

Año XIII

1900-904
Octubre de 1904

Numero 154

EL COLMENERO ESPAÑOL

ÓRGANO OFICIAL

DE LA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE APICULTURA

Medalla de plata en la Exposición de Apicultura é Insectología de Paris.—Medalla de 3.ª clase

La en la Feria-Concurso Agrícola de Barcelona.

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

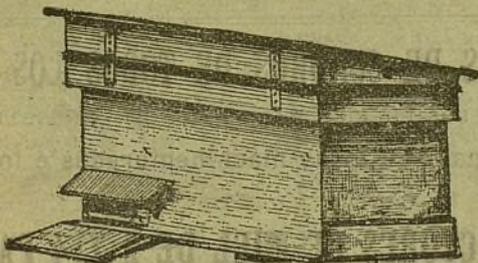
que nos dan Diploma de Honor en la Exposición de Nogent-sur-Seine (Francia), 1903.

PERIÓDICO DEDICADO EXCLUSIVAMENTE AL CULTIVO DE LAS ABEJAS

fundado por D. Enrique de Mercader-Belloc

DIRECTOR: D. Pedro Villuendas Herreño

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

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 a 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 XIII	Octubre de 1904	Núm. 154
----------	-----------------	----------

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. — La apicultura en años de gran sequía. — El veneno de las abejas. — Apicultura. — El cultivo de las abejas en los Estados Unidos. — Sección instructiva. — Miscelánea. — Sección de noticias. — Aviso importante. — Correspondencia. — Precios corrientes.

LA APICULTURA EN AÑOS DE GRAN SEQUÍA

Pocos años se habrán conocido tan malos como el actual para la apicultura, no tan sólo con relación á una comarca, país ó nación determinada, sino, puede decirse, en toda Europa, casi sin excepción, por lo mismo que muy general ha sido la pertinaz sequía experimentada en nuestro continente, causa natural determinante de que las abejas no hayan podido encontrar en el campo, en el monte, ni en el bosque el néctar abundante para, además de con él alimentarse, elaborar la miel y almacenarla en las colmenas, por la incompleta y deficiente floración, consecuencia inmediata de la falta del elemento fertilizante de la lluvia.

Previstas teníamos, por virtud de tan fatales precedentes, las noticias que recibimos del resultado de la cosecha de miel y cera en varias regiones de la Península, que, al decir de nuestros comunicantes y por la información adquirida, ha sido muy escasa y en algunos puntos nula, cuyos efectos, si bien son de lamentar por lo adversos, tienen su explicación racional cuando son conocidas las causas que los motivan. Bien es verdad, y esto ha de resignar el ánimo de los apicultores, por más que sus pérdidas sean en extremo sensibles, aunque no tanto con relación al capital empleado,

pues tiempo vendrá en que puedan resarcirse, que años tan contrarios á la apicultura, y por lo tanto para la agricultura en general, se presentan pocos, acaso de cada cincuenta uno, según manifiestan personas que han podido observarlo.

Es de temer que en un año tan contrario para la vegetación como el presente, sobre cosecharse escasísima cantidad ó nada de miel, las colonias no hayan podido recoger ni aun la necesaria á su propio sustento, especialmente para la estación invernal, que por esa misma falta de elementos nutritivos que no hubo medio de ser recolectados por las abejas en tiempo oportuno, háyanse ido debilitando aquéllas, ya que también por la indicada causa la reina habrá ido reduciendo más de lo regular su acostumbrada puesta, si ya no la hubiese suspendido anticipadamente por completo, en cuyo caso el apicultor que se proponga sostener el mismo número de colmenas en actividad, se expondrá á una forzosa disminución por pérdida ó despoblación de las mismas, después de haber invertido tiempo y dinero, ó su equivalente, para alimentarlas. Lo más acertado en tal situación sería reducir el número, dejándolo asegurado á través del invierno, reuniendo las colonias pobres, que ofrezcan pocas probabilidades de poder pasar la estación dicha, con otras más potentes, y alimentándolas después, si necesario fuese, en lo cual habría la ventaja de una relativa economía y el atender al principio cierto en buena apicultura de que más producen tres colmenas fuertes que triple número de medianas ó débiles.

Se formará idea más completa el lector del malísimo año de 1904 para la apicultura, concretándonos á España, al considerar que desde Galicia, región de clima húmedo, nos escribía á mediados de agosto último un apreciable subscriptor de la provincia de Lugo, el cual posee un importante colmenar, lamentándose del deplorable estado en que se hallaban sus colmenas á consecuencia de la gran sequía y consultándonos qué debía hacer para salvar á muchas de ellas que las consideraba perdidas, si las lluvias de otoño no venían á mejorar el mal estado del terreno con relación á las abejas, á pesar de no haberle sido posible extraer ni de unas ni de otras nada de miel; preocupado, además, por suponer que no la encontraría acaso aun en otros puntos distantes de su país con la cual, una vez adquirida, pudiera alimentar á sus colonias. Con todo, nosotros sabemos que en tres colmenares importantes de Cataluña se ha cosechado una regular cantidad de miel, sin que

esto quiera decir que el rendimiento por colmena haya sido ni siquiera regular, lo que en tan desfavorables circunstancias ha de considerarse como una rara excepción.

Si en años normales ó calificados como buenos para la apicultura son bien patentes las desventajas de las colmenas vulgares sobre las modernas, ó sea del sistema movilista, todavía resultan más notorias y lamentables en años tan funestos como el actual, y así se explica el caso crítico y apurado en que se encuentran al presente algunos apicultores, entre ellos el antes mencionado, ya que también nos comunicaba que el mayor número de colmenas que posee son de las antiguas.

