

Año XIII

Diciembre de 1904

Numero 156

# 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.

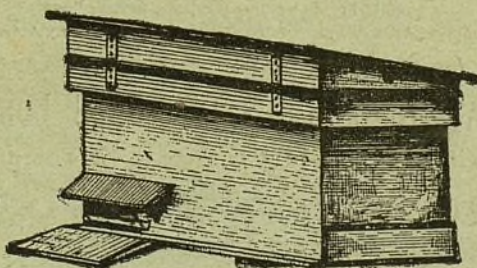
Gran Diploma de Honor en la Exposición de Nogent-sur-Seine (Francia), 1903.

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

Medall de Plata en la Exposición de Apicultura é Insectología de París. — Tres medallas de 1.<sup>a</sup> 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

Diciembre de 1904

Núm. 156

---

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. — D. Enrique de Mercader-Belloch. — Una innovación en el panal artificial. — Insistiendo. — Aire. — Sección instructiva. — Sección de noticias. — A los señores subscriptores. — Correspondencia. — Precios corrientes.

---

## D. ENRIQUE DE MERCADER-BELLOCH

Fundador y primer Presidente de la SOCIEDAD ESPAÑOLA DE APICULTURA

*Director y Propietario de EL COLMENERO ESPAÑOL*

falleció en Barcelona el día 9 de diciembre de 1903.

Al rendir, en el día del aniversario de su muerte, un justo tributo á su memoria, rogamos á nuestros consocios y subscriptores eleven al Cielo una oración para su alma.

Descanse en paz tan ilustre patricio.

Duerma el sueño de los justos tan eximio maestro.

Por la J. D. de la Sociedad Española de Apicultura,

EL PRESIDENTE,

**José Torent.**

Por la Redacción de *El Colmenero Español*,

EL DIRECTOR,

**Pedro Villuendas.**

*Barcelona 9 diciembre 1904*

---



## UNA INNOVACIÓN EN EL PANAL ARTIFICIAL

Nuestro estimado colega la *Revue Éclectique d'Apiculture* da cuenta en su último número de un nuevo panal artificial ideado por un apicultor alemán, que él mismo denomina panal Columbus.

La modificación en un accesorio tan útil é indispensable es grandemente transcendental; representa un adelanto extraordinario en la apicultura moderna y una de las ventajas más positivas del sistema movilista entre las muchas reconocidas sobre el fijista ó antiguo.

Dicho adelanto consiste, según manifiesta el inventor, en la estampación del panal sobre tenues láminas de hoja de lata, recubiertas de cera, comparables por lo muy delgadas al papel, de tal modo, que su espesor viene á ser  $\frac{1}{16}$  de milímetro.

Refiriéndonos á lo que la indicada revista transcribe de lo expresado por el autor de tan importante invento, cansado aquél del engorroso é incómodo manejo de una prensa vieja, muy usada, que poseía para la preparación de la cera estampada necesaria á sus colmenas, se le ocurrió practicar el relieve de las celdillas, á la manera como se stampa el panal artificial, en unas láminas delgadas de hoja de lata que tenía de desecho, á las que aplicó un baño de cera fundida, quedando por tal procedimiento cubierta de la citada substancia la superficie metálica y en probable disposición de cumplir su objeto.

Así dispuestas las mencionadas hojas, las colocó en cuadros y los introdujo en las colmenas con el natural interés y anhelante expectación de observar si los obrarían las abejas. Los resultados del experimento como finalidad del nuevo panal, al decir del práctico é ingenioso apicultor, fueron admirables, tan satisfactorios y concluyentes como pudiera imaginárselos; pues los artificiosos insectos continuaron la labor iniciada, aceptando la pauta en semejante forma dispuesta, alargando las celdillas sin la menor vacilación ni repugnancia.

Vencidas las dificultades del estampado del panal sobre la hoja de lata y aceptada de tal modo por las abejas, se comprende perfectamente que con la consistencia de la materia metálica, una vez



colocado el panal artificial en los cuadros y terminado por las abejas, en cuya operación aumentan al marco la adherencia, ha de reunir mejores condiciones de solidez, sobre todo para resistir la potente acción de la fuerza centrífuga del extractor, que no fijándose por medio de alambres, según se viene haciendo hasta el presente, evitándose el uso de este elemento que supone un entretenido trabajo, y, por consecuencia, el empleo de horquillas en los cuadros y el del eperón ó espuela para fijar dicho alambre en la cera estampada; con la inapreciable ventaja, además, que ésta no puede desprenderse ni alabearse, como con la fabricada hasta el presente suele acontecer algunas veces.

Acaso ofrezca alguna dificultad la impresión de las precitadas láminas por la diferencia de dureza entre la ductibilidad de la hoja de lata y la cera; mas este inconveniente creemos podrá salvarse, sirviéndose de prensas ó cilindros estampadores de mayor presión que los empleados actualmente al indicado objeto, á cuyo fin el autor de esta esencial modificación anuncia, al ocuparse de ella, que está á punto de obtener máquinas á propósito para fabricar este nuevo panal artificial en gran escala.

Dedúcese que la duración de él, por la estructura de la materia que le sirve de base y por las condiciones de solidez puesto en los cuadros y terminado en los mismos por las abejas, ha de ser ilimitada; y en los casos de que los panales sean demasiado viejos y ennegrecidos, dice el inventor tantas veces mencionado, basta con exponerlos al calor del sol, en el cual la cera se derrite; se rasca después la que aun queda adherida á la lámina metálica con un cuchillo de madera, quedando todavía en ella suficiente cera para que las abejas construyan nuevamente el panal; de lo que resulta ser indestructible en la base de las celdillas, á la vez que de una resistencia á toda prueba operando en el extractor, y su deterioro no puede llegar al extremo de inutilizarse en el caso de ser atacado por la polilla ó falsa tiña.

