

Año XV

Mayo de 1906

Numero 173

EL COLMENERO ESPAÑOL

ÓRGANO OFICIAL

DE LA

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE APICULTURA

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

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

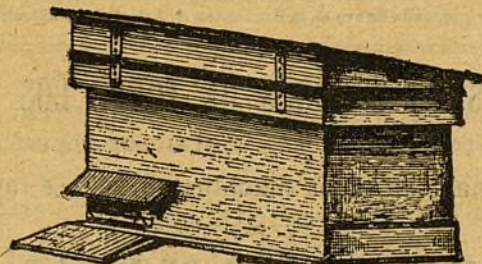
Gran Diploma de Honor en la Exposición de Nogent-sur-Seine (Francia), 1903.

PERIÓDICO DEDICADO EXCLUSIVAMENTE AL CULTIVO DE LAS ABEJAS

fundado por D. Enrique de Mercader-Belloch

DIRECTOR: D. Pedro Villuendas Herrero

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



EL COLMENERO ESPAÑOL se publica mensualmente en cuadernos de 20 páginas, y formará cada año un tomo con el correspondiente índice de materias.

PRECIOS DE SUBSCRIPCIÓN

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

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

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

Tomos sueltos de años anteriores: Quedan pocos ejemplares.

Toda pregunta ó consulta dirigida á esta Redacción debe ir acompañada de un sello de 15 céntimos; de lo contrario, se contestará á ellas en la sección de Correspondencia de EL COLMENERO ESPAÑOL.

Redacción y Administración: Cervantes, 1, y San Francisco, 2.—BARCELONA (Gracia)

GRAN ESTABLECIMIENTO DE APICULTURA

MOVILISTA Ó MODERNA



Hijos de E. de Mercader-Belloch.

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

BARCELONA (Gracia)

PREMIADO EN VARIAS EXPOSICIONES

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

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

COLMENAS DE CUADROS DE TODOS LOS MODELOS

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 Y LAYENS

EXTRACTORES DE CERA

(AL VAPOR Y SOLARES)

Gran surtido de toda clase de objetos para la Apicultura

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



# EL COLMENERO ESPAÑOL

PERIÓDICO

dedicado exclusivamente al cultivo de las abejas

*Director:* D. PEDRO VILLUENDAS HERRERO

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

---

**Año XV**

**Mayo de 1906**

**Núm. 173**

---

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

---

SUMARIO. — Las abejas italianas. — Un poco de apicultura práctica. — Introducción de las reinas (conclusión). — Contestación al artículo anterior « Introducción de las reinas », por Geo W. Phillips. — Sección instructiva. Operaciones y cuidados mensuales del colmenar. — Á nuestros lectores. — Correspondencia. — Precios corrientes.

---

## LAS ABEJAS ITALIANAS

Es ésta una raza de abejas reconocidamente privilegiada sobre las demás, por varias de sus recomendables cualidades, ponderadas por los más notables autores de obras de apicultura, sirviendo también muchas veces de tema á oportunos é importantes escritos publicados por las revistas apícolas, y por efecto de tan repetidas como unánimes y autorizadas manifestaciones en cuanto á la superioridad de las mencionadas abejas, el asunto va despertando cada día mayor interés entre los que, bien sea por afición ó por utilidad material, se dedican á la apicultura.

Y este interés sube de punto en países como los del Norte de América donde sobresaie el adelanto y el perfeccionamiento en todos los ramos del saber y de la producción.

Las abejas italianas hace ya muchos años que fueron allí introducidas, no obstante la larguísima distancia á que se halla de nuestro continente y cuando apenas habría en España un reducidísimo número de personas, aun entre ilustrados colmeneros, que tuviesen noticia de dicha raza de abejas, cuanto menos de sus excelencias, para sentir el deseo de conocerla y propagarla en nuestro país. Con respecto al aprecio que de ella se hace en los Estados



Unidos, bastará saber el juicio emitido sobre su gran aceptación por M. Charles Dadant en su notabilísima obra *L'Abeille et la Ruche* al tratar de las diferentes razas y variedades de abejas, cuando dejó consignado que por la gran superioridad que á las italianas se les había reconocido, creía que ellas habían ayudado á crear una nueva era en la apicultura del país, ofreciéndole un nuevo interés, por el cual había llegado ya á superar la producción de miel en el país á la de otras comarcas que antes le aventajaban; cuyo autorizado concepto venía, de evidente modo, á ser favorable en extremo á la citada raza de abejas.

El mismo autor, considerado como el gran maestro de la apicultura moderna, decía que había por sí mismo observado en las abejas italianas las cualidades siguientes:

- 1.<sup>a</sup> Ser menos sensibles al frío que las abejas comunes.
- 2.<sup>a</sup> Que sus reinas son muy prolíficas.
- 3.<sup>a</sup> Que ellas saben defenderse mejor que las de otras razas, de los insectos; encontrándose raras veces la falsa tiña en sus panales, mientras que se la ve con frecuencia en las colmenas de abejas comunes.
- 4.<sup>a</sup> Que ellas no tienen predisposición á picar, aunque se las moleste algo, ó cuando no se las sabe bien manejar.
- 5.<sup>a</sup> Que dichas abejas italianas son muy laboriosas.
- 6.<sup>a</sup> Que aun cuando ellas tienen más predisposición al pillaje que las abejas comunes, en cambio saben defenderse mejor de él que éstas.
- 7.<sup>a</sup> Que, por consecuencia de su carácter apacible, se dejan manipular más fácilmente que las citadas abejas comunes, porque ellas al abrir la colmena y levantar los cuadros permanecen tranquilas en los panales sin separarse apenas abeja alguna de ellos, ni recorrerlos agitadas, no cayendo tampoco ninguna al suelo, como sucede con las otras abejas.

Cualidad de gran alcance, de un orden superior es también la de tener dicha raza italiana la lengua ó trompa más larga que las otras, cuya ventaja para poder libar flores de nectarios algo profundos ha de resultar en determinados casos de gran importancia para la finalidad pretendida en apicultura.