Y la razón es obvia, sabiendo que una colonia fuerte con muchas abejas en disposición de salir á visitar las flores cuando éstas se hallan en abundancia, aprovechan grandemente la corta duración de ellas ó los cortos días y aun parte de éstos que mayor cantidad de néctar contienen, y no es raro el caso de haber acusado un aumento de peso una fuerte colonia en un solo día de siete y ocho kilogramos; con más, que es bien sabido que doble número de abejas en una colonia, en igualdad de circunstancias de tiempo y floración, casi llegan á triplicar la cantidad de miel recolectada.

Resulta, pues, que aun en los años de pertinaz sequía, que no pueden ser más fatales para la vida y prosperidad de las abejas, la apicultura moderna, llamada movilista, con sus grandes colmenas, capaces de contener fuertes colonias, se presta á resistir y hacer frente á precarias contingencias de escasa vegetación dentro de los reducidos límites de las flores que ella ofrezca entre aquéllas que son visitadas por las abejas; siendo ésta una de sus más apreciables ventajas, pues bien conocidos son los muy notables descensos que los apicultores á la antigua experimentan en ciertos años poco favorables para la vida y prosperidad de las abejas en el número de sus colmenas. — PEDRO VILLUENDAS HERRERO.

EL VENENO DE LAS ABEJAS

He aquí una nota interesante que acaba de publicarse en el número del 25 de julio en una Memoria de la Academia de Ciencias: *Investigaciones sobre el veneno de las abejas*, presentada por M. C. Phisalix.

Este trabajo da mucha luz sobre la composición de este veneno y sobre su modo de secreción.

Los distintos autores que hasta el día han estudiado el veneno de las abejas, lo han considerado como un líquido de una composición relativamente sencilla. MM. P. Bert et Cloëz encontraron en el veneno de la abeja (*xylocopa violacea*) una base orgánica que el amoníaco precipita y que se disuelve de nuevo en los ácidos.

M. Langer obtuvo el mismo resultado y dice: « En el veneno de la abeja doméstica (*apis mellifica*) el principio activo es una base soluble en los ácidos y que precipita en el amoníaco.»

El veneno de la abeja ha sido considerado por los mismos autores como procedente de una sola especie de glándulas. M. Phisalix demuestra, con experimentos llevados á cabo á este objeto, que dicho veneno está formado por dos composiciones completamente distintas, secretadas por dos glándulas, independientes la una de la otra: una *glándula ácida*, secretando un veneno soporífero, y otra glándula alcalina, secretando un veneno convulsivo.

M. Phisalix resume sus investigaciones y dice como preámbulo: « Para practicar mis experimentos he utilizado el laboratorio de M. Bonnier en Fontainebleau, y debo á la amabilidad de M. Dufour algunos datos importantes que han contribuído al éxito de tales investigaciones.»

M. Phisalix ha hecho pruebas con un gorrión, por ser éste un excelente reactivo fisiológico para el veneno de abejas; en sus ensayos ha procedido de dos maneras:

1.º Por picada directa.

2.º Por inoculación de una solución preparada de veneno.

« Por picada directa ». — Se hace picar á un gorrión en la región pectoral por dos ó tres abejas, y en menos de cinco minutos aparecen los síntomas de intoxicación.

He aquí las distintas fases de sus efectos y consecuencias:

Al principio un desfallecimiento general y progresivo de los movimientos; el pájaro queda postrado sobre sus patas; si intenta volar, en seguida vuelve á caer extenuado; la parálisis aumenta y sólo logra arrastrarse por el suelo cuando trata de volar; oscila y hace movimientos desordenados; luego es presa de un temblor generalizado, que aumenta cada vez más; viene á ser una especie de baile de San Vito; los muslos de las patas, de las alas, de la cabeza y de los ojos están constantemente agitados de pequeñas sacu-

didias clónicas; la respiración se hace difícil, y el pájaro abre el pico para aspirar el aire que parece le falta.

Sin embargo, el animal conserva al principio su inteligencia y se defiende con el pico y las uñas; pero, al fin, la agitación se interrumpe frecuentemente por períodos de soñolencia; la parálisis se acentúa y la muerte llega al cabo de dos á tres horas por falta de respiración; el corazón continúa aún latiendo durante algunos minutos más. Con la autopsia se nota que la sangre contenida en el corazón es negra y se coagula con rapidez. El músculo pectoral del lado inoculado ha tomado un color amarillento, debido á un principio de mortificación.

« Por inoculación de una solución preparada de veneno. — Para preparar la solución de veneno :

Las abejas son anestesiadas por el cloroformo; después se ve generalmente salir el aguijón hasta llegar á la extremidad del abdomen; por medio de unas pinzas se coge el aguijón, y, tirando suavemente, se hace salir todo el aparato venenoso.

El depósito de las glándulas ácidas aparece dilatado por un líquido claro y la misma glándula se separa poco á poco de las paredes del recto bajo la forma de un hilo blanquinoso muy tenue. Se sumerge el aparato así aislado en agua destilada, donde el veneno se difunde y comunica al agua un tinte blanquecino. La solución es neutra al papel tornasol. Inoculada á un gorrión, produce los mismos efectos que la misma picada de abeja.

Las fases del envenenamiento son producidas por venenos distintos, y se puede demostrar de una manera indirecta modificando el veneno de tal suerte, que los accidentes debidos á uno de ellos sean suprimidos, mientras que los otros síntomas persisten.

Así sucede cuando se calienta la solución á la temperatura de 100° durante 15 minutos: pierde de este modo su acción local; en cuanto á los fenómenos, todavía se manifiestan, pero algo atenuados, no llegando á ocasionar la muerte. Si la temperatura de 100° subsiste durante media hora, el veneno pierde sus propiedades convulsivas, pero continúa conservando parcialmente su poder soporífero.