Resta saber, sin embargo, si sobre las ventajas dichas ofrecerá el panal así preparado la de ser económico en su adquisición; aunque es probable que efectivamente lo sea, atendida la circunstancia de haberse de emplear menor cantidad de cera en las hojas que lo integran y el subido precio que alcanza esta materia. Por otra parte, la diferencia de coste, si fuera por exceso con relación al panal actualmente usado, acaso quedaría compensada por el mayor espacio de tiempo que pudiera servir.



Reconociendo desde luego la importancia del adelanto últimamente obtenido en una parte tan esencial de la apicultura, espere-mos entre tanto los resultados que dé en la práctica el nuevo panal, de los que indudablemente dependerá su mayor ó menor generalización.

PEDRO VILLUENDAS HERRERO.

### INSISTIENDO

Mucho me place encontrarme en ocasión tan oportuna para contestar á los señores que han tenido á bien impugnar el artículo que publiqué con el epígrafe *Cuadro Alemany, ó sea el Layens reformado*.

Con intención he dejado transcurrir el tiempo, en espera de que cada cual expusiera sus opiniones. No he sentido impaciencias por replicar; pero, ya que me llegó la vez, buscaré el desquite de los ataques de que he sido objeto y me defenderé en la medida de mis escasas fuerzas.

Dando la preferencia en mi réplica al Sr. Molina, por la hono-rabilidad de su persona, no creo que ofenda al apicultor anónimo E. M. L., á quien, en segundo térmio, me propongo dedicarle algunas líneas.

Empiezo, pues, con el Sr. Molina.

Muy señor mío y respetable compañero:

El artículo de V. es sencillamente la obra de un apicultor que ha leído algo, que tiene como artículo de fe todo lo que se ha escrito sobre abejas, y no he de ser yo quien critique que se haya V. procurado un cúmulo de conocimientos que hacen honor á su cultura, pero permítame que le diga que no es oro todo lo que reluce, y que mucho de lo que ha visto la luz pública merece el nombre de fantasías de la imaginación.

Se alarma V. infundadamente porque yo he dicho que las colmenas movelistas deben destinarse á la producción de cera y miel, y que en nada se debilita la cosecha (tratándose de colonias potentes), porque se obligue á las abejas á construir el panal en el cuadro que previamente se ha cebado con una ligera tira de cera estampada.

¿Por qué combate V. mi afirmación? Usted lo dice cuando ase-



gura que es por el excesivo gasto de miel que hace el insecto para producir cera. Sr. Molina, esto no es más que un dicho que no tiene la menor comprobación; y vamos al grano. Las obras de apicultura publicadas hasta la fecha son innumerables, y con dificultad encontraremos dos autores que tengan el mismo criterio y que estén de acuerdo en la cantidad de néctar que necesitan consumir las abejas para producir un kilo de cera. Si cada apicultor fija á ojo de buen cubero los kilos que mejor le cuadran, ¿no le parece á V. que esta materia vale más pasarla por alto, puesto que no vamos á convencer á nadie?

Añade V. á continuación: « Mis repetidas observaciones me » dicen que, cebando sólo los cuadros en plena recolección, las » abejas no sólo pierden un tiempo precioso para la cosecha, sino » en actividad orgánica, por la debilitación que supone la excesiva » secreción de cera á que se las obliga. » He aquí otro punto en el cual discordamos, y mi opinión es diametralmente opuesta á la suya. Yo creo que privar á las abejas de que secreten cera, es perjudicial á su organismo, pues si á éste se le priva de un acto fisiológico que le es peculiar, tiene que perjudicarse el insecto por no cumplir con uno de los fines que necesariamente tiene que satisfacer; y lo que acabo de manifestar pertenece de tal modo al orden práctico, que, al igual que yo, lo habrán podido observar otros apicultores á quienes interese el análisis de todos los fenómenos. Todo colmenero que facilite á las abejas cuadros con hojas enteras de cera estampada, podrá notar en la época de la gran cosecha una cantidad determinada de laminillas de cera que se encuentran sueltas en el fondo de la colmena. ¿A que obedece esta particularidad? Pues á la necesidad absoluta que ha tenido el insecto de llenar una función, contrariada por el exceso de cera que el hombre le ha suministrado.

Está visto, Sr. Molina, que no vale dar demasiado crédito á todo lo que nos cuentan; es necesario atar cabos, y convencerse de la bondad de una teoría cuando está confirmada por la práctica.

El párrafo 2.º del artículo del Sr. Molina es enigmático. No está conforme dicho señor con lo que he manifestado, de que, cebando los cuadros, las abejas construyen el panal con toda regularidad, y expone á continuación: « Mis experiencias en más de 500 cuadros, » y en bastantes años, me dicen lo contrario », y para demostrarlo añade: « Las abejas construyen las celdas regulares que necesitan, » y sólo á principios de primavera construyen en mayor cantidad;



» llegada la gran recolección, terminan los panales en celdas de » zánganos, lo cual es un gran inconveniente ». ¿Quiere V. decir con esto que las abejas no prolongan todos los cuadros que se les ha dado con tiras de cera exclusivamente? ¿Es que guarneciendo los cuadros con hojas enteras construyen panal en todas ellas? Si el trabajo del insecto se paraliza á su debido tiempo, en una y otra circunstancia, ¿dónde está la ventaja de lo que V. preconiza, y el beneficio de la hoja entera? y en cambio la cera elaborada por las abejas en los cuadros cebados ¿no representa un aumento de producto que equivale á dinero? Si su crítica se refiere á este particular, declaro ingenuamente que es V. un apicultor acreedor á que se le tutee, y si, haciéndose un lío, quiere V. negar en absoluto que la abejas edifican bajo la base de las tiras de cera, esto equivaldría al colmo de las negaciones, y en este terreno no cabe discusión.