Si, pues, las abejas italianas se distinguen tanto de las comunes por esta última condición dicha y por su mayor actividad, necesariamente habrán de ser más productivas; siendo éstas también dos esenciales circunstancias por las cuales se recomienda su cultivo



con preferencia á las del país, y así con muy buen sentido práctico lo entienden los norteamericanos, que van italianizando sus colmenares, ya que las desventajas que á las citadas abejas italianas algunos atribuyen son pocas y relativamente insignificantes, como no sea por lo que alguien opine que durante la invernada suelen enfermar de disentería con más facilidad que las abejas comunes; aun cuando tal propensión, si la tuviesen, mucho podría remediarse con las precauciones que en todos los casos se aconseja que se tomen para que las abejas, de cualquier clase ó raza que fueren, pasen una buena invernada.

No son de menor importancia, sobre todo en nuestra nación, una de las primeras en Europa para el más remunerador cultivo de las abejas, las peculiares cualidades de las italianas, de ser tan susceptibles de ser manejadas por la docilidad de carácter que manifiestan y por saberse defender perfectamente de la invasión de la polilla ó falsa tiña, puesto que tanta prevención se tiene generalmente en España á las abejas, hasta por las gentes del campo, menospreciando los beneficios directos de producción de estos industriosos insectos, que á la vez son auxiliares de los mismos agricultores, sirviéndoles de activos agentes de la fecundación de las flores de árboles frutales y de varias clases de plantas por ellos cultivadas. Es evidente que, en este último concepto, la utilidad que las abejas prestan á la agricultura resulta incalculable, como también es lamentablemente cierto que tan útil influencia sobre la fructificación es, por lo general, desconocida entre los agricultores de nuestro país.

Por otra parte, la polilla ó falsa tiña, enemigo de las abejas que tanto se propaga en países meridionales como el nuestro, es bien sabido por los apicultores, mediante su propia experiencia, que es causa de la desaparición ó muerte de muchas colonias, mayormente de las de colmenas vulgares, tanto más en años poco favorables al regular desarrollo de las abejas, por lo general muy descuidadas ó mal atendidas, siendo indudable que este achaque tan común á que dichos insectos están expuestos, sea una de las causas principales de la decadencia de nuestra apicultura, especialmente de la practicada por los procedimientos rutinarios y antiguos, que, por lamentable atraso, todavía es la dominante en España.

Nuestras propias observaciones referentes á las abejas italianas, pues también las poseemos y hemos visto en ellas constantemente,



en tiempo favorable, una gran actividad, defendiéndose de la falsa tiña sacando al exterior de la colmena las larvas de dicho insecto, y las hemos manejado, hasta en operaciones algún tanto complicadas, no empleando el ahumador ni el velo protector, sin irritarse las abejas ni dar señales de disponerse á picar, nos han convencido de un modo satisfactorio y absoluto del concepto cierto que de sus muy recomendables cualidades tenía formado M. Charles Dadant, según lo dejó consignado de persuasivo modo en su citada obra.

Y así como este eminente apicultor atribuía en buena parte los adelantos de la apicultura moderna en la América del Norte á la introducción en ella de las abejas italianas, nosotros quisiéramos que con su propagación en nuestro país llegaran á ser en él un importante factor del mayor grado de desarrollo de la industria apícola, del que tan susceptible es por sus adecuadas condiciones de suelo y clima.

PEDRO VILLUENDAS HERRERO.

---

## UN POCO DE APICULTURA PRÁCTICA

---

Aunque es mucha mi afición al estudio de los problemas apícolas, el temor asoma á mi pluma cada vez que la tomo para dirigirme á mis lectores, puesto que yo mismo dudo de mi competencia á pesar de la práctica adquirida, para someter á su consideración el más insignificante tema que se relacione con lo que á diario nos enseña el laborioso insecto melífero.

No me propongo en estas cuartillas apuntar nada que no sea bien conocido de la generalidad de los apicultores; pero, aun así, considero de gran interés para la mayoría de los mismos hacerles ver cuán útil y provechoso es en esta época del año tener en cuenta cierta serie de detalles que son el alma y vida de la producción apícola.

En la apicultura movilista, una de sus operaciones más importantes es el trasiego de las colonias del antiguo al moderno sistema. No he de mencionar los varios procedimientos que se emplean en la referida operación, porque no entra en mi propósito detenerme en esta materia; pero debo consignar como dato muy importante que antes de efectuar el trasiego conviene tener emplazadas



las colmenas fijistas con algunos días de anticipación, puesto que en el mismo sitio que ocupan han de ser substituídas por las modernas, después de efectuado el mencionado trasiego.

De no tener en cuenta este detalle, no diré que haya muchos, pero hay algunos apicultores á quienes les parece que no existe el menor riesgo con cambiar de sitio las colmenas, y que pueden moverse con tanta facilidad, como los peones de ajedrez en un tablero. Los que así piensan están en un grave error, de tal suerte, que el que no da importancia á las continuas mutaciones de sitio de las colonias, verá desaparecer sus colmenas en breve tiempo, sin que se explique la causa de su pérdida. Una colonia puede ser trasladada sin el menor peligro y sin que se debilite su población cuando el cambio implica una distancia que las desoriente y las haga perder la querencia del antiguo lugar donde estaban situadas; en este caso no hay cuidado: no se pierde ni se extravía ninguna abeja y el insecto se orienta de tal modo, que no tiene dificultad para encontrar y entrar en su domicilio; pero esa misma facilidad desaparece, en cuanto se toma una colmena y la separamos del sitio que ocupa unos cuantos metros ó damos nueva orientación á la piquera. Esta operación, al parecer tan insignificante, es de resultados funestos, si no se hace con intervalo de tiempo á fin de que la abeja no se aperciba ni note el cambio de posición, y este último detalle es tan interesante, que no puede perderse de vista, pues de él depende en muchos casos la existencia de la colonia.

Otro punto muy principal sobre el cual se ha discutido mucho y sigue discutiéndose por los apicultores más afamados, es sobre la conveniencia de perseguir á los zánganos con más ó menos saña, ya destruyendo el panal que contenga cría de los mismos, ó bien colocando en las piqueras unos sencillos aparatos que los aprisionan en el momento de salir de la colmena.

