

Año XII

Abril de 1903

Número 136

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

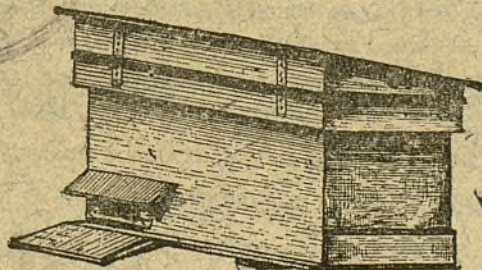
Medalla de oro en la Exposición de Avicultura y Apicultura de Madrid



PERIÓDICO DEDICADO EXCLUSIVAMENTE AL CULTIVO DE LAS ABEJAS

DIRIGIDO POR

Enrique de Mercader-Belloch



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

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

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

En las demás naciones de Europa, 6 francos al año.

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

Tarifa de anuncios.

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

Tomos sueltos de años anteriores: Quedan pocos ejemplares.

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

Redacción y Administración: Cervantes, 1, y San Francisco, 2.—GRACIA-BARCELONA

Ayuntamiento de Madrid

GRAN ESTABLECIMIENTO DE APICULTURA

MOVILISTA Ó MODERNA



E. de Mercader-Belloch

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

GRACIA-BARCELONA

PREMIADO EN VARIAS EXPOSICIONES

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

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 á quien los pida ◆◆◆◆◆

Ayuntamiento de Madrid

EL COLMENERO ESPAÑOL

PERIÓDICO

dedicado exclusivamente al cultivo de las abejas

DIRIGIDO POR

D. ENRIQUE DE MERCADER-BELLOCH

Año XII

Abril de 1903

Núm. 136

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.—Investigaciones sobre el microbio de la *loque* (conclusión).—Señales exteriores que permiten juzgar del estado de las colonias.—Phacelia; la mejor planta melífera y la más reciente planta forrajera.—Fiesta apícola en Estrasburgo.—Miscelánea.—Correspondencia.—Precios corrientes.—Anuncios.

INVESTIGACIONES

SOBRE EL MICROBIO DE LA «LOQUE», ENFERMEDAD DE LAS ABEJAS

por el Dr. UL. LAMBOTTE

Trabajo del laboratorio del Instituto de Patología y de Bacteriología de la Universidad de Lieja.
Publicado en septiembre de 1902 en los *Anales del Instituto Pasteur*.

(CONCLUSIÓN)

Resuelto este punto de la identidad del microbio, ¿cómo hay que representarse la patogenia de la loque? No es dudoso que la afección sea debida al *bacillus mesentericus*; no se encuentra, en efecto, sino ese microbio dentro de las larvas enfermas; éstas son viscosas, hilantes, lo mismo que ciertos medios de cultivo (en especial pan mojado) sembrados de *bacillus mesentericus* ó de *bacillus alvei*. La enfermedad de las abejas sería, pues, debida, no á un microbio enteramente particular cuya aparición no se observa más que durante las epidemias de loque—así sucede en la especie humana con la peste, el cólera, etc.,—sino á la pululación intempestiva en el seno de las larvas de un germen muy vulgar, muy esparcido en los medios exteriores y que adquiere en un momento dado, por una ú otra

causa, las cualidades de un microbio patógeno. Hechos de este género son excesivamente frecuentes en patología humana. Nuestras mucosas normales son el receptáculo de microbios comunes, de ordinario inofensivos—tales como los estreptococos, los estafilococos, el *bacterium coli*, etc.—que, en ciertos casos, sin que se pueda siempre determinar las condiciones de esa exaltación de virulencia, se vuelven patógenos y provocan trastornos graves de la salud. La virulencia de esos microparásitos puede llegar á ser tal, que esos gérmenes, eliminados por el enfermo, se tornan muy peligrosos para los sujetos sanos, y, sin que haya predisposición aparente en estos últimos, son capaces de provocar en ellos de nuevo una enfermedad infecciosa y contagiosa.

Ha de admitirse que el *bacillus mesentericus* representa en las larvas de abejas el mismo papel que los estreptococos, *bacterium coli* y otros microparásitos del hombre normal. En efecto, hemos encontrado el *bacillus alvei* en abejas y larvas sanas; sólo que el número de gérmenes es en ellas infinitamente menos considerable que en una larva enferma. Cuando se hacen cultivos de abejas y de larvas no enfermas, no se observa nunca el desarrollo de microbios pertenecientes á las especies habituales de las mucosas de los animales superiores en estado de salud (*bacillum coli*, estreptococo, etc.) Pero se obtiene del *bacillus mesentericus* y del *bacillus subtilis*, especies de esporos muy resistentes y muy diseminados en los medios exteriores, especialmente en la superficie de los vegetales.