Si colocamos la solución venenosa en un tubo cerrado y la calentamos hasta llegar á la temperatura de 150° durante 15 minutos, el veneno queda completamente inactivo. Con el tiempo y el contacto del aire la solución pierde sus propiedades convulsivas, pero todavía conserva una ligera acción local de somnolencia y

desarreglos respiratorios. En fin, si se filtra la solución á través de una bujía Berkfeld á paredes muy porosas, sólo las substancias soporíferas pasan, y aun en cantidad relativamente pequeña.

Resulta, pues, de los hechos precedentes que el veneno de abejas, tal como es inoculado por el insecto, contiene tres venenos distintos: 1.º, una substancia que se destruye á la temperatura de 100º y que produce la inflamación; 2.º, un veneno convulsivo que no resiste la ebullición prolongada; 3.º, otro veneno soporoso que sólo puede destruirse á la temperatura de 150º.

La existencia, en la secreción venenosa de un insecto, de dos venenos, de efectos absolutamente contrarios, es un hecho nuevo que hemos de sumar á los que M. Bouchard publicó por primera vez en sus investigaciones sobre los venenos de la orina.

Una cuestión queda para resolver: siendo el veneno, tal como sale del agujón, una mezcla de dos líquidos secretados por dos glándulas distintas, es necesario, pues, averiguar si estos venenos son secretados por una ó por las dos glándulas, ó bien si, como pensaba M. Charlet, resultan de la reacción química producida por la mezcla de los dos líquidos.

La experiencia demuestra que, después de haber extraído el líquido contenido en el depósito de la glándula ácida y haber procedido á su desecación, si con el producto obtenido preparamos una solución y la inoculamos á un gorrión, resulta que el pájaro sucumbe con los síntomas determinados por el veneno soporífero, á más de que la acción local es muy enérgica.

Es, pues, evidente que dicho veneno y la substancia que produce la inflamación, son secretados por la glándula ácida. En cuanto al veneno convulsivo, procede, según las apariencias, de la glándula alcalina; pero falta todavía demostrarlo de un modo directo.

Interesa mucho que M. Phisalix prosiga sus investigaciones desde el punto de vista de la Terapéutica, inoculando la solución preparada á los gotosos y reumáticos, para saber si es la glándula ácida ó la alcalina la que neutraliza sus dolores.

M. LE BLANC.

(De *L'Apiculteur*.)

APICULTURA

SUS PROGRESOS, GRANDES VENTAJAS DEL SISTEMA MOVILISTA Ó DE CUADROS
SOBRE EL VULGAR ANTIGUO

Procuraré demostrar de un modo claro y concluyente la diferencia tan notable del sistema de cuadros con el vulgar antiguo. siempre que no se abuse de la bondad de este gran adelanto y contando, como es natural, con la prudencia del apicultor ó aficionado, sobre todo en la época de los enjambres artificiales, enfriamiento del pollo y otros muchos cuidados que en el mes de abril en esta provincia de Burgos, que es fría, y sólo con los muchos cuidados que la aprovechada experiencia del apicultor debe tener presente; y sentado este fundamento, hablemos algo del sistema vulgar antiguo, sin sobrepuestos, ya que en esta provincia casi no se conoce y sí absolutamente lo muy antiguo. Por eso no ven tanto sus progresos, aun cuando ya se van convenciendo y no tardarán muchos años viéndose resultados tan beneficiosos en que se dé un paso más (*Plus ultra*) al adelanto y rendimientos tan palpables que nos ofrece la apicultura movilista: así que mi afán se refiere á manifestar que en los dos colmenares que poseo voy convirtiendo poco á poco las colmenas vulgares por las de cuadros, tipo *Layens*, y transformando poco á poco las últimas para poder convertir mañana ambos en un colmenar moderno, pues sé muy bien, supuesto que la experiencia me lo ha enseñado, que la colmena *Dadant-Blatt* y otras como la inglesa, de alzas, pueden dar y dan, en efecto, más cosecha que ninguna otra, pero requieren en esta provincia muchos mayores cuidados por ser su manejo más difícil y aun más peligroso para un aficionado ó principiante labrador, por los cambios tan bruscos de temperatura. Porque, ¿qué miel puede tener una colonia cuando apenas ni existe néctar en las flores?

En el sistema vulgar, lo más que puede dar una colmena siendo buena, bien poblada, en buenas condiciones y en una buena mielada, es, á lo sumo, una cuartilla y nunca casi llegará á media cántara, y así proporcionalmente la cera.

La colmena *Layens*, lo tengo bien probado, y eso en este clima tan desigual, reporta un beneficio casi de sesenta por ciento respecto de las verticales, con la desventaja que éstas exigen muchos

más cuidados y presentan en ciertas operaciones mayores dificultades, con exposición quizá de perjudicar con facilidad toda una colonia, como sucede algunas veces en aquellas que por sus muchos cuidados deben ser dirigidas por un buen apicultor y no por un aficionado que no sea experto. Yo no estoy apasionado; soy, por el contrario, partidario de unas y otras, y aun cuando produzca algo menos de cosecha la del sistema *Layens*, la he recomendado para esta provincia, y seguiré haciéndolo mientras otra cosa no se me demuestre en contrario; pues á estos labradores, siendo el clima tan desigual y tan frío, no conviene otro sistema de colmenas que el horizontal, según mi apreciación y experiencia.