Dejándome llevar de lo que se ha escrito sobre este particular, he ensayado todos los medios para librar de zánganos á mis colmenas. He empleado hojas enteras de cera estampada con el fin de ver si conseguía no dar lugar al desarrollo de la cría de machos; he destruído el panal que contenía cría de ellos, y, por fin, los he perseguido sin piedad con el mencionado aparato, y, á pesar de todo, no he dado cima á mi empresa.

En vista de que mis esfuerzos resultaban inútiles, me decidí por dejar en entera libertad á mis colonias sin preocuparme de la



visita de tales individuos, ni si existía más ó menos cría de los mismos en mis colmenas, queriendo de esta suerte establecer un medio de comparación que me permitiera apreciar las ventajas ó inconvenientes que me resultaban de perseguirles ó de darles paso franco.

Para curarme en salud, sé que lo que voy á exponer como fruto de mis observaciones será combatido, ó no será del agrado de algunos aficionados; pero como al dar publicidad á mis opiniones no pretendo combatir las ajenas, ni imponer las mías á remache, quédese cada cual con su criterio, y sígame el que quiera, y el que no, puede continuar su camino, que no seré yo quien le ponga chinitas para que tropiece, ni quien se proponga convencerle á viva fuerza.

En mi concepto (previo el estudio de que he hecho mérito), en nada se perjudican las colonias por la abundancia de zánganos que en ellas existan, y, si he de ser franco, debo confesar que, si me pusieran en el caso de elegir á primera vista entre dos colmenas, me quedaría siempre con la que tuviera mayor cantidad de zánganos, porque indudablemente sería la más fuerte.

Sé que se me argüirá diciendo que, desde el momento en que el zángano consume y no produce, es perjudicial para la colmena, puesto que resta á la producción; examinado el asunto desde este punto de vista, parece que haya razón; pero como la misión del zángano no está aun perfectamente definida, podemos dar otro giro á la discusión manifestando que, si efectivamente es un hecho comprobado que, cuanto más potente es la colonia más zánganos tiene, la abundancia de los mismos puede contribuir al mantenimiento de una constante temperatura que favorezca en mayor grado la postura de la reina y con ello conseguir el acrecentamiento de la colonia, de tal suerte, que el aumento que ésta experimente en población, quede compensado por el consumo de miel que puedan hacer los zánganos durante su corta existencia, y en este sentido aparece como favorable lo que antes considerábamos como perjudicial.

Aparte de las razones expuestas, no veo la necesidad de extremar la persecución del zángano, pues mientras prestan utilidad, llenan las funciones de su sexo, y otras que indudablemente no han sido del todo conocidas; las abejas les respetan y se complacen en su compañía, y este consorcio desaparece en el momento que la colonia, guiada por su instinto natural, se decide á luchar para



desalojar de su vivienda á unos huéspedes que en lo sucesivo sólo servirían para hacer consumo de unas provisiones logradas á costa de trabajo. Es decir, que la naturaleza, sabia y previsora, elige el momento preciso en que debe aparecer el macho de la especie, como igualmente pone en manos de la hembra el arma para exterminarle en cuanto no hace falta su presencia en la colonia.

Como, por la abundancia de zánganos en una colonia, jamás he podido apreciar perjuicio en la totalidad de la cosecha, resolví, como he dicho más arriba, no darles caza, convencido como estoy de que, si bien debe el hombre merced á su inteligencia y á los poderosos medios de que dispone encauzar y dirigir los trabajos de un colmenar, para que éste adquiriera su mayor desarrollo y nos dé el máximum de producción, creo firmemente que esto puede conseguirse con mayor facilidad afinando y respetando lo que la naturaleza nos ofrece, que no corrigiéndola de tal suerte, que vayamos en contra de sus propios principios.

Muchos otros detalles de importancia suma puedo seguir exponiendo, y que es muy conveniente los tenga presentes el apicultor que quiera ver funcionar como es debido las colonias que dirija. Esto será materia de artículos sucesivos, y, como siempre, me confío á la benevolencia de mis lectores, quienes en último podrán juzgar del criterio más ó menos exacto que haya yo podido formar del cultivo de las abejas.

ANTONIO DE ALEMANY BELLET.

Madrid 3o abril 1906.

---

## INTRODUCCIÓN DE LAS REINAS

---

EL OLOR DE LAS ABEJAS. — ¿TIENE INFLUENCIA EN LA INTRODUCCIÓN DE LAS REINAS?

*por Arthur C. Miller.*

(CONCLUSIÓN)

---

Este método, aplicado tal como lo describe M. Simmins, es bueno en sí; pero he observado que pueden omitirse algunos de sus principios sin que dejen de obtenerse los mismos resultados satisfactorios. He observado, por ejemplo, que podía servirme indefinidamente de la misma jaula y aprisionar una nueva reina lue-



go después de haber soltado otra; que podía introducir las reinas á cualquier hora del día; que podía introducir la nueva *en seguida* de haber hecho desaparecer la antigua; y si la nueva reina se hallaba poniendo en su morada antigua, la encuentro poniendo en su nueva estancia antes de haber transcurrido media hora. He observado asimismo que este método es aplicable á las reinas que recibo por correo, de un modo enteramente igual que á las de mis propias colmenas, y que también en diez ocasiones durante la última primavera, he logrado introducir reinas vírgenes recién llegadas, en colonias algunas de las cuales apenas hacía una hora que habían sido privadas de sus reinas. *¿Qué intervención ha podido tener el olfato en estos distintos casos?*

De tal manera durante buen número de años he introducido reinas fecundadas, y, exceptuando los casos en que he variado mi manera de proceder con nuevos ensayos, he obtenido, por regla general, un buen resultado. El olfato, según mis observaciones, sólo puede ejercer su influencia hasta cierto límite, en cuanto advierte quizás á la reina de que se encuentra en una colmena forastera y le provoca un temor que sólo logra vencer el hambre. La mayoría de los apicultores conocen la facilidad con que una reina en el pleno ejercicio de sus funciones puede trasladarse de una colonia á otra. Sin embargo, si el miedo ataca á esta misma reina, síguense molestos contratiempos, tanto si ha entrado ó no en juego el olfato. He aquí un buen ejemplo de los efectos de la timidez, y luego del ayuno impuesto.