¿Por qué, en un momento dado, en una colmena llena de larvas, el *bacillus mesentericus* se pone á atacar estas últimas, á proliferar en los tejidos y á provocar todas esas alteraciones que constituyen la loque? Es preciso admitir que las larvas han debido de encontrarse en condiciones anormales, que han modificado profundamente la resistencia fisiológica de sus tejidos á los microbios presentes habitualmente en torno de ellas y en su tubo digestivo. El *bacillus mesentericus* es además ordinario causante de esos daños. Él es el que provoca esa enfermedad tan curiosa del pan hilante: en ciertas condiciones mal conocidas todavía de fermentación anormal del pan, ó de mala conservación de este último, se ve que la pasta toma un aspecto hilante muy particular.

El profesor Laurent, de Gembloux, estudió antaño esa enfermedad del pan y describió como agente causal un bacilo que ha denominado: bacteria de la fermentación panaria (1). El asunto fué continuado por otros y actualmente se sabe que ese microbio no es otro que el *bacillus mesentericus*. Vincent, en un notable trabajo, ha demostrado que se podía, por una educación progresiva, transformar microbios saprofitos, especialmente el *bacillus mesentericus*, en microbios patógenos, y crear artificialmente, con su auxilio, enfermedades experimentales análogas á las que provocan los agentes infectivos usuales (2).

El hecho de que esos microbios vulgares, muy esparcidos en los medios exteriores, pueden llegar á ser los agentes de enfermedades graves, ha sido establecido por vez primera por Pasteur, precisamente en su magistral estudio de las enfermedades de los gusanos de seda, que tantas analogías presentan con la afección que estudiamos. Pasteur había notado perfectamente que los gusanos de seda pueden enfermar, no sólo á consecuencia del ataque de los corpúsculos, gérmenes muy específicos, sino también cuando, mal alimentados, mal cuidados, sus tejidos no oponen ya suficiente resistencia á la invasión de los bacilos vulgares de su tubo digestivo. Entonces se presenta la enfermedad de la *flacidez*, del todo diferente de la debida á los corpúsculos. La flacidez no ha vuelto á ser estudiada desde Pasteur; creemos que si se reanudara ese estudio, á la luz de los conocimientos actuales, descubriríase quizá que, por lo menos una de las formas de esta flacidez, es debida á microbios de la familia del *mesentericus*.

Aun cuando sea difícil realizar experimentalmente las condiciones naturales de una infección, hemos intentado ensayos de producción artificial de la loque en una colmena por medio del *bacillus mesentericus* y del *bacillus alvei*.

Hemos logrado conducir á buen fin la educación de una colmena en el Instituto mismo, ayudados en ello por los consejos de ilustrados apicultores de la Sociedad del Valle de la Meuse (señores Pirotte, Strauven y Sior).

(1) *Boletín de la Academia Real de Bélgica*, 3.^a serie, T. X, 1885.

(2) VINCENT, sobre las aptitudes patógenas de los microbios saprofitos, *Anales Pasteur*, 1898, n.º 12.

Cuando estuvimos en posesión de larvas bien vivas, dentro de nuestra colmena en plena prosperidad, matamos algunas por medio de simples picadas, y esparcimos al rededor de ellas, dentro de sus celdas, algunas gotas de emulsión de cultivo sobre agar-agar de *bacillus mesentericus*. El panal de este modo sembrado se volvió de nuevo á su sitio en la colmena. Tres días después, las abejas habían limpiado ya por completo de larvas muertas las celdas, en las que no quedaban indicios ni de larva ni de cultivo. Repetidas tentativas para producir la mencionada enfermedad de esta manera han fracasado siempre.

Pero si en vez de cultivar el *bacillus mesentericus* sobre agar-agar nutritivo ordinario, se le hace multiplicar sobre un medio del todo especial, preparado con larvas de las mismas abejas, obtiéndose resultados de todo en todo diferentes. Después de haber recogido una gran cantidad de larvas, se las machaca, se las tritura y se compone con ellas un caldo nutritivo, según la fórmula acostumbrada de los laboratorios. El *mesentericus* crece abundantemente en ese caldo y lo propio en el agar-agar ó la gelatina preparados con ese caldo de larvas. Después de una serie de siembras sucesivas obtiéndose una raza especial de *bacillus mesentericus*. Por medio de cultivos de ésta, recomiéndanse los ensayos de producción de la loque en una colmena sana.