El año anterior recogí 36 enjambres de sesenta colonias que tenía en colmenas vulgares, y sólo aprovecho los que salen desde San Antonio, ó sea desde el 13 de junio, hasta antes de Santiago; de estos enjambres puse diez en colmenas *Layens*, y los demás en las vulgares; uno de dichos enjambres (que por cierto era numeroso) lo instalé el día de San Pedro, 29 de junio, en una vulgar; en el mes de agosto ésta dió dos enjambres; vino el invierno, que fué, por cierto, frío y malo como pocos, no pudiendo aprovechar las pobres abejas apenas un día, despejado con sol y sin viento, para poder salir fuera ó abandonar la piquera. Claro está, y es muy cierto, que las colmenas vulgares que mucho enjambran, quedan muy débiles y pobres, puesto que hay colmena vulgar que produce uno, tres, cinco y hasta siete enjambres, quedando los últimos reducidos á muy pocas abejas, y, por consiguiente, sin valor alguno: esto lo he visto palpablemente, y no hay en ello exageración.

Aun cuando con un especialísimo cuidado atendí á la manutención de los enjambres, no por eso pude evitar desgraciadamente que se me murieran algunos de los alojados en las colmenas vulgares; no sucediendo así en ninguna de las *Layens*. ¿Y en qué consistió? Esto es muy sencillo, y lo voy á demostrar: como la mayoría de las colmenas vulgares en la provincia de Burgos se componen de troncos de árboles huecos ó calados á gubia (sin sobrepuesto), que tienen aproximadamente un metro de altura, las abejas en invierno se agrupan en una masa unida y compacta para darse calor recíprocamente unas á otras en la parte superior de la colmena, entre los panales de la poca obra que hicieron, puesto que el otoño fué bastante malo, por desgracia, chupando

la poca miel que podían tener estos pequeños panales, y como no es posible que puedan tener la suficiente miel para su alimentación, hay necesariamente que darles de comer, como sucede aun con las movilistas. Yo guardo panales de miel de un año para otro de las mismas colmenas vulgares cuando las cato por San José, en marzo, para alimentarlas en invierno, y, como estos panales ó alimento hay que ponérseles ó introducirseles por bajo del dujo ó colmena, irremisiblemente hay que mover ó levantar por un extremo la colmena, y muchas veces las abejas no descienden, pues aun cuando se quiera volver dicha colmena y derramarles ó sujetar arriba este alimento, no es tan factible como si tuviese sobrepuesto; las abejas muchas veces no descienden en una baja temperatura, pues conocen demasiado que su separación es la muerte, y de ahí que muchas mueren apiñadas en los mismos panales desprovistos de miel, que hicieron, aun cuando muchas veces se tenga la precaución de vaciar entre dichos panales el jarabe ó miel, y, si alguna baja, queda como entumecida; no sucede así en la de cuadros, ya que se pueden poner los panales cebados siempre que se quiera, aun cuando es muy bueno y sano para ellas que no se las moleste; yo he inventado un medio muy sencillo y que produce beneficiosos resultados: he hecho unas bandejitas de hoja de lata que tienen de largo unos 25 centímetros por 9 de ancho, poco más ó menos, y medio próximamente de profundidad, las cuales, reduciendo la piquera, las introduzco por ellas casi todos los días llenas de miel, sin que se pueda ahogar ni morir una sola abeja; esta bandejita á la parte de la piquera tiene una asita soldada, á la cual va atado un cordoncito que queda parte de él fuera de la piquera y que, tirando del mismo, sale la bandeja limpia completamente, haciendo la misma operación mientras el día no sea malo y crudo y existan los grandes fríos, las nieves y las heladas, que desgraciadamente de todo abunda en invierno y primavera en este país; esto, aparte de preservarlas con cubiertas de estera, mantas y demás, y creo es un gran mérito el poder conservar y sacar ilesas las colmenas en invierno en Burgos sin que sufran un gran percance ó detrimento, y, sin embargo, con todos estos cuidados, se me murieron algunos enjambres colocados en colmenas vulgares: en las de hornillos ó cueros horizontales se me conservaron por poder cuidarlas algo mejor. Estas de hornillos ó cueros horizontales apenas enjambran, pero en cambio dan mejor miel, más pura, más blanca y más abundante que las de pie; sobre todo es

más fácil cuidarlas y conocer sus necesidades; miel aun más blanca y pura se consigue en las colmenas de sobrepuesto ó cuadros, y también es seguro que para una de éstas ó de *Layens* que mueren, morirán seis de las vulgares, pues de los enjambres que puse en las de cuadros, ni una tan sólo se me ha desgraciado, á pesar de haber sido mala esta primavera, ya que, si bien entró con buenos auspicios, mucha flor, á lo mejor del tiempo fué arrebatada por las grandes heladas y pedriscos, y todo esto da margen á que se presenten casos muy raros.

Una colmena que enjambró antes del 29 de junio este año, al poco tiempo aparecieron delante de aquélla á últimos de julio y principios de agosto una porción de zánganos muertos, y aun hace pocos días vi sacar por la piquera de una vulgar á las obreras ninfas de machos: al apicultor ó aficionado lo primero que se le ocurriría fuera pensar si estaría esta colmena pobre ó hubiera tenido enfriamiento de pollo; pero, para cerciorarme por mí mismo, puse algunos cuadros en el banquillo ó caballete y pude observar que, aun cuando los últimos panales de la obra nueva no estaban del todo cubiertos de miel, tenían lo suficiente, así como abundantemente poblada y la cría en buen estado; es decir, que no existía ni lo uno ni lo otro, lo cual había de atribuirse á la grande sequía y á las pocas flores que este insecto prevé que ha de haber en el actual otoño, pues, siendo corta la recolección en la cosecha de agricultura, poca también dará este otoño la apicultura. De todos modos, hasta el presente han sido contados los enjambres naturales que han dado este año las colmenas vulgares, de lo cual se deduce, y de ello me alegro, que no quedarán tan débiles las colmenas vulgares como sucedió el año último pasado, que después vino á ser más desastroso el resultado en el invierno.