Intenté dar á una colonia que había sido privada de su reina durante algunos días, una ponedora tomada de la colonia vecina, cogiendo sencillamente á ésta y deslizándola por encima de la nueva vivienda que le destinaba, pero se espantó y empezó á huir por la parte alta de los cuadros; inmediatamente las abejas la persiguieron y la estrujaron por todos lados como para ahogarla. La libérté, la puse en la jaula, la hice ayunar media hora, volvía después á la misma colmena, y, habiendo quitado el techo, la observé en tanto pasaba por entre los cuadros y rastreaba el alimento. Todo marchó bien esta vez, y al siguiente día se encontraba en plena postura. Esta reina era extraordinariamente tímida, de una timidez tal, que hubiera huído y escondídose al abrir su propia colmena. Semejantes reinas son á menudo ahogadas por sus propias abejas, mientras que las de temperamento más desenvuelto no se encuentran molestadas en modo alguno, cualquiera que sea el número de veces que se examine su colonia.



En esta manera pronta y fácil de introducción, influyen otros agentes favorables además del ayuno, que generalmente observo, si bien no son siempre necesarios. Cuando doy una reina á una colonia que acaba de ser privada de la suya *en aquel mismo instante*, le envío, por regla general, algunas fuertes bocanadas de humo por encima y en la entrada; y tan luego empieza á disiparse el humo, hago penetrar á la nueva reina. Si ésta ha estado apriisionada durante algunos días y su postura se encuentra interrumpida, ó es de temperamento tímido, dejo ordinariamente tranquila la colonia durante dos ó tres días después de la introducción de la primera; pero, si acabo de tomarla de una de mis colmenas, puedo inspeccionar la colonia al cabo de una hora ó antes, según desee. Si nos encontramos en época de carestía de néctar ó si ha habido pillaje, empleo antes de la introducción un poco más de humo «para quitar á las abejas toda idea de lucha». En cualquier tiempo aplico este método á las colonias huérfanas, tanto si acaban de verse privadas de su reina, como si han llegado al estado en que las obreras ponedoras están en plena actividad.

He estudiado con detención á estas últimas, tan curiosas en sí mismas; en muchas ocasiones he intentado la introducción de las reinas en su colmena, y hasta el presente no he tenido el menor fracaso con el sistema directo. ¿Puédese decir otro tanto de todos los métodos de reina enjaulada?

Es razonable *suponer* que cada colonia tiene su olor particular, pero la verdad es que carecemos de pruebas positivas. El hecho de que se vea rechazada una abeja que intenta penetrar en una colmena que no sea la suya, no significa en modo alguno que sea á causa del olor que despidé. Justo es presumir que sea por ello despedida, pero no aparece la prueba que buscamos. El único acto que tiende á probar la existencia de un olor que se desprende del cuerpo, es el olfateo por las abejas, de los objetos con los cuales las reinas se han puesto recientemente en contacto. Pero ahí se trata del olor sexual. Podemos efectuar multitud de operaciones que, en caso de existir el «olor de la colmena» ó de que, existiendo, fuera de una importancia capital, sería imposible llevarlas á cabo.

Basando la práctica en la teoría que no tiene el olor en cuenta, puedo hacer enteramente lo mismo que realiza por otros métodos el redactor del artículo. Si la opinión corriente tuviera razón, mis operaciones deberían á menudo malograrse, lo que jamás aconte-



ce; bien al contrario, los métodos basados en la teoría del olor se hallan muy lejos de dar resultados uniformes. Por lo demás, si el olor es un factor de primer orden, ¿por qué las abejas confinadas aceptan cualquier reina sin que haya estado aprisionada de antemano? Si nos detenemos á analizar las razones que tenemos para seguir los procedimientos de la puesta en jaula (y también otros muchos), nos encontraremos con que no tienen otro fundamento que el «hacer lo que otros han hecho». Hanse recomendado tales procedimientos desde años atrás y se han transmitido así hasta nosotros.

Estudiando las obras antiguas y modernas de apicultura, asombra considerar el número de creencias y de prácticas que nos han llegado desde los primitivos tiempos, únicamente porque cada autor copiaba servilmente lo que uno anteriormente había escrito.

Nuestros métodos de enseñanza nos han conducido á aceptar ciegamente todo cuanto leemos en los libros, y resulta violento romper con esta costumbre. Una de las primeras cosas que se enseñan en muchas escuelas progresistas de nuestros días, consiste en poner en duda lo que se encuentra en los manuales, hasta tanto que el discípulo haya reconocido por sí mismo la verdad de sus aserciones. Este modo de proceder no se aplica, por regla general, á la apicultura; pero podemos confiar que hasta que nos decidamos á que lo sea, continuaremos siendo esclavos de la rutina. Precisamente para probar de romper con ella, me he decidido á combatir los principios del redactor en cuestión, acerca del uso de la jaula.

Si mi opinión sobre el olor es equivocada, desearía que se me demostrase; pero, en tal caso, necesitaría pruebas más convincentes que las aducidas hasta ahora. No nos contentemos con opiniones; exijamos hechos positivos.

ARTHUR C. MILLER.

Creemos estar obligados á explicar á nuestros lectores que lo que hemos dicho acerca del olor desde el punto de vista de sus relaciones con la introducción de las reinas en general, se funda, en una buena parte, en los datos é informes proporcionados por el Dr. E. F. Phillips, de la Universidad de Pensilvania; Geo W. Phillips, actualmente estudiante de la Universidad de Denison, en el mismo Estado, y E. T. Abbott, de Saint-Joseph, Mo. El Dr. E. F. Phillips ha pasado dos veranos en nuestra compañía, ocupándose de las abejas consideradas desde el punto de vista científico, que es el estudio que constituye su principal especialidad.