Si, al hablar de regularidad del panal, entiende V. que se convierte en irregular porque haya en él celdas de zángano, pregunto á V.: ¿Por qué son perjudiciales los zánganos? ¿Será por lo que algunos han asegurado en sus artículos? Pero, Sr. Molina, también se ha escrito mucho en sentido contrario, y en este caso ¿quién tiene razón? Yo por mi parte no me atrevo á pronunciar palabra. ¿Es que V. lo sabe?

Yo lo que únicamente sé, es que cuanto más potente es la colonia, más zánganos tiene, y no por este motivo he dejado de hacer magníficas cosechas. Todo lo demás que pueda V. decirme, es música celestial.

Y sigamos adelante.

Merece copiarse íntegro el párrafo 3.º que me dedica el señor Molina; dice así: « Con el listón colocado en el centro del cuadro » Layens se impide el hundimiento del panal.—Y sin él también, » sombreando y aireando bien las colmenas en tiempo de excesivo » calor. En cambio, con el exceso de calor, aun sin llegar al larguero inferior el desastre, se hunden los panales, lo mismo en » los panales pequeños que en los grandes. No creo que el listón » inferior de los cuadros sirva para sostener el panal, pues, por » capricho, tengo algunos cuadros sin larguero inferior, y, á pesar » de su gran peso, cuando están llenos de miel, ni uno se me ha » hundido.»

¡Válgame Dios, y cuánta vulgaridad! ¿Qué he de contestar á argumentos de tal calibre? ¿Cree V. que, si por mí mismo no hu-



biera podido observar el desprendimiento de los panales en épocas de gran calor, á pesar de la precaución de sombrear y airear las colmenas, que se me hubiera ocurrido averiguar la manera de evitar este inconveniente? Pues sencillamente hubiera dejado las cosas como estaban, y puede que hiciese bien, pues no tendría usted motivo para censurar lo que por todos conceptos es digno de alabanzas, y que ha de dar motivo á que reciba muchos plácemes de los apicultores, así que llegue el momento de que ensayen mi reforma. En cuanto atañe á lo que V. dice del listón inferior, es digno de que le dedique algunas líneas, porque el *capricho* de suprimirle es un capricho verdaderamente original, y merecedor que le ponga en solfa.

Estoy conforme de que el listón inferior no sirve para sostener el panal. El objeto de este listón, es dar consistencia al cuadro y regularidad en su forma. Suprimirle equivale á una horrible amputación, porque resulta un cuadro cojo, y, por lo tanto, magnífico para figurar en el montón de trastos inútiles; y voy á demostrarlo.

Si el cuadro no tiene larguero inferior, no cabe duda que coloca V. los alambres en sentido horizontal, y como á estos cuadros les falta el necesario apoyo, ó como si dijéramos el cierre, será cosa de ver el cuadro armado con los alambres; pues al dar la debida tensión á los mismos para recibir la hoja de cera, irán juntándose los listones laterales hasta que se toquen en su extremidad inferior, y de esta suerte se metamorfosea el cuadro, convirtiéndose en remate de campanario, y sin que á duras penas le conozca, ni su mismísimo autor. ¿Se van enterando mis lectores de lo que es un cuadro sin larguero? No me haga V. caso, Sr. Molina, pero debe V. pedir patente de invención *avec garantie du gouvernement*.

Si por falta de larguero no puede V. dar tensión á los alambres (y no se crea V. que es requisito poco flojo la tensión del alambre, para colocar la hoja de cera como Dios manda), y no se observan los inconvenientes que acabo de expresar, tendrá que ver un cuadro confeccionado de esta suerte. ¡Señor mío, y qué cosas más estupidas se le ocurren!

Siguiéndole á V. en el orden de relación con que desarrolla su artículo, me encuentro con lo siguiente: 4.º «Presenta á continuación el ilustrado articulista ciertas ventajas de su cuadro, á que » contestaré brevemente. 1.ª Dicho cuadro presenta la debida re-



»sistencia en el extractor. — Así ocurre con todos los panales, incluso los fijistas.» ¿Y qué quiere V. decir con esto? Francamente no le veo la punta, ni la crítica aparece por ningún lado. Tengo la firme inteligencia que todos mis lectores habrán entendido lo que dije, en el sentido de que mi reforma no presenta dificultades para extraer la miel por el procedimiento mecánico. Lo malo y lo censurable hubiera sido lo contrario, y excuso añadir una palabra más en apoyo de mi tesis.

Dice V. que no entiende cómo se puede castrar sin mover el cuadro de su sitio. Pues, de una manera muy sencilla, Sr. Molina. Leyendo sin prevención, y enterándose bien del párrafo en que trato del asunto (que por cierto está muy claro), y saldrá V. muy pronto de dudas. Cuando tenga ocasión de practicarlo, podrá usted con conocimiento de causa emitir su parecer. En tanto no se presente esta oportunidad, no haga V. calendarios, por la mucha exposición que corre de equivocarse.

