles maderables, de paseo y de adorno.

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

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

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

Plantas de *Lathyrus sylvestris* Wagner.

VIDES AMERICANAS

Variedades las más resistentes á la filoxera y á la clorosis, de garantizada autenticidad.—Injertos por encargo, en grandes cantidades.

Transporte en tarifa especial por todas las líneas férreas de España.

Se enviarán los Catálogos especiales de precios corrientes de este año, gratis por el correo, á quien los pida

CURSO COMPLETO DE APICULTURA

POR

MM. GEORGES DE LAYENS y GASTON BONNIER

TRADUCCIÓN ESPAÑOLA DE

E. DE MERCADER-BELLOCH

2.ª edición corregida y aumentada, y aclarada con notas por M. Pons

Esta obra, la más completa de cuantas se han publicado hasta el día, forma un tomo de 440 páginas en 8.º prolongado, ilustrada con 237 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.

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

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

CONEJAR MODELO

FUNDADO EN 1872

SAN GERVASIO (Barcelona), CALLE DE LA CUESTA, NÚM. 51

PRIMERO Y ÚNICO EN ESPAÑA

POR SU INMENSA Y SELECCIONADA VARIEDAD DE RAZAS

Premiadas con Diploma de Honor, Gran Copa de Honor (las más altas recompensas),
Medallas de oro, plata y bronce.

Conejos gigantes de Flandes, talla enorme.

Recomendamos á cuantos se dediquen á la cría de conejos posean esta raza, á fin de cruzarla con la raza común, con cuyo cruce se obtienen muy positivos resultados.

En el concurso habido en Barcelona en diciembre de 1899 presentó esta casa una pareja gigante de Flandes que pesaba ¡¡42 libras!! peso á que no ha llegado, ni mucho menos, ninguna otra casa española.

Conejos lebreles (raza común) de 6 á 12 meses, dispuestos para la cría, á ptas. 6 los machos y 5 ptas. las hembras.

Palomas mensajeras, voladoras infatigables, pura raza belga.

Huevos de la raza de gallinas de combate desnudas de Madagascar, raza la más ponedora, importada en España por esta casa, y premiada con medallas de oro y plata.

Huevos de la raza de gallinas negras de la Segarra, excelente ponedora, á pesetas 7 la docena.

SE REMITEN CATÁLOGOS

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