M. G. W. Phillips, que ninguna relación de familia tiene con el anterior, es natural de Jamaica y ha criado millares de reinas tanto en la Jamaica como aquí. Posee importantes colmenares de su propiedad en la Jamaica y durante su estancia en Medina ha llevado la dirección de la cría de las reinas de la Root Co. La experiencia de ambos Phillips se halla afirmada por la que hemos adquirido nosotros mismos al ocuparnos durante el transcurso de varios años en la cría de reinas. No podemos dejar de creer que, si nuestro amigo M. Miller hubiera practicado por mucho tiempo y *en grande escala* la cría de reinas, modificaría probablemente muchas de sus conclusiones ó interpretaría de otro modo el fenómeno no encontrado. Como quiera que M. G. W. Phillips ha estudiado á fondo durante muchos años esta cuestión del olor, le hemos rogado que contestara detalladamente. — *N. de la R.*

(Del *Gleanings*.)

---

#### CONTESTACIÓN AL ARTÍCULO ANTERIOR

### INTRODUCCIÓN DE LAS REINAS

---

EL OLOR DE LAS ABEJAS. — ¿INFLUYE EN LA INTRODUCCIÓN DE LAS REINAS?  
*por Geo W. Phillips.*

---

Es menester tener el valor de aceptar la verdad, aun cuando se halle en contradicción con las opiniones admitidas.

M. Arthur-C. Miller está en lo cierto en una de sus aserciones, pero al tomar por hechos determinadas teorías suyas, véome privado de admitir las conclusiones que pretende deducir.

Parece que M. Arthur-C. Miller esté persuadido de que, para nosotros, el único factor importante en la introducción de las reinas es el olor. ¡Ah! no, señor, de ninguna manera: otros hay que desempeñan un papel activo en esta operación, y con él sabemos nosotros también que las reinas pueden verse aceptadas ó rehusadas independientemente de toda cuestión de olor. No nos sorprende el hecho de que una reina pueda colarse del mejor modo por los panales de una colonia huérfana de poco tiempo; que unas abejas confinadas desde menos de cinco horas (máximum de tiempo) puedan aceptar una reina forastera, ó bien, además, que, habiendo desaparecido toda inclinación á rehusarla, mediante un ahumado suficiente, dejen de oponer resistencia alguna á la intro-



ducción de una reina forastera. Tampoco ignoramos que una colonia en estado de orfandad prolongada acepta frecuentemente cuanto se presenta bajo la forma de una reina, aunque sea una reina que desde su introducción se conduce como mejor le place. En realidad, en estos y otros casos existen circunstancias y datos que compensan la del olor.

Sin embargo, la influencia del olor existe y no se ha exagerado su intervención en la apicultura. M. Miller ha citado un corto número de excepciones en apoyo de su teoría; ¿pero, qué hace de las reglas generales?

Los machos no deben entrar en la cuenta. Sabemos, en efecto, que, durante el período de la enjambrazón, las abejas muestran por ellos cierta solicitud y que hasta después de transcurrido este período determinadas colonias, las colonias de sustitución y las colonias huérfanas, por ejemplo, los aceptan con buena disposición, cuando sus propias familias no quieren ya tolerarlos.

Si bien es cierto que es posible transportar de una á otra colmena las alzas de miel cubiertas con sus abejas, no debe olvidarse que las abejas que ocupan estas alzas son abejas jóvenes y hartas de miel, dos condiciones que contribuyen en gran manera á disminuir el peligro de combate; (pero, ¿reina siempre una paz completa?) En «ciertas condiciones» las obreras de colonias distintas se reúnen sin dificultad. Ciertamente que sí, pero lo que permite la reunión pacífica es la existencia de estas mismas condiciones particulares; sin ellas persiste la regla, y las abejas son sacrificadas.

En cuanto á decir que las abejas penetran sin dificultad en una colmena que se halla en condiciones de normalidad, salen asimismo de ella y se apoderan de sus provisiones durante un «espacio de tiempo indeterminado», ya quisiera escuchar á M. Miller después de haberle invitado á repetir el experimento.

Colóquese una reina en una jaula de expedición; júntensele acompañantes de su propia colonia: todo irá á pedir de boca; pero tómense las acompañantes de otra colmena: harás bien en echar mano del ahumador si no se quiere correr el riesgo de ver herida de muerte á la reina. ¿Por qué tal diferencia? Escójanse dos colonias determinadas, dando recíprocamente á cada una la reina de la otra. ¿Qué sucederá? Que ambas reinas serán muertas. Es á causa de la excitación, dice M. Miller. Cójase la reina de la colonia n.º 1 por las alas, córtensele y déjesela caer en la colmena n.º 2.



Al instante la rodearán las abejas, procurando ahogarla. Es á causa de la excitación, repite M. Miller. Perfectamente. Repítase el experimento, pero dejándola caer en la colmena n.º 1. Se encuentra excitada igual que antes, y, sin embargo, se la trata bien. ¿Por qué tal diferencia? Dése á cada una de las colmenas que nos ocupan, un cuadro cubierto de abejas procedente de la otra, empleando el ahumador, pero procediendo con tal suavidad, que las abejas no puedan sospechar el cambio. Obsérvese un cuarto de hora después la entrada de la colmena, y júzguese del resultado. Si la excitación ha sido la causa de este combate, ¿por qué ha habido excitación? ¿no deberían hallarse igualmente excitadas las abejas si se las hubiese arrebatado de su propia colmena para restituirlas luego á ella? Se han rebelado porque se encontraban entre forasteras. Ciertamente; pero, ¿cómo han podido descubrir que se encontraban entre forasteras? Si no es por el olfato, ¿nos dirá M. Miller que es por la vista? Y si tampoco es por la vista, ¿podrá explicarnos por qué otro sentido reconocen las abejas á sus vecinas?

El olor de una reina cambia ciertamente en presencia de olores forasteros. Me acuerdo de que un día saqué una reina joven de su colmena y la introduje por el método directo en una colonia huérfana. Permaneció un momento sobre el panal, y después las abejas se dispusieron á ahogarla. En seguida la enjaulé y la solté luego sobre los panales de la colmena de que procedía. Antes de que hubiera tenido tiempo de intervenir, quedaba mortalmente herida.