No niego que dije lo siguiente: 3.º «Aquí no se abarquillan las hojas como en el cuadro Layens», y V. me contesta: «Colocando el alambre en sentido horizontal, no pueden abarquillarse las hojas por grandes que sean.» ¿Se refiere V. á los cuadros cojos ó sin cojera? En cuanto á los cojos, vale más no hablar, pues ya los juzgué con suma benevolencia, y en cuanto los que no adolecen de ningún defecto físico, siento mucho no participar de sus mismos optimismos. Coloque V. los alambres en sentido horizontal, vertical, cruzados, inclinados, como á V. le dé la gana; yo le afirmo y le sostengo que las hojas al poco tiempo se abarquillan, y apelo al testimonio de los apicultores en general para que confirmen ó nieguen lo que sostengo.

Copia el Sr. Molina un fragmento de un párrafo mío, y es el siguiente: «He notado siempre que las dos mitades del panal han sido de miel, ó de cría y miel; miel en la parte superior y cría en la inferior» y con aire de *dómine* que pronuncia una sentencia, me contesta: «Como en todos los sistemas conocidos, y... por nocer.» ¡Pero, Sr. Molina; V. no se ha enterado de lo que yo he dicho, ó tiene V. interés en hacer creer que solté una tontería! Vuelva V. á leer todo el párrafo que yo dediqué á este asunto, y se convencerá de que jamás podía referirme á un detalle que no ignoran ni los pinches de cocina. La división del cuadro, en las experiencias que llevo hechas, me ha demostrado que ni una sola vez invadió la reina con su postura la parte superior del mismo,



proporcionando bloques de miel completamente desprovistos de cría, y de aquí la clasificación que á V. tan mal le ha parecido, y que tan torcidamente ha interpretado. ¿Le parece á V. poca ventaja, *no limitar la cría*, sino concretarla exclusivamente á la parte inferior del cuadro? Emita V. sobre este particular el parecer que mejor le cuadre, pero no pierda tiempo en hacer chistes de la categoría de una perogrullada.

¿Y qué voy á decir al comentario que V. hace porque la colmena *Layens* llena las mismas condiciones que la vertical? ¿Cómo afirma V. tan categóricamente que con respecto á secciones las da muy bien la *Layens* sin reformar?

No teorice V., Sr. Molina, y vamos al terreno práctico.

Sé, como todo el mundo, que la colmena *Layens* tiene su caja especial para secciones; la he ensayado, lo propio que muchos amigos míos, infinidad de veces, y siempre con fatales resultados, y si V. hubiese hecho igual prueba, de fijo que le hubiera pasado lo propio. La referida caja de secciones, es un artefacto cuya utilidad se asemeja mucho al famoso cuadro sin larguero, y se comprende, puesto que las aplicaciones de las colmenas horizontales, si bien tienen mucho de común con las verticales, llenan éstas mejor su cometido cuando se trata de obtener secciones, sin que por esto niegue en absoluto que la *Layens* pueda producir alguna; pero, de fijo, jamás llenará la caja. ¿Y sabe V. por qué? Por la repulsión que demuestran las abejas á penetrar en la referida caja cuando está colocada paralelamente á los cuadros. No sucede lo mismo cuando la caja de secciones constituye el alza de la colmena.

Lo demás que queda del artículo del Sr. Molina, son una serie de consideraciones muy á propósito para llenar unas cuantas cuartillas, pero sin ninguna finalidad, y siento no poderme entretener en la discusión porque aun me falta añadir algo en el resumen, y contestar aunque brevemente al apicultor anónimo E. M. L.; pero, de todas suertes, el Sr. Molina me tiene siempre á su disposición, y no tengo el menor inconveniente en dilucidar las menudencias á que se muestra tan aficionado si á ello me invita, y es tanto el interés que en ello tenga.

Para no ser menos, y hacer lo que el Sr. Molina, sírvase tomar nota del siguiente

RESUMEN. Después de un detenido estudio del artículo del Sr. Molina, he sacado estas consecuencias:



1.º Que me resulta altamente simpático el descubrimiento del cuadro cojo.

2.º Que reconozco haber perdido el tiempo, haciendo la refutación de una crítica infundada.

3.º Valor intrínseco de la refutación del Sr. Molina :  $\frac{0}{0}$

TOTAL. Ventajas positivas del cuadro Alemany : Infinitas. Inconvenientes : Ninguno.

Despachada mi correspondencia epistolar con el Sr. Molina, me pongo á las órdenes del distinguido apicultor que oculta su nombre con las iniciales E. M. L.

No le llamo á V. á la parte, ni le he ofrecido vela en la fúnebre ceremonia que acaba de tener lugar. Dando á cada cual lo suyo, he de confesar que con V. me las he de entender de otra manera, pues no se atreve á romper ninguna lanza, combatiendo una reforma por todos conceptos beneficiosa, y que en su apoyo cita la opinión de uno de los más ilustres apicultores.

Los ataques que V. me dirige son de otra naturaleza ; se reducen á querer demostrar falta de originalidad en lo que he publicado, y en esto no tiene V. razón. Si se refiere V. á las discusiones que he sostenido con motivo de mi artículo « La postura de la reina », tengo la satisfacción de no haber arriado la bandera y quedar como bueno. Si vencí ó no en la contienda, no soy yo el llamado á emitir juicio. Verdad es que cosa análoga se había sustentado en época no muy lejana bajo el punto de vista hipotético, y yo después de mucho estudio y repetida observación llegué á confirmar el hecho real y positivo que ha dado margen á tanta polémica; polémica que traspasó la frontera, y puede V. conocerla en todos sus detalles en *L'Apiculteur* de París. Entérese V. bien, para ser más justo en sus calificativos, y no acusarme de ligero.