Comprendo que puedan tenerse en dicha estación fría colonias en climas templados y benignos; pero en esta provincia, merced á un excesivo cuidado y á una gran práctica y limpieza, poco á poco pudieron sacarse adelante, no sin que deje de suceder siempre algún incidente; pues el colmenero en esta citada provincia debe de tener muy presente que de 100 colmenas puede quedarse á veces sin ninguna. No he querido cruzar la raza de las madres con la italiana, pues, aun cuando son más fecundas y parecen más activas, yo estoy más conforme con la nuestra del país, por ser también muy sufridas y aclimatadas, aun cuando cada uno tiene su gusto y modo de apreciar tan delicado asunto.

No debe tenerse el menor descuido en proceder á mediados de junio á extraer la miel de los cuadros y reponérselos, pues como han estado las colonias muy cuidadas en invierno, más desarrolladas y de mejor aspecto, enjambran demasiado y todos los cuadros de miel se llenan de cría; debe reducirse algo la colmena antes de este tiempo, así como después de la extracción alargarla y darle más ventilación; debe procurarse que estas colmenas de cuadros estén entre sol y sombra, puesto que los dos extremos son viciosos, ya que en verano durante el día las abrasa el sol y durante la tarde muchas de ellas son hasta frías, y si á las abejas no se las pone en buenas condiciones higiénicas, la colonia padece mucho; por esto ésta debe ser de doble tabla, que entre hueco y hueco haya más de una pulgada y en el hueco que queda desde el cabezal de los cuadros hasta la cubierta meter un relleno de dos lienzos claros huecos, y entre estos huecos meter avena en rama que les da frescura y no permite que el calor de la tapa ó cubierta, si es de tejadillo de zinc, penetre dentro de la colmena, porque esto acabaría por asfixiar á las pobres abejas, pues, aun así y todo, buscan la frescura: yo tengo unos lienzos á manera de toldo, todo al rededor de la colmena, sujeto á unos listones que forman un hueco de 25 á 30 centímetros, lo cual sirve á la vez de un gran ventilador, además de estar éstas cada una debajo de un árbol que las prodiga algunos beneficios. También es de utilidad que estas colmenas, incluso la cubierta de zinc, estén pintadas de blanco á dos ó tres manos para evitar que el calor de los rayos del sol penetre tanto, y conviene en la tarde de algunos días de calor regar al rededor de la colmena tocando un poco el agua sus paredes y regar el piso de tierra bajo el banquillo un metro en rededor de ella.

Queda demostrado de un modo evidente que en la provincia de Burgos conviene más el sistema de cuadros que no el vulgar antiguo, como éste no sea de hornillo ó colmenas horizontales, las cuales se prestan á mayor facilidad para poder ser alimentadas y socorridas, pues por una que muera de cuadros, morirán ó perecerán el doble de las antiguas verticales; las de cuadros, entre ellas las del tipo *Layens*, se prestan mucho mejor y con mayores facilidades á poder sacarlas adelante en un invierno muy largo y riguroso, y como, desgraciadamente, nos sucede en la provincia de Burgos que apenas si se conoce casi la primavera, estas colmenas tienen la gran ventaja de que, sin gran trabajo, se las puede transportar á donde se quiera de un sitio á otro, y en años de poca en-

jambrazón en las vulgares, poder hacer enjambres artificiales, atender á su limpieza y necesidades, y, sobre todo, el gran producto que rinden y muchas otras cosas que no necesitan discutirse, porque son palpables y, por lo tanto, bien comprensibles.

Se va haciendo, señor Director, algo extenso este artículo, y sentiría abusar de la paciencia de V. y de los lectores; otro día me ocuparé de las abejas, de su historia y de sus beneficiosos productos.

C. QUINTANA RUIZ.

Burgos, septiembre de 1904.

EL CULTIVO DE LAS ABEJAS

EN LOS ESTADOS UNIDOS

Sitios convenientes para la cría de las abejas.

Se puede afirmar con toda seguridad que cualquier terreno en donde haya plantaciones de granos, jardinería ó plantaciones de árboles frutales es muy provechoso para la cría de abejas—de una manera limitada, por supuesto, si no extensamente. Muchas de estas localidades soportarán grandes apiarios. Además de éstas, existen en los Estados Unidos miles de magníficas regiones para el apicultor—bosques, praderas, pantanos y regiones montañosas, en donde la agricultura no se ha desarrollado aún, ya sea por la gran distancia á que están de los mercados, ó la calidad pobre del terreno y clima. Se puede uno dedicar á la industria en pequeñas poblaciones ó cerca de éstas, y mucho más limitado en las grandes ciudades ó sus cercanías. Sucede á veces, en algunos casos, que las abejas encuentran más abundancia de alimento en las ciudades y villas que en los pastales del campo, que sólo se consideran regulares.

La ciudad de Wáshington es un ejemplo que se puede presentar para afirmar lo dicho, pues las abejas criadas en ella se alimentan mucho mejor, durante la primavera y meses de verano, que las que viven en el campo, las cuales no tienen los jardines y parques de que está sembrada la ciudad, y los árboles frondosos y productores de néctar con que están bordeadas las calles y avenidas de la capital. Esto es debido al hecho de que los tilos y árboles de

madera blanca, ó tilo americano, no existen en los bosques que rodean á Wáshington, y han sido plantados en profusión en los parques y por muchas millas á los costados de muchas de las calles y avenidas de la población. Otra fuente de alimento, que no se encuentra muy extensamente en los alrededores, es el trébol dulce, Bokhara (*Melilotus alba*), que ha crecido en abundancia en los terrenos baldíos y rincones no cuidados, desparramando su agradable perfume para el deleite de sus habitantes, no sólo humanos, sino para los insectos también. El que esto escribe ha transportado con todo éxito cerca de cien colonias de los alrededores de Wáshington, de un sitio situado á 10 millas, á los bosques de tilos y trébol dulce de la ciudad. También ha notado un apiario que prospera en el techo de una casa en el centro de la ciudad de Nueva York, y ha visitado en varias ocasiones un apiario de 30 á 40 colonias, que un experto apicultor de Cincinnati, Ohío, estableció en el techo de su almacén, sacando como 40 libras de miel por cada colmena anualmente.