M. Miller puede intentar un día, si lo tiene á bien, el siguiente experimento: tomar la reina de cierta colonia, aprisionarla en una jaula durante una hora, en el interior de otra colmena, y devolverle luego la libertad en sus propios panales, ni más ni menos que habría hecho de haberla enjaulado en la primera colmena durante el mismo lapso de tiempo. De todos modos, por lo que pudiera ser, le aconsejo que no destine á esta prueba una reina de precio.

Por otra parte, con mucha cordura hase aconsejado que se evite tocar el cuerpo de una reina con los dedos, cuando se le cortan las alas.

El mismo sistema de puesta en jaula que M. Miller intenta combatir en su artículo, suministra una prueba del importante papel que juega el olor en la introducción de las reinas. Demuéstralo superabundantemente el hecho de verse aceptadas, casi sin excepción, las reinas que han estado enjauladas el tiempo sufi-



ciente para adquirir por completo el olor de la colonia á que se destinan, al paso que las que no se han sometido al mismo tratamiento, son matadas casi también sin excepción.

He empleado el método de introducción directa descrito por M. Miller (se aproxima mucho al que expone M. Langstroth en *The Honey-bee*), y lo he utilizado un día en la Jamaica para introducir algunas docenas de reinas.

Si bien ha dado buenos resultados, se ha manifestado, con todo, inferior al método actual.

En el primer caso, la reina llega como intrusa y su aceptación queda subordinada á la conducta que observe y á la disminución del instinto batallador que el humo haya podido realizar en las abejas; en el otro caso, ha pasado á ser ya miembro de la colonia.

M. Miller no tiene más que ensayar este método, para convenirse de que constituye el medio más seguro para hacer aceptar las reinas á las colonias de obreras ponedoras.

Introducid por espacio de algunos días en tal colonia una reina previamente enjaulada; adquiere el olor de la colonia, y, antes mismo de que se la deje en libertad, queda ya aceptada.

El año pasado mantuvimos algunas colonias de obreras ponedoras con objeto de que el Dr. Phillips pudiera realizar los experimentos á que las tenía sometidas. Las obreras ponedoras eran allí tan numerosas, que le fué dado recoger algunas en flagrante delito de postura. Una vez terminados los experimentos, introdujimos en estas colonias, reinas vírgenes que al objeto habíamos enjaulado, las que fueron buena y bonitamente fecundadas en buen tiempo y disposición. Convendría que M. Miller probara de antemano el método que piensa anatematizar.

Es el Dr. Phillips un excelente zoólogo, y, desde el punto de vista científico, una de las autoridades apícolas de mayor consideración en este país. En el último verano, estando él introduciendo cierto número de reinas recientemente nacidas en unos Núcleos Miniatura, iba yo á coger una entre mis dedos, cuando me llamó al orden, diciéndome:

«No, no las toquéis en modo alguno; dejadlas pasar directamente desde los criaderos.»

Tenía razón, porque los mismos Núcleos Miniatura parecían experimentar repulsión por el olor forastero así transmitido.

Además de las numerosas pruebas indudables que existen y de la autoridad de hombres tan eminentes como el Dr. Phillips, creo yo que también ha de pesar la opinión general.



De cuando en cuando pueden presentarse ciertos incidentes particulares que parecen burlar las reglas establecidas é inducirnos á considerar como mal fundadas las conclusiones deducidas de largos y pacientes estudios y de minuciosas reflexiones. Sepamos distinguir las excepciones de la regla. Los actuales métodos de introducción de las reinas, practíquense ó no según indica el redactor del artículo á que se ha aludido, están basados en gran parte en el sentido del olfato y sus resultados son satisfactorios.

El mismo procedimiento que preconiza M. Miller y sobre el cual apoya su teoría, debe su éxito á la alteración que el humo (por lo general humo de tabaco) produce en la reina y en las abejas, circunstancia que entra en parte muy importante en este método particular de introducción. Si, á pesar de todo, el noventa y nueve por ciento de entre nosotros se equivoca, no pedimos sino que se nos convenza. A M. Miller le toca probarlo.

GEO W. PHILLIPS.

Universidad de Denison, Granville, Ohio.

---

## SECCIÓN INSTRUCTIVA

---

### OPERACIONES Y CUIDADOS MENSUALES

#### DEL COLMENAR

---

**Junio.**—Aunque con gran retraso en el curso de la estación, al fin hemos llegado á los días de una franca y espléndida primavera, más alegre y hermosa en el campo que otras anteriores por lo que á sus naturales galas han contribuído los temporales de abundantes lluvias y en muchos parajes nieves, que durante el principio y bien entrada ella acaecieron.

Si estos extraordinarios acontecimientos atmosféricos pudieron ser favorables á las abejas para más adelante en lo que supone beneficiar los terrenos para de ellos surgir una más vigorosa vegetación, lo cual podía ser motivo de fundadas y halagüeñas esperanzas de presentarse un buen año para la apicultura, en cambio, el tiempo lluvioso, desapacible y frío tan continuado, impropio de la estación, que, en general, se ha dejado sentir hasta mediados de primavera, ha podido muy bien ser un obstáculo y una gran con-



triedad para el desarrollo normal de las abejas, cuando precisamente habían de mostrar todas sus energías de procreación, reparándose al propio tiempo de la obligada inacción del invierno.

Fácil es, pues, conjeturar por consecuencia de tan anómalas circunstancias de tiempo, lo atrasadas que estarán las colmenas ó colonias en muchas comarcas de nuestro país, especialmente en las de terreno montañoso y clima frío, siendo todavía menor el daño si no han sucumbido algunas por falta de alimentación, cuando en la época más oportuna y en tantos y tan continuados días nublados, de viento fuerte y frío, apuradas ya por completo las provisiones de invierno, con demanda de alimento abundante por parte del pollo en incubación, apenas han tenido las solícitas abejas un día á propósito, entre los muchos transcurridos hasta mitad de primavera, para salir al campo con el fin de proporcionárselo.

Consideramos que la previsión y diligencia de muchos apicultores les habrá evitado la pérdida de algunas colonias facilitándoles los elementos de vida que dicho mal estado de tiempo les negara.