En cuanto á las razones que V. expone acerca del cuadro por mí reformado, he de manifestarle con toda sinceridad que conozco el libro de M. J. Chardín, y lo que han escrito otros muchos sobre el cuadro dividido, y á pesar de no ignorar los antecedentes relativos á la materia, con plena conciencia de lo que hacía, encabezé el artículo objeto de controversia con el epígrafe « Cuadro Alemany ó sea el Layens reformado », por las siguientes razones.

Lo que en general da carácter y motivo á los distintos sistemas con que se clasifican las colmenas movelistas, es el tamaño del cuadro. Del tamaño, de su número y de la disposición del mismo, de-



pende la dimensión que se ha de dar á la colmena, bien sea en sentido horizontal ó vertical. La combinacion de cualquiera de estos elementos ha dado origen á los varios métodos que se conocen y que han recibido el nombre de sus autores; sin tener en cuenta que, sometidos todos los sistemas á un riguroso análisis, resultaría uno solo y primitivo, y todos los demás variaciones sobre el mismo tema. De acuerdo con estos antecedentes, no tiene nada de pecaminoso que haya dado mi apellido al cuadro *Layens* reformado á pesar de los pesares y de los cuadros divididos adoptados por otros apicultores. ¿Quiérese una prueba? Voy á copiar uno de los argumentos que V. emplea, y quizás el más contundente.

Dice así: « El Sr. Abate Voirnot aconseja el empleo en el cuadro cuadrado de un listón de refuerzo (cuyo grabado se acompaña en el libro), clavado horizontalmente en los dos tercios de la altura. Este listón divide el cuadro en dos partes: la superior de  $11 \times 13$  y la inferior de  $22 \times 33$ . »

Como con V. debo discutir en serio, hágame el obsequio de examinar las diferencias que hay entre el cuadro Voirnot, los cuadros divididos de otros apicultores, y el que yo he sometido á la crítica de los mismos.

1.<sup>a</sup> consideración. El abate Voirnot hace referencia al cuadro cuadrado, ó sea el correspondiente á las colmenas cúbicas.

2.<sup>a</sup> El referido abate coloca un sencillo listón destinado exclusivamente como refuerzo, ó punto de apoyo al almacén de miel.

3.<sup>a</sup> El listón de Voirnot divide el cuadro en dos partes, la superior de  $11 \times 13$  y la inferior de  $22 \times 33$ .

4.<sup>a</sup> El cuadro Voirnot tiene que ser guarnecido con los correspondientes alambres, lo cual implica colocar las horquillas, templar aquéllos, y resulta siempre engorrosa la preparación.

5.<sup>a</sup> El cuadro por mí reformado nada tiene que ver con el de la colmena cúbica: me he referido al *Layens*.

6.<sup>a</sup> El listón que yo empleo tiene la misma anchura que el cabezal del cuadro, y en su parte media una ranura donde poder introducir una tira de cera estampada de 3, 4 ó 5 centímetros de ancho, á fin de normalizar la construcción del panal.

7.<sup>a</sup> Las distancias donde va colocado el listón, no son las mismas, pues yo divido el cuadro en dos partes iguales.

8.<sup>a</sup> La simplicidad del cuadro *Layens* reformado es de tal na-



turalaleza, que para prepararle apenas exige tiempo, ni tampoco gran destreza para las operaciones que reclama.

Vea V., por lo tanto, las consideraciones que se desprenden de un simple listón, al que no dió V. importancia por suponerle copiado del abate Voirnot.

Me voy extendiendo demasiado, y pronto termino para no incurrir en el abuso.

Por lo visto, ha merecido acerba crítica el artículo en cuestión, cuando tan rudamente se me ataca; pero, así y todo, estoy cada vez más firme en mi terreno, y no se ha de hundir bajo mis pies, como puede que á alguien le suceda. He dado á conocer una verdad práctica sin divagar; y ahora, refiriéndome á uno y otro contrincante, he de decir que más les hubiera valido haber experimentado el cuadro tan discutido, antes de dar un fallo sin razones en que apoyarlo, y que puede condenarles por prematuro.

Si en vez de ceñirme á dar la explicación de un asunto que tiene su confirmación en lo real y positivo, hubiese hecho la traducción de un artículo con firma para nosotros difícil ó imposible de leer, y plagado de errores y desatinos; ó, sin ir más lejos, yo mismo me hubiera permitido la licencia de escribir algo entrelazando de cuando en cuando alguna simpleza, tengo la completa seguridad de que hubiera formado mi círculo de adeptos, como los tienen todos aquellos que han pasado lo mejor de su vida dando pasto á la crítica de las personas cultas é ilustradas; ó tal vez no se me hubiese contestado, dando como moneda corriente lo que nacía con el vicio de lo falso y de lo absurdo.

Y antes de soltar la pluma, ruego se conteste á esta pregunta. Si materialmente no habéis tenido tiempo de ensayar lo que graciosamente os enseño por haberlo aprendido del libro de la experiencia, ¿por qué acumuláis juicios de carácter apasionado? Juzgadme más tarde; no ahora, y no deis motivo á que se murmure, si en el fondo de esta amigable contienda, hay más envidia que caridad.

*That is the question.*

Y por hoy, no tengo más que decir.

ANTONIO DE ALEMANY BELLET.

Madrid y noviembre de 1904.



## AIRE

¿No es verdad, queridos lectores, que más de una vez habréis quedado sorprendidos al mirar la estrecha abertura que se deja casi siempre á las colmenas y que también habréis pensado cómo podían vivir las abejas en alojamientos tan poco ventilados, qué penalidades habrán tenido que sufrir para llevar á cabo todos sus trabajos disponiendo sólo de una entrada tan reducida?