Otro apiario, que inspeccionó personalmente, estaba colocado directamente sobre los bancos de arena que forman la playa oriental del Lago de Michigán. Las abejas que formaban esta colonia, no podían, por supuesto, alimentarse al Oeste y sólo tenían medio campo de acción. El terreno en donde estaba colocado el apiario era de arena fina, improductiva para la mayor parte de las plantas, y la sección estaba completamente estéril agriculturamente; la mayor parte de la miel era proveniente de árboles de bosque y de plantas sivistres, que crecen en los suburbios y depresiones del terreno; sin embargo, se sacaba de 25 á 30 libras de magnífica miel por colonia. En otra ocasión el que escribe poseía un apiario en la ciudad de Detroit, Michigán, en donde el ancho río cortaba un lado de la región alimenticia. Las abejas trabajaban, sin embargo, con todo éxito. También tuvo un apiario como de 200 colonias en una costa muy estéril de la isla de Chipre, y otra de las mismas proporciones situada á algunas cuabras de la costa en una punta rocallosa y árida de la Siria.

Ambos apiarios referidos se dedicaban principalmente á la cría y desarrollo de reinas, y la producción que se obtenía de miel no era nada despreciable, especialmente en el apiario de Siria. En Chipre se sacaba á veces la miel sin que fuera necesario alimentar á las abejas para su conservación. En el último de los casos el terreno estaba cortado como una cuarta parte por el mar;

las abejas estaban en la punta de una bahía abierta muy cerca de la costa, pero su prosperidad consistía en la riqueza del terreno, en un terreno tan reducido.

Por lo tanto, es evidente que nadie debe temer el criar abejas en estas condiciones, con tal que los árboles productores de miel ó néctar sean de calidad á propósito y de rendimiento abundante. Más allá, las regiones de que nos ocupamos son tan pantanosas, que no son convenientes para dedicarlas á la agricultura ó para pastales, y de este modo se pueden siempre aprovechar para la cría de las abejas, cuando las yerbas y malezas insignificantes dan muy buen alimento á las abejas.

La habilidad de las abejas de poder procurarse alimento en donde ninguna otra clase de animal lo puede, sacando su alimento de los bosques, cuando los árboles son de calidad debida, y su libertad de poder alimentarse en un radio de terreno de 3 á 4 millas de distancia del apiario, deben tomarse muy en consideración cuando se estudia el establecimiento de un apiario. Se encontrará que hay muy pocas localidades en donde no se puede establecer un apiario con pocas colmenas en los Estados Unidos.

Si un gran número de colmenas sería conveniente, no se puede decidir hasta que se haya estudiado la flora productora de miel en la región en donde está establecido un apiario.

New York, 15 de septiembre de 1904.

SECCIÓN INSTRUCTIVA

OPERACIONES Y CUIDADOS MENSUALES

DEL COLMENAR

Noviembre.—Si no en la primera, durante la segunda quincena de este mes, en las regiones templadas de nuestro país y aun en todo él en las frías, el tiempo se presenta en extremo variable, con fuertes vientos agitando en torbellino las hojas que caen de los árboles; la temperatura desciende notablemente, anunciándose el invierno con las primeras nieves, por todo lo cual las abejas reducen sus salidas, acabando por suspenderlas en los climas fríos, como presintiendo ya la mala estación que se aproxima.

En previsión, pues, de que las colonias pasen la temporada de forzosa reclusión para ellas en las mejores condiciones higiénicas posibles y que cuenten con el alimento suficiente, el apicultor aprovechará los primeros días de este mes que se presenten favorables, si ya no lo hubiese verificado á fines del anterior, para disponer sus colmenas de modo que no falten provisiones á las abejas por todo el invierno, que la ventilación de dichas colmenas, sin ser excesiva, por corrientes de aire en el interior de las mismas, quede asegurada, precauciones que ejercen una influencia decisiva en la buena salud de las colonias, con lo que también se evita así en gran parte la despoblación de abejas que suele observarse en algunas á principios de primavera.

Punto de mucha importancia es, además, para una buena ó mala invernada de las abejas, el sitio donde se hallan instaladas las colmenas: suponiendo, como generalmente sucede, tanto más tratándose de colmenares de alguna importancia, que estén al aire libre, si el terreno es llano y sin arbolado, y las entradas de las colmenas dan á la parte donde reciban de frente los vientos fríos y húmedos tan frecuentes, y á veces continuados, en la estación á que nos referimos, las abejas correrían el riesgo de contraer la enfermedad de la disentería, á causa de la alteración que las corrientes de aire húmedo pudieran ocasionar en la miel que habría de servir de alimento á las abejas, las que, molestadas á la vez por el viento introducido en la colmena, no permaneciendo por tal motivo en el conveniente reposo, se alimentarían más de lo regular y repletos sus intestinos sin poderlos vaciar al exterior, como en circunstancias normales lo verifican volando, se verían precisadas á hacer las deyecciones dentro de la colmena y hasta unas sobre otras, agrupadas como están en la época de los fríos; todo lo cual, como claramente se desprende, viciaría el ambiente, que desde luego sería insano, y determinando la mencionada enfermedad, ó bien la conocida con el nombre de constipación ó estreñimiento.