Al primer ensayo, hecho en condiciones idénticas á las anteriormente realizadas, obsérvase, después de cuatro días, que varias de las celdas sembradas no han sido limpiadas. Su contenido es grisáceo é *hilante*, absolutamente como el contenido de celdas atacadas de loque. Las celdas operculadas presentan un pequeño desgarró del opérculo, también como en la loque. La única diferencia entre nuestras crías que hemos logrado contaminar y las procedentes de una colmena atacada de la loque natural, es que el número de las larvas enfermas es menor en nuestras condiciones artificiales. La quinta parte próximamente de las larvas infectadas por medio del *bacillus mesentericus* exaltado ha enfermado; las demás celdas han sido desobstruidas y limpiadas de su contenido por las abejas.

Al microscopio se comprueba la presencia, en el contenido *hilante* de las celdas, de un bacilo en un todo parecido al *bacillus alvei* de Watson-Cheyne. Algunos días después, ese contenido es

sobre todo rico en esporos característicos en su mayoría del *bacillus alvei* y del *bacillus mesentericus*.

Esta experiencia positiva ha sido realizada al declinar del estío, en un momento en que la vida en la colmena estaba considerablemente amortiguada, y en que la reina-madre casi no aovaba ya.

Nuestros resultados relativamente afortunados de inoculación deben de ser atribuidos por una parte á la modificación sufrida por el *bacillus mesentericus* cultivado en caldo de larvas de abejas, y por otra á que los ensayos de producción de la loque se han intentado en un momento del año en que la actividad de la colmena había disminuido mucho. Esta segunda circunstancia es probablemente la más importante: en efecto, una colmena que se encontraba en excelentes condiciones, al principio del año, en plena prosperidad, sembrada en repetidas ocasiones, ora con el *bacillus alvei*, ora con el *bacillus mesentericus* procedentes de un cultivo en caldo de larvas, no se ha dejado nunca invadir por la loque.

CONCLUSIONES (1)

1.—El *bacillus alvei*, descrito por Watson-Cheyne y Cheshire tomo agente específico de la enfermedad conocida por loque de las abejas, no es más que una variedad de un microbio común, muy esparcido en la naturaleza, el *bacillus mesentericus vulgaris*.

2.—El *bacillus mesentericus* puede hallarse en las colmenas sanas, lo propio en las celdas de los panales que en el contenido intestinal de las abejas.

3.—El *bacillus mesentericus* produce por su pululación en los tejidos de las larvas las alteraciones características de la loque.

Estas afirmaciones, basadas en las comprobaciones experimentales, han de ser tomadas en consideración por los apicultores.

Cierto que no puede desecharse, *a priori*, cuando la loque aparece en una colmena, la llegada del bacilo desde el exterior, sea por las abejas pecoreadoras manchadas al contacto de otras procedentes de una colmena enferma, ó bien por la cera que sirvió para la prepa-

(1) Las principales conclusiones de esta Memoria fueron presentadas en 1900 al Congreso de los apicultores de Dinant (Bélgica).

ración de los panales artificiales y que contenía esporos procedentes de una colmena enferma.

Pero el apicultor no ha de buscar siempre fuera las causas de la enfermedad de sus obreras, ni acusar al vecino de los desastres que observa en su colmenar. Como la flacidez de los gusanos de seda, la loque debe de resultar á menudo de malas condiciones, mal determinadas aún, es verdad, pero cuya realidad no es dudosa, de nutrición y de higiene de la colmena y de sus habitantes.

Es, pues, ante todo (y no sólo á las enfermedades de las abejas se aplica esta verdad), la higiene, con todas sus exigencias, lo que ha de ser la constante preocupación del apicultor.

Sin duda alguna que, en caso de loque, éste debe de neutralizar radicalmente el foco de infección: la gran resistencia bien conocida de los esporos del *bacillus mesentericus* á los agentes químicos—tales como la formalina, el sublimado, el ácido fénico y los desinfectantes usuales en general—ha de hacer rechazar todas esas sustancias como no poseyendo más que efectos ilusorios y adoptar la única práctica eficaz, la destrucción por el fuego de las colmenas atacadas.

Pero la loque no desaparecerá de un colmenar, aun cuando se hubiesen destruído todos los esporos de las larvas enfermas, si no se tiene cuidado en la rigurosa observación de las leyes de la higiene apícola: el *bacillus mesentericus* está por tal modo diseminado en la naturaleza, que invadirá de nuevo las larvas si los delicados habitantes de la colmena no están situados en las condiciones normales indispensables á su desarrollo.