Las abejas, lo mismo que los demás seres vivientes, respiran, y, por consiguiente, consumen el oxígeno y exhalan el ácido carbónico irrespirable. El aire les es tan necesario, como á nosotros mismos; renueva la sangre venosa, la vivifica de nuevo antes de penetrar en las canales arteriales por donde lleva la vida á todas las partes del cuerpo del insecto.

Las aspiraciones y espiraciones de las abejas se elevan á un término medio de 40 por minuto, en el estado normal, es decir, en reposo, pero en la época de la cosecha y de la actividad, cuando el insecto está fatigado, viviendo en un estado febril continuo, este número aumenta considerablemente y alcanza á veces de 110 á 160 aspiraciones y espiraciones en el mismo espacio de tiempo.

Todo el mundo puede darse con facilidad cuenta de esto cogiendo una abeja en la mano. Verá claramente como el cuerpo se contrae y dilata por los movimientos de la respiración y sin necesidad de contar las aspiraciones de aire notará que, cuando las abejas llegan cargadas y fatigadas, cayendo materialmente sobre la piquera, los movimientos de la respiración son mucho más frecuentes.

Resulta, pues, que el aire es indispensable para la vida de nuestras obreras.

Como todos los insectos, la abeja tiene un sistema respiratorio muy distinto del de los animales superiores ó de sangre caliente. El aire entra en su cuerpo por orificios ó estigmas situados sobre los lados del abdomen. Estos estigmas conducen el aire á dos bolsas ó depósitos que tienen ramificaciones hasta en las partes más pequeñas del cuerpo. La abeja puede á voluntad abrir ó cerrar estos orificios, interceptar toda comunicación entre el aire contenido en su cuerpo y el aire exterior, ó renovarlo cuando lo estime oportuno.

Cuando un trabajo considerable ha de ser ejecutado, las aberturas se abren mucho, las tráqueas de aire se llenan de gran pro-



visión de flúido, después de lo cual vuelven á cerrarse las aberturas y el insecto se lleva con él lo suficiente para vivir bastante tiempo sin necesidad de renovar esta provisión. Este fenómeno nos explica el por qué la asfixia tarda tanto en producirse en algunos insectos, que les permite poder estar hasta 48 horas sumergidos en el agua sin molestia aparente.

Acabo de decir, pues, que el aire es tan necesario á la abeja como á los demás animales, y todos comprendemos que, si respira un aire viciado, se encontrará, como nosotros mismos, más fácilmente dispuesta á contraer enfermedades y menos preparada á soportar una reclusión prolongada.

Es necesario, pues, que la abeja tenga aire, mucho aire constantemente renovado, que penetre en la colmena en todo tiempo y en todas las estaciones. La renovación del aire es para la colonia una condición esencial de bienestar y de vida. Al apicultor, pues, cumple velar por ella, ya que desea cuidar lo mejor posible á la república alada, á quien da, ó mejor dicho, alquila á buen precio su habitación.

No hay que temer en verano ni en invierno el dejar á las colmenas una gran entrada. Si durante la mala estación bastan 10 á 15 centímetros de largo por 6 milímetros de alto para asegurar una ventilación interior suficiente, en verano este orificio deberá ser el doble, por lo menos, en todas sus dimensiones, y hasta extenderse sobre todo el largo de la fachada de la colmena en tiempo de cosecha.

El aire, por frío que sea, jamás, que yo sepa, ha ocasionado la muerte de una sola colonia en estado normal. Se han visto abejas soportar en colmenas, durante varios días consecutivos, 35 y hasta 40 grados de frío y llegar después en buen estado á la primavera. Otras enterradas debajo de la nieve durante dos y tres meses, en condiciones en que el aire se renovaba menos fácilmente y encontrarse en estado próspero cuando el sol hizo desaparecer el manto blanco que las cubría. En fin, otras que, alojadas en las grietas de las rocas, en las chimeneas y detrás de puertas cerradas, han soportado bravamente la mala estación, á condición de que en todos los casos hayan tenido abundantes provisiones.

Es un hecho indiscutible que el frío aumenta el consumo de las provisiones, pues el insecto tiene que luchar contra la muerte que le acecha por una mayor absorción de materias que producen el calor.



En el centro de la colmena, en un grupo compacto, hay un racimo vivo, con leve zumbido formado de abejas esperando pacientemente el fin de la mala estación. Si nos fuera permitido contemplarlo, veríamos que, á pesar de la baja temperatura y la apariencia de esta calma, el grupo está aún con vida y que el movimiento subsiste siempre. Las abejas que se encuentran al exterior del grupo, transidas por el frío, aguijoneadas por el hambre, penetran poco á poco en la masa viviente, se aproximan al centro en donde encuentran calor y provisiones en abundancia, recalientan sus miembros adormecidos, llenan sus buches y ceden luego su sitio á sus hermanas que por las mismas causas siguen el mismo camino y van ellas también á rendir homenaje á su madre que ocupa el centro del grupo, el sitio más caliente.

Es, pues, necesario que el aire se renueve constantemente en la colmena; por esto hay que dejar la entrada bastante grande para que los gases nocivos puedan salir para dejar sitio á otros más puros.

Cerrar completamente, ó poco menos, las colmenas al principio del invierno, como yo he visto hacerlo bajo pretexto de preservar á las abejas del frío, es una práctica que les es muy nociva. El aire de la habitación se vuelve poco á poco irrespirable, mefítico, y los insectos caen para no levantarse más. La colonia entera se pierde ó queda reducida á tan poca cosa, que es imposible que vuelva á reforzarse al llegar la primavera, siendo, por lo tanto, una colmena inútil en el colmenar, ó, por lo menos, un enjambre que hay que reconstituir.