Téngase, por otra parte, en cuenta que la calidad de la miel, su estado en los panales, si las abejas no hubieran llegado á opercularla en otoño, así como la alimentación artificial que antes del invierno se les hubiera dado, como no fuese de buena miel, ó de jarabe preparado con azúcar bien refinado, sería todo ello un mal precedente para la buena invernada de las colonias que en semejantes condiciones se encontraran.

La disposición interior de las colmenas durante el tiempo á

que nos venimos refiriendo afecta también de un modo esencial al objeto que todo buen apicultor debe proponerse con respecto al buen estado de sus colonias en dicha época.

Para el mayor abrigo de las abejas en la temporada de rigurosos fríos, se han ideado las colmenas de doble fondo á manera de dos cajas una dentro de otra, dejando un pequeño espacio entre ambas, el cual se rellena en invierno de una materia mal conductora del calor, como la paja, indicándose como la más recomendable la de avena, aunque en opinión de apicultores que tal procedimiento han puesto en práctica, sobre ser dispendioso, no satisface tanto como fundadamente pudiera creerse ni en cuanto al frío ni respecto del calor exterior el fin apetecido, aparte de que nuestros climas no son tan extremados, que obliguen á hacer uso de medidas tan extremas, ni menos haber de recurrir á que invernen las abejas en cuevas, pozos ó zanjas hechas expresas y también en silos, medios tan costosos como difíciles y complicados á que apeplan algunos apicultores de los países septentrionales de Europa y América.

Recomiéndase asimismo que se reduzca la cámara de cría valiéndose de unas tablillas ó tabiques de separación al limitado espacio que en invierno hayan de ocupar las abejas, retirando de las colmenas los panales desocupados por ellas hasta la primavera en que extendiéndose las colonias se irá ensanchando dicha cámara de cría, aun cuando opinan apicultores tan autorizados como lo era M. Georges Layens, que puede prescindirse, que puede muy bien prescindirse de las referidas tablillas porque los mismos panales contiguos á los que contienen las abejas, siendo la cera materia ó cuerpo mal conductor del calórico, cumplen á su vez, colocados como están en las colmenas, el pretendido objeto. Éste es el motivo por que en las del tipo Layens no se incluye al construir las el mencionado accesorio. Siguiendo respecto al particular el criterio de su autor, en las varias colmenas que de esta clase hemos manipulado, no hemos notado perceptible desventaja por dejar de emplear las antedichas tablillas en la cámara de cría en la estación de invierno, relacionando el uso de las mismas que en principio habíamos hecho con otras colmenas de parecidas condiciones á la Dadant-Blatt. No obstante lo expuesto, los apicultores á quienes interese, apreciando las circunstancias de uno y otro caso, optarán por lo que consideren más ventajoso.

Todavía nos resta manifestar el procedimiento que suele adop-

tarse para preservar á las abejas mientras permanecen por espacio de muchos días sin salir de las colmenas, de los malos efectos de la humedad y del vapor acuoso condensado en las mismas, producido en parte por la respiración de las abejas. Levantando la manta ó tela que cubre los cuadros de la cámara de cría, se coloca entre aquélla y éstos una especie de almohadilla con materias absorbentes, como paja menuda, virutas, serrín de madera y con preferencia, á ser posible, de corcho por aventajar de mucho á las demás en la propiedad dicha, cuyas materias contribuyen, además, á moderar las corrientes de aire que pudiera haber en el interior de las colmenas y á retener el calor propio de las colonias.

A falta de esta precaución, aconsejase también que se pinten por dentro las colmenas, aunque esta circunstancia ya la suplen las mismas abejas propolizando las paredes interiores, y que se dé durante el invierno una ligera inclinación á las citadas colmenas en el sentido de atrás hacia adelante á fin de que el agua que llegara á depositarse en el fondo por la licuación de los vapores tuviera inmediata y natural salida por la piquera.

Las entradas de las colmenas no se cerrarán en modo alguno durante la temporada de invierno, pues podrán presentarse algunos días de buen sol y bonancible temperatura, en los que las abejas hagan algunas salidas que aprovecharán grandemente para satisfacer perentorias necesidades: tan sólo se reducirán en extensión y altura en la medida que no pueda penetrar mucho el viento ni introducirse ratones ú otros pequeños animales considerados como perjudiciales á las precitadas abejas.

Lo hasta aquí apuntado tiene principalmente relación con los colmenares instalados al aire libre y con las colmenas del sistema movilista. Por lo que hace á los que se tienen á cubierto, ya se comprenderá que las precauciones á tomar para poner á las abejas en condiciones favorables en la rigurosa estación de invierno, no habrán de ser tan extremadas ni en cuanto á abrigo ni resguardo de la humedad, y, por lo que respecta á las colmenas vulgares, los apicultores que las posean adoptarán las precauciones á que buenamente ellas se presten, conforme con las razonadas prevenciones enumeradas.

PEDRO VILLUENDAS HERRERO.

MISCELÁNEA

En la obra titulada *The Feminine Monarchy*, (escrita por Charles Butler é impresa en 1609), encontramos una curiosa aventura contada por un embajador moscovita en Roma.

« Uno de mis vecinos, dice, buscando miel en el bosque, se deslizó en un gran árbol hueco y quedó sumergido hasta el pecho en un verdadero lago de miel. Sus gritos, pidiendo socorro, fueron inútiles en sitio tan solitario. Hacía dos días que ayunaba, y había perdido ya toda esperanza, cuando fué salvado de una manera extraña por un gran oso que, yendo por el mismo objeto, olió la miel, y, dejándose llevar de su deseo, se encaramó al tronco del árbol y se deslizó, retrocediendo, en el hueco. El hombre, después de haber reflexionado, comprendiendo que lo peor que le podía suceder era morir, se agarró fuertemente con las dos manos á las caderas del oso y empezó á gritar desafortadamente. El oso, sorprendido y asustado, tanto de los gritos como del apretón que sentía en su cuerpo, remontó tan pronto como pudo. El hombre, cogido fuertemente, no le soltó hasta que, á fuerza de trabajo, el oso lo sacó al exterior; entonces el animal, asustado, huyó corriendo, dejando al hombre alegre de verse salvado.»