Hasta aquí el importante trabajo del Dr. Lambotte, que hemos traído á estas páginas por el interés que creemos encierra para los apicultores todos la nueva fase bajo que el ilustrado profesor del Instituto de Patología y de Bacteriología de la Universidad de Lieja presenta esa terrible enfermedad de las abejas llamada *loque*, y conocida entre nosotros por putrefacción de la cría ó *cria podrida*.

Completamente legos en el aspecto científico del asunto de que se trata, ya que ni nociones tenemos siquiera de bacteriología, no somos nosotros los llamados á prejuzgar las afirmaciones del sabio

doctor belga en lo que dice relación con la identidad de los bacilos *alvei* y *mesentericus*; pero sí creemos que en lo concerniente á la manera de prevenir y evitar la enfermedad, dichas afirmaciones merecen ser muy tenidas en cuenta, pues no puede negarse que la higiene y la sana alimentación son factores importantes en el buen desarrollo de los seres animados y suelen ser en muchos casos preservativo eficaz contra la propagación de las enfermedades infecciosas. ¿Por qué, pues, no ha de suceder lo propio con respecto á las abejas?

Estúdiase el asunto por los bacteriólogos, concienzudamente y sin apasionamientos, que cuanto más conocidos sean la loque y su origen, con más facilidad podrá combatírsela y quizá llegar al total aniquilamiento de tan terrible azote de las abejas.

No faltan en España ilustrados bacteriólogos, algunos de ellos eminentes, que pudieran consagrar alguno de sus ratos de ocio al estudio de tan interesante problema para los apicultores y aun para los agricultores de todo el mundo. ¿Querrán conceder á este asunto la importancia que le reconocen sus colegas del extranjero? Mucho lo deseamos, para gloria de ellos, honra de nuestra patria y provecho de la apicultura.

M. PONS.

SEÑALES EXTERIORES

QUE PERMITEN JUZGAR DEL ESTADO Y NECESIDADES DE LAS COLONIAS
SIN ABRIR LAS COLMENAS

(Traducido de *L'Apicoltore* por M. P.)

Es muy ventajoso para el apicultor, sea antiguo ó novicio, el darse cuenta, por *las solas señales exteriores, de las necesidades de las abejas y del estado de las colonias*; esto me ha sugerido el deseo de ver reunidas las diferentes observaciones hechas acerca de este asunto, observaciones que se hallan esparcidas en las obras y los artículos de los maestros.

Leyendo los libros y los tratados de apicultura, especialmente los artículos de la revista periódica *L'Apicoltore*, de Milán, y los del nuevo tratado *L'Ape e la sua coltivazione*, del Sr. A. de Rauschenfels, cuya competencia es innegable, he tomado nota de cuanto he encontrado acerca de este asunto. Heme dedicado á coordinar esas notas que presento á mis cofrades, en la esperanza de que este trabajo será acogido con placer.

El trabajo comprende dos partes: en la primera he indicado *las diferentes señales que corresponden á un estado determinado*; y como á una señal corresponden, muy á menudo, distintas significaciones, doy en la segunda parte *las significaciones que corresponden á cada señal*. Las dos partes se compenetran una en otra, pero no se confunden absolutamente; las dos son necesarias para ofrecer al espíritu clara idea de las señales y de sus significaciones, de manera que permita pronta respuesta á las dos preguntas siguientes:

- 1.º ¿Cuáles son las señales exteriores que caracterizan un estado determinado en la colmena?
- 2.º ¿Qué estado marca tal señal que se ha observado?



PRIMERA PARTE

Señales correspondientes á un estado determinado

COLMENA EN BUEN ESTADO. — Las abejas que salen han de mantenerse cerca de la piquera; no se las ha de ver correr inciertas ni sobre la pared delantera, ni sobre los costados de la colmena; al regreso de la pecorea, las abejas han de entrar sin vacilación.

En todas las estaciones, hasta en tiempo riguroso, las abejas han de permanecer tranquilas en las inmediaciones de la piquera; no salen intempestivamente ni tardan mucho en regresar.

Si la colmena está provista de separadores, hacia fines de invierno, ha de observarse vapor condensado sobre el cristal, lo cual indica la presencia de pollo.

Antes de las primeras salidas del invierno, una colonia que se encuentra en buenas condiciones, aun siendo fuerte, dará apenas señal de vida tanto cuanto no tenga pollo ó lo posea en muy corta cantidad.