En verano, época en que las abejas pasan casi toda la vida al aire libre, es también de gran necesidad que la atmósfera de la habitación pueda renovarse lo más fácilmente posible, ó, si no, la temperatura interior llega á producir el desmoronamiento de los panales y lleva el desorden en la colmena, ocasionando á veces la pérdida de la colonia.

La higiene ordena con razón renovar lo más frecuentemente posible el aire de nuestras habitaciones. También sabemos que las cuadras bien ventiladas conservan la salud del ganado, y por un contrasentido inexplicable negamos con frecuencia lo mismo á nuestras abejas, imaginándonos que, por ser pequeñas, no tienen necesidad de aire como nosotros y nuestro ganado.

Es ya tiempo de romper con esta errónea costumbre de colocar nuestros industriosos insectos en las mejores condiciones posibles,



para que les permitan no sólo vivir, sino prosperar en todo tiempo, en una palabra, darles aire, aire puro, en gran cantidad y frecuentemente renovado.

L. FORESTIER.

(*Bulletin de la Société Romande d'Apiculture.*)

## SECCIÓN INSTRUCTIVA

### OPERACIONES Y CUIDADOS MENSUALES

#### DEL COLMENAR

**Enero.**— Éste es el mes que más propiamente caracteriza el invierno, con las frecuentes y copiosas nevadas en muchas regiones de nuestra península, las noches de horizonte despejado y fuertes hielos, alternando con días de un tiempo desapacible y frío como consecuencia de los vientos dominantes del Norte, y por lo tanto es cuando las abejas se ven forzosamente obligadas, en virtud de tan contrarias circunstancias atmosféricas, á estar reclusas en la colmena formando apiñado grupo para sostener el calor necesario á su conservación.

Mientras la temperatura permanece baja, se hallan en casi absoluto reposo, no dando apenas señales de vida; hay que dejarlas en aquel natural estado, sin perturbar su tranquilidad; y en el extremado caso de que, por gran precisión, hubiera necesidad de operar en alguna colmena, ya fuere para alimentar la colonia, aunque esta contingencia debió ser prevista en otoño, ó bien por haber de limpiar las piqueras por la parte interior de las abejas que pudiera haber muertas y dificultaran la circulación del aire para la conveniente ventilación, se practicarán las manipulaciones puramente indispensables con la mayor prontitud posible, sin producir golpes, ruidos ni sacudidas que exciten ni alarmen á las abejas, ni dar lugar á que estén largo tiempo abiertas las colmenas, eligiendo siempre para ello un día de bonancible temperatura, con la previsora precaución de que sea por la mañana ó al mediodía, al objeto de que, si á dichas abejas se les ha causado más ó menos agitación, transcurran algunas horas para calmarse y quedar todas agrupadas antes de llegar la noche, en la que generalmente des-



ciende la temperatura con relación á la del día y mayormente en la estación invernal; puesto que, si quedaban algunas diseminadas fuera de la acción del calor desarrollado y sostenido por el núcleo, perecerían irremisiblemente á consecuencia del frío.

Dedúcese por lo que expuesto queda, que, no obstante las prudentes precauciones que el buen sentido práctico aconsejara tomar al apicultor para el manejo de sus colmenas en tiempo de fuertes fríos con el fin de interrumpir lo menos posible el transitorio reposo de las abejas, será muy preferible á todo intento de cuidados y atenciones para con las colonias, abstenerse de hacer manipulaciones durante la invernada, por insignificantes que hubieran de ser; pues acaso por evitar un mal resultara otro mayor.

Por lo demás, si verdadera necesidad hubiere de alimentar alguna colonia, procúrese verificarlo por la parte superior de la colmena, utilizando alimentadores de fácil acceso á las abejas, y sin dar lugar á que se muevan y agiten; con la precaución de que el alimento que se las suministre consista en buena miel, algo diluída, ó jarabe concentrado, resultante de kilogramo y medio por un kilogramo de azúcar refinado; teniendo además en cuenta que dicha alimentación no sea tan abundante que estimulada por ella la reina comience la puesta anticipadamente, con riesgo de no llegar la incubación á feliz término, por no poder producir ni sostener el calor extraordinario requerido, contrarrestado por la baja temperatura exterior; de lo que resultaría para en adelante comprometida la vida de la colonia á la que un caso semejante sucediera.

Con todo, á pesar de estas racionales restricciones, bien se desprende que no han de llegar hasta el extremo que se desatienda por completo el cuidado del colmenar durante los meses de invierno, pues siempre será conveniente ejercer sobre él alguna vigilancia por si algo anormal ocurriera, á fin de atender á cualquiera eventualidad ó anomalía con la debida oportunidad.

Uno de los accidentes que repetidamente pueden acontecer en el mes á que se contraen estas indicaciones es la frecuente caída de nieves, especialmente en los terrenos elevados y montañosos, estando á veces por espacio de varios días sobre el suelo sin derretirse: allí donde esto suceda, y suponiendo que las colmenas se hallen á descubierto, habrá que retirar la capa de nieve de la piqueta y sus inmediaciones con objeto de dejar libre de tal obstáculo la entrada y salida de las abejas, como también por que no quede interrumpida la circulación del aire en el interior de las colmenas, cuyo cerrado ambiente sería nocivo para aquéllas.



Los apicultores deben estar asimismo prevenidos contra los turrones, musgaños, ratones y otros animales considerados como dañinos para las abejas, que en busca de refugio donde guarecerse del frío y escaseando los medios con que atender á su alimentación se esfuerzan por introducirse durante este tiempo en las colmenas.