Las abejas emplean á veces el propóleos de una manera curiosa.

« Un caracol entró una mañana en una de las colmenas de M. Réaumur, paseóse un rato por el interior y fué á pegarse con su viscosidad en uno de los cristales. Habiéndolo notado las abejas, lo rodearon y depositaron á su alrededor una capa de propóleos, que lo dejó tan pegado al cristal, que le fué imposible moverse.

Maraldi, otro eminente apicultor, cuenta que, habiendo entrado una babosa en una colmena, las abejas, en cuanto lo notaron, le dieron muerte con sus aguijones; siéndoles imposible arrastrarla fuera, la cubrieron enteramente de una capa de propóleos impermeable.»

SECCIÓN DE NOTICIAS

La Sociedad Española de Apicultura continúa recibiendo todos los días nuevas cartas de felicitación con motivo de la elección de su Junta Directiva: á las ya indicadas en nuestro anterior número tenemos que añadir la de los Sres. Giovanni di Bene, director de la *Corrispondenza Apistica*; editores del *Gleanning in bee Culture*, *The A. I. Root Co.*, de los Estados Unidos; *Stoan et Bendonmeau*, de París, y otros muchos.

A todos la referida Sociedad les agradece lo mucho que vale su atenta felicitación y cariñoso saludo.

Dentro de breves días un encargado de la casa constructora de material apícola, Hijos de E. de Mercader-Belloch, saldrá para la Baronía de Rialp (Lérida), al objeto de ultimar los detalles para la instalación del nuevo colmenar, en la finca que dichos señores poseen en aquel término municipal.

Según nos escriben, se trata de establecer en el jardín del Instituto provincial de Burgos una Escuela práctica de Apicultura.

Felicítamos muy de veras á sus iniciadores, lo propio que al ilustrado Director de dicho centro docente, D. Pedro Garate Barronechea, haciendo votos para que bien pronto sea un hecho la enseñanza del cultivo de las abejas en aquella provincia.

En los talleres de los Sres. Hijos de E. de Mercader-Belloch se trabaja actualmente en la construcción de colmenas y demás material apícola, que la Diputación provincial tiene acordado facilitar á los peones encargados de la conservación de las carreteras á cargo de la misma.

El cultivo de árboles y plantas melíferas en terrenos incultos hace grandes progresos en Alemania. En la provincia de Brandeburgo, en la actualidad se está trabajando para lograr que los taludes de los canales sean sembrados con plantas productoras de miel; dentro de pocos días serán sembrados de plantas melíferas más de 2.270 metros cuadrados de talud, que, á la vez que servirán para contener las tierras, suministrarán abundante alimento á las abejas.

La provincia de Jaen va á verse favorecida con la creación de una Granja Instituto Agrícola, habiendo la *Gaceta* publicado ya la correspondiente Real orden. Sería de desear se hiciese pronto lo mismo en las demás provincias que carecen de tales centros, del todo indispensables para el desenvolvimiento y progreso de la agricultura patria.

AVISO IMPORTANTE

Se recuerda á los señores subscriptores de fuera de Barcelona que aun se hallan en descubierto con esta Administración, que el pago de la subscripción 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.

CORRESPONDENCIA

A. G. N.—M.—C. R.—Recibida libranza por subscripciones 1903 y 1904.
 G. S.—A.—Z.—Remitido encargo.
 H. J. C.—M.—Recibido carta-orden por saldo.
 G. G.—Z.—Recibido cheque por saldo.
 V. S.—M.—Íd. íd. íd.
 E. A.—V.—C. R.—Recibido cheque por subscripciones 1903 y 1904.
 J. Bta. D. de T.—G.—A.—Recibido libranza por saldo.
 M. M.—P.—P.—Recibido subscripción.
 J. S. R.—C.—M.—Queda subscripto.
 A. M. A.—G.—V.—Recibido sellos por saldo.
 J. M. G.—S. J. Bta.—M.—Recibido cheque por saldo.
 D. C.—M. S. M.—H.—Queda subscripto.

PRECIOS CORRIENTES

de las ceras y mieles en la plaza de Barcelona, en 1.º de octubre de 1904.

Cera del país.	el kilo	de 4' á 4'15 ptas.
Miel de Aragón, 1.ª clase.	los 100 ks.	de 70' á 75' id.
Íd. de Cataluña, 2.ª clase.	id.	de 65' á 70' id.

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

El problema de la alimentación de las gallinas queda definitivamente resuelto por el

RANCHO CASTELLÓ

nuevo alimento para toda clase de aves de corral, á base de harinas de primera, substancias animalizadas y hortalizas desecadas.

SANIDAD ⦿ **PRODUCCIÓN** ⦿ **ECONOMÍA**

De venta: **Vicente Ferrer y C.^a**, Princesa, 1, y en las Explotaciones, Material y Publicaciones avícolas de

SALVADOR CASTELLÓ Diputación, 301
BARCELONA

— PÍDANSE PROSPECTOS Y CATÁLOGOS —

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 1898.	3 pesetas.
» 1893.	4 »	» 1899.	4 »
» 1894.	4 »	» 1900.	4 »
» 1895.	3 »	» 1901.	4 »
» 1896.	3 »	» 1902.	4 »
» 1897.	3 »	» 1903.	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.