Es de suponer, sin embargo, que si alguna lamentable decepción ha habido, habrá estado más bien de parte de quien posea colmenas vulgares que no de los que cultivan abejas por el sistema movilista, por las ventajas que éste reúne sobre el antiguo, entre otras para salvar contingencias de inseguridad de tiempo como la citada.

Como quiera que sea, en el mes de junio aparecen en varias regiones de nuestra península los enjambres naturales, y tanto si por causa del mal principio de primavera se han perdido algunas colonias y conviene reponerlas, como si se tiene hecho el propósito de aumentar el colmenar, convendrá ejercer sobre él en este tiempo una activa vigilancia con el objeto de recoger al momento, sin dar lugar á que se ausente, algún enjambre que pudiera salir, por más que el caso esté previsto por el estado ó señales que dé la colmena de la cual deba proceder. Si tanto interés hay en ello, también pueden hacerse enjambres artificiales, á cuyo efecto es á propósito en muchas comarcas el último mes de primavera.

Aun cuando suponemos que son conocidos por la inmensa mayoría de nuestros apreciables lectores los procedimientos que suelen emplearse para la formación de enjambres artificiales, creemos que no holgará aquí describir algunos de ellos, tanto para obtener-



los de las colmenas vulgares, si se tratara de principiantes en prácticas apícolas, como de las colmenas de cuadros.

Si la operación de hacer un enjambre artificial fuera con una colmena vulgar, se tendría preparada otra de igual clase vacía; se levantaría la primera invirtiendo su posición ordinaria, haciendo al propio tiempo un poco de humo á las abejas para dominarlas: junto al sitio de su emplazamiento se la dejaría en el suelo, boca arriba, colocando la otra citada colmena vacía en posición algo inclinada y haciendo coincidir su abertura y como punto de apoyo con la de la otra colmena que contuviese las abejas: sería conveniente colocar un paño ó trapo que cercase y cubriera algo los puntos de contacto, por lo regular desiguales, de ambas colmenas; proyectando de nuevo un poco de humo, se comenzaría á golpear ligeramente la colmena de la cual hubieran de salir las abejas, las que pronto comenzarían á emprender una marcha ascendente, pasando á ocupar la colmena vacía destinada á contener el enjambre: en dicha marcha, que pronto resulta acelerada, de muchas y agrupadas abejas, luego acostumbra ir entre ellas la reina, en cuyo paso interesa fijarse mucho, porque, si se ha logrado verla, el buen éxito de la operación es ya seguro, y sólo resta de ella hacer pasar más abejas, que por el hecho de haber subido la reina, atraídas por el afecto á ella, lo verifican espontáneamente. La discreción del que efectúe la operación determinará cuándo haya de darla por terminada, si bien habrá de tener presente que el enjambre sea lo más grande posible, y podrá serlo si, aunque relativamente queden pocas abejas en la colmena que lo facilita, cuenta con las muchas que á diario irán naciendo y las que regresarán del campo; se vuelve á colocar la colmena tronco, llamada así á la que da el enjambre, en el mismo sitio que venía ocupando. Si para hacer el enjambre se hubieran extraído de ella menos abejas y la otra colmena que contuviese á éste se colocara en el lugar en que estaba la primera, conforme también suele hacerse, dejando á un lado algo retirada la primera, se tendría asimismo un buen enjambre, sin quedar muy debilitada la colonia de donde se extrajo; lo que á la vez será muy conveniente ante la posibilidad de llegar á producirse un enfriamiento de la cría, que podría ser origen de la podredumbre de ella, y por fatal consecuencia la contagiosa enfermedad de la loque, si la temperatura de las noches era baja y quedaban pocas abejas para sostener el calor necesario á la incubación.

No nos detendremos en referir la manera de introducir los en-



jambres en las colmenas modernas, pues la operación por lo sencilla, además de haberla descrito ya en alguna otra ocasión, está al alcance de cualquier apicultor.

El modo de proceder haciendo enjambres artificiales de colmenas movilizadas es más sencillo, y consiste en preparar una de cuadros con cuatro ó seis de éstos provistos de panal artificial, colocándola en el lugar que ocupe la que dé el enjambre, apartando ésta á derecha é izquierda ó bien hacia atrás uno ó dos metros; tómanse de ella tres ó cuatro cuadros con pollo de todas las edades bien cubiertos de abejas, con la condición precisa de que en uno de ellos se halle la reina; se sacuden ó echan con una pluma ó materia suave de hierba ó ramilla que se tenga á mano las de dos ó tres cuadros más entre las que habrá muchas jóvenes que no volverán á la colmena de procedencia, y con todas ellas, más las que volviendo del campo entrarán casi todas en la nueva colmena, quedará hecho un buen enjambre artificial.

De un modo semejante podría también hacerse con la sola diferencia de tomar solamente de una colmena fuerte un cuadro en el cual hubiese la reina, con pollo abundante y muchas abejas, echando á continuación las que contuviesen dos ó tres más de la misma colmena á la en que hubiera de estar el enjambre, terminando la operación adicionándole tres ó cuatro cuadros más con cría, pero sin abejas, tomados de otras tantas muy pobladas colmenas. Aunque en principio parezca de escasa fuerza el enjambre en tales condiciones hecho, resultará más que regular en definitiva por el refuerzo que tendrá con las muchas abejas que regresarán del campo entrando en la nueva colmena emplazada en el mismo sitio de morada por ellas conocido, cuanto más invariable su inclinación por costumbre si una y otra colmena con las cuales se hubiese hecho la operación fueran de la misma forma y color.

Los vacíos que dejaran los cuadros tomados de otras colmenas para formar los enjambres podrían llenarse con otros cuadros de panal completo, si se tuvieran disponibles, ó, en su defecto, preparados con cera estampada.

Después de las indicaciones hechas sobre los enjambres, consideramos oportuno terminar el asunto con la advertencia de que éstos, sea de la clase que fueren, implican siempre menor producción de miel por parte de las colonias de que proceden, cuya consecuencia es lógico deducir por la notable disminución de abejas recolectoras, y más si se sabe que se tiene observado que dupli-



cando el número de abejas de una colonia no producen precisamente doble cantidad de miel, sino que llegan á rendir cerca de triple producto.