Pero si se da un ligero golpe en la colmena, la colonia ha de dejar oír un *zumbido general de corta duración*; el pastor Stahala ha indicado ese zumbido por el sonido que producen las letras *Huuuumm* prolongado durante cinco minutos en tono grave. La intensidad de ese sonido está en relación con la fuerza de la población, y golpeando sucesivamente las distintas colmenas, se tiene fácilmente conocimiento de su fuerza relativa.

Después de reanudadas las salidas, aplicando el oído á la pared anterior y escuchando, cuando todo está tranquilo en el interior, óyese un murmullo ó susurro uniforme y continuo, más ó menos intenso según se trate de colonias fuertes ó medianas, parecido al susurro que produce una concha de caracol cuando se acerca al oído ó al murmullo de un líquido que va á entrar en ebullición.

Si el susurro fuese más intenso, más fuerte, habría motivo para creer que la colonia no está en buen estado, que le falta aire, que sufre frío ó que tiene demasiado espacio.

Por otra parte, si no diera ninguna señal de vida, la colonia no estaría en buenas condiciones, podría ser demasiado débil.

La colmena que se halla en buen estado tiene además *el tablero constantemente limpio*; sin embargo, á fines de invierno se encuentran en él pedacitos de cera, así como huevos y cadáveres de abejas muertas durante dicha estación. Esos cadáveres han de estar enteros, no pueden estar roídos. Esas impurezas desaparecen en cuanto la colonia ha empezado sus salidas regulares y se ha vuelto bastante numerosa para sacarlas poco á poco.

No se ha de ver sobre el tablero ni larvas muertas, lo cual indicaría que la colonia ha padecido ó padece escasez de agua, ni pequeños granos negros, ni manchas morenas ó rojizas; los primeros serían señal de la presencia de falsa-tiña, las segundas un indicio de diarrea.

En la piquera de una colmena en buen estado se observa una grande actividad, una *afluencia continuada de pecoreadoras* cargadas con gruesas bolas de polen.

En ocasión del vuelo de purificación sale gran número de abejas.

Cuando ha terminado la gran mielada y pasado la fiebre de enjambración, las obreras *expulsan enérgicamente á los zánganos y los matan en poco tiempo*.

En otoño una buena colmena mantiene todavía regular vuelo en relación con su fuerza.

COLMENA EN MAL ESTADO. —Semejante colmena presenta los caracteres siguientes:

Después de reanudadas las salidas, cuando se aplica el oído á la pared delantera y se escucha en un momento en que todo está tranquilo en el interior, *apenas si se percibe un ligero susurro*; ó bien se oye un murmullo más fuerte que el característico de una colonia en buen estado, murmullo que se distingue hasta á alguna distancia de la colmena.

Si se golpea ligeramente la colmena, óyese un *largo zumbido planidero que aumenta y decrece*. El pastor Stahala representa este zumbido por las letras *Huuuuuuuu* sostenidas durante algunos segundos en tono agudo, y luego todo vuelve á un silencio de muerte.

Durante la estación templada ó cálida, es posible salga de esa colmena gran cantidad de abejas; pero no permanecen tranquilas sobre la tablilla de la piquera, *están inactivas, van poco al campo, no ventilan*, mientras que las abejas de las demás colmenas están en plena actividad.

Otras veces las abejas permanecen *tranquilas* en la entrada de la colmena, pero *en el interior* se oye un zumbido más fuerte que el de las otras colmenas, aun de las que se puede colocar entre las fuertes.

No se ve en ella ese ardor en matar los zánganos durante los días que las demás colonias emplean en esta tarea.

El tablero está generalmente sucio; al salir de la invernada se encuentran en él cadáveres roídos, cadáveres de zánganos ó el de la reina; ó bien miel cristalizada, pequeños granos negros, manchas rojizas.

En el momento en que todas las colonias hacen su salida de limpieza ó se refocilan al sol, las familias anormales no envían al exterior sino pocas ó ninguna abeja.

Las pocas abejas que se aventuran á salir regresan tarde á su colmena.

ING. TEODORO MARRÉ.

(Continuará.)

PHACELIA

LA MEJOR PLANTA MELÍFERA Y LA MÁS RECIENTE PLANTA FORRAJERA

La Phacelia, originaria de California, forma parte de la familia de las hidrofileas. Desde hace bastantes años figura en los catálogos de los vendedores de semillas, entre las flores de estío. Sembrada en los parterres, llamó inmediatamente