En los climas templados, las abejas comienzan á entrar en actividad á últimos de enero ó principios del mes inmediato, y antes de que llegue este caso se habrá de ejecutar el traslado de colmenas, si tal se propusiera el apicultor, y hubiera de ser á un sitio cuya distancia no fuera mayor de dos ó tres kilómetros, verificándolo en condiciones favorables de días de una temperatura templada y con las prudentes precauciones de tener especial cuidado en no producir golpes ni movimientos bruscos con motivo del transporte, los cuales causarían una grave perturbación á las colonias trasladadas.

Es igualmente á propósito este mes, por las pocas salidas que durante él hacen las abejas (ó ninguna según los puntos), para repintar las colmenas que de tal operación necesiten, siendo ventajoso verificarlo, tanto por la mejor y más duradera conservación de las mismas, como para preservar más bien las colonias de las contrarias influencias de los agentes atmosféricos.

Por último, consideramos oportuno reproducir lo que se dijo con relación al mes anterior sobre la conveniencia de revisar los colmeneros, particularmente los que á la vez sean también agricultores, durante las largas veladas de enero las obras y revistas de apicultura que posean, á fin de ampliar ó mejor recordar los conocimientos que para el cultivo de las abejas tengan adquiridos, lo propio que las notas y observaciones relativas á las colmenas en actividad, inspeccionando, además, en los días que el mal estado del tiempo les impida salir á los trabajos del campo, el material que tengan retirado para la próxima campaña apícola, y dedicándose á la limpieza de cuadros y preparación de otros, arreglo de colmenas vacías y alzas, disponer los sobrepuestos con las correspondientes secciones, si se propusieran obtener miel en tan atractiva forma, preparar, si conveniente fuere, los datos necesarios para hacer algún pedido de hojas de cera estampada ú otros objetos destinados al colmenar con tiempo anticipado, en previsión de haber de ser servido por la casa constructora con la prioridad relativa á la fecha en que se hizo, según lógica y correctamente se acostumbra á proceder.

PEDRO VILLUENDAS HERRERO.



---

SECCIÓN DE NOTICIAS

---

Debido á las gestiones de la Sociedad Española de Apicultura, el Alcalde de esta ciudad, D. Gabriel Lluch, al objeto de fomentar el cultivo movilista, ha dado las oportunas órdenes al Jefe del Parque Zoológico, Sr. Darder, para que, de acuerdo con dicha Sociedad, proceda al estudio de la instalación de un colmenar modelo en los jardines del mismo.

Un aplauso á nuestro simpático é ilustrado Alcalde, que, al llevar á efecto tan interesante y conveniente instalación, contribuye de manera tan eficaz á la difusión de un cultivo tan provechoso para los intereses agrícolas.

---

Con el próximo número repartiremos á nuestros subscriptores la correspondiente portada é índice de las materias contenidas en los números de esta REVISTA publicados durante el año 1904.

---

Procedente de los Estados Unidos y Méjico, ha regresado á esta ciudad D. Salvador Castelló, Comisario de Agricultura delegado por el ministerio de Agricultura para estudios especiales sobre avicultura en la Exposición Universal de San Luis de Misurí.

Nuestra bienvenida á tan distinguido amigo, felicitándole muy de veras por sus triunfos y por las distinciones de que tan justamente ha sido objeto

---

Agradecemos á M. Lucien Iches el cortés saludo que dirige á esta REVISTA en su tratado *L'Abeille domestique*, deseando por nuestra parte toda suerte de éxito á su nueva publicación.

---

Nos escribe de Fijola (Almería) nuestro apreciable subscriptor D. Heliodoro Rodríguez Molinero, haber encontrado un combustible para el ahumador, superior á todos los que había usado hasta ahora. Habiendo observado que el empleo de trapos de algodón y boñiga de vaca ofrecía el inconveniente de producirse llama con el uso de su ahumador Layens, con lo que causaba daño á las abejas, se le ocurrió substituirlo por trozos encendidos de cospillo



(orujo de aceituna), obteniendo un humo muy espeso que sin molestias para la vista ni olfato cumple perfectamente su objeto, sin el inconveniente ofrecido por los otros combustibles.

La Junta Directiva de la Sociedad Española de Apicultura ha designado á su Presidente D. José Torent y Tesorero D. Luis de Mercader para que entiendan en todo lo referente al proyecto de colmenar que se trata de instalar en los jardines del Parque de esta capital.

## A LOS SEÑORES SUBSCRIPTORES

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

J. E. — T. B. — Queda subscripto para el año 1905.  
 H. R. M. — T. — Recibida libranza.  
 B. L. — C. — M. — Remitidos números pedidos.  
 P. G. O. — O. de la V. — C. — Recibida libranza subscripción 1905 y remitido encargo.  
 J. Ll. — P. — G. — Cobrada subscripción.  
 P. de V. — B. — Íd. íd.  
 V. A. G. — S. M. O. — C. — Remitido encargo.

## PRECIOS CORRIENTES

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

|                                     |             |                    |                     |       |
|-------------------------------------|-------------|--------------------|---------------------|-------|
| Gera del país. . . . .              | el kilo     | de 4 <sup>t</sup>  | á 4 <sup>t</sup> 15 | ptas. |
| Miel de Aragón, 1.ª clase. . . . .  | los 100 ks. | de 70 <sup>t</sup> | á 75 <sup>t</sup>   | íd.   |
| Íd. de Cataluña, 2.ª clase. . . . . | íd.         | de 65 <sup>t</sup> | á 70 <sup>t</sup>   | íd.   |

IMPRENTA 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.<sup>a</sup>**, 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.