Y ya que de producción de miel hablamos, siendo esta época la en que generalmente es recolectada por las abejas, bueno será hacer presente, aunque sea repetir en parte lo que dijimos para el mes anterior, que debe ponerse toda diligencia en dar toda clase de facilidades á estos laboriosos insectos para que compensen cumplidamente las aspiraciones del apicultor colocando cuantos cuadros puedan llenar en las colmenas horizontales como es la llamada Layens, ó bien poniendo alzas en las conocidas por verticales quienes de esta clase tuvieren, al igual que los *supers* si se quisieran obtener secciones. La colocación de alzas es cuestión de oportunidad, para lo cual es necesario tener alguna experiencia de los instintos y costumbres de las abejas y observar atentamente la época ó días críticos en las respectivas comarcas de la mayor florecencia.

La extracción de la miel que en la mayoría de las regiones, sobre todo en las del Centro y Norte, tiene lugar en el mes de junio, debe practicarse con diligencia, tan pronto se vayan viendo los cuadros con abundancia de miel operculada, aun cuando no esté de tal modo en el panal por completo. No sería prudente sacar ningún cuadro que contuviese pollo operculado, por poco que fuese, aunque tuviera bastante cantidad de miel, para llevarlo al extractor, porque dicha cría con el enfriamiento del rápido movimiento del citado aparato y la agitación consiguiente producida correría el riesgo de inutilizarse y descomponerse, por más que se volviera á colocar inmediatamente en la colmena; cuyas consecuencias de resultar después materia de carácter infecciosa no hay por qué mencionarlas, por ser ya bien sabidas: lo prudente y acertado en semejantes casos será á que dicho pollo haya nacido, y habiendo reducido más tarde la reina la puesta, el cuadro solamente contendrá miel, y en tal caso ésta podrá extraerse sin inconveniente alguno.

En los terrenos donde radiquen colmenares que no se cuente con hacer una segunda cosecha al fin del verano ó entrado otoño, y se crea por lo que se tenga observado que las abejas no pudieran en dicho tiempo recolectar miel para sus provisiones de invierno, el apicultor tendrá la previsión de dejar en las colmenas una prudencial cantidad de miel á dicho fin al extraerla durante la estación de primavera. — PEDRO VILLUENDAS HERRERO.



## Á NUESTROS LECTORES

La Casa HIJOS DE E. DE MERCADER-BELLOCH recuerda á sus clientes que tengan que hacerles algún pedido, lo efectúen cuanto antes, con objeto de poderles servir con toda puntualidad, ya que sería imposible cumplir con los que se hagan á última hora, á causa del gran número de encargos recibidos.

### CORRESPONDENCIA

B. J. D. — B. de E. — V. — Queda subscripto.  
 D. de la U. de C. — M. — Cobrada subscripción 1905 y 1906.  
 J. M. L. C. — S. — Cobrada subscripción.  
 F. F. — Z. — Remitido encargo.  
 A. R. — M. — Recibida subscripción.  
 B. I. — O. — Queda subscripto. Recibida subscripción.  
 R. R. — B. — Id. id. id. id.  
 F. S. de Ll. — G. — B. — Recibida subscripción.  
 J. P. — C. — B. — Queda subscripto.  
 J. R. O. — S. C. — O. — Id. id.  
 B. de V. — M. — Recibido cheque por saldo.  
 V. M. P. — T. en C. — L. — Recibida subscripción.  
 M. I. M. — T. — Recibidos sellos por saldo.  
 R. y C. — H. — Recibido cheque por saldo.  
 J. B. — M. — Recibida subscripción; está corriente.  
 J. D. R. — C. de los C. — S. — Queda subscripto. Recibida subscripción.  
 P. M. — Ch. — Z. — Recibida subscripción. Queda subscripto.  
 J. J. — S. — Ch. — Queda subscripto y remitido encargo.  
 N. C. de la B. — D. B. — Recibido saldo.  
 J. M. V. — C. — O. — Recibido cheque.  
 L. M. — B. — L. — Id. id.  
 J. D. R. — C. de los C. — Remitido encargo.

### PRECIOS CORRIENTES

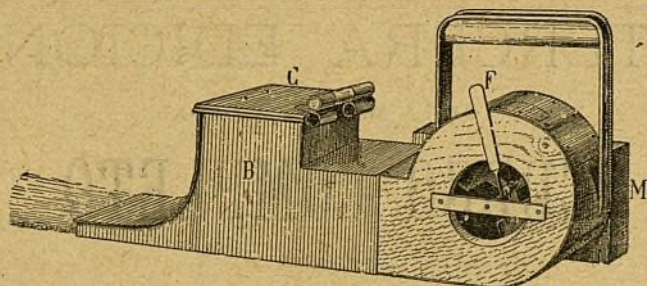
*de las ceras y mieles en la plaza de Barcelona, en 1.º de mayo de 1906.*

|                                     |             |                      |
|-------------------------------------|-------------|----------------------|
| Cera del país. . . . .              | el kilo     | de 4'25 á 4'75 ptas. |
| Miel de Aragón, 1.ª clase. . . . .  | los 100 ks. | de 70' á 75' id.     |
| Id. de Cataluña, 2.ª clase. . . . . | id.         | de 65' á 70' id.     |

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



# AHUMADOR AUTOMÁTICO



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

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

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

## A NUESTROS SUBSCRIPTORES

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

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

Tomando la colección entera, 40 pesetas.

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

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



**EN VENTA**

---

TERCERA EDICIÓN

DE LA MAGNÍFICA OBRA

**CURSO COMPLETO**

DE

**APICULTURA**

POR

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

TRADUCCIÓN ESPAÑOLA DE

**E. DE MERCADER-BELLOCH**

CORREGIDA Y AUMENTADA CON NOTAS Y OPINIONES DE

***Langstroth, Dadant, Collin***

y otros notables apicultores.

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

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

LOS PEDIDOS AL

**GRAN ESTABLECIMIENTO DE APICULTURA**

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

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

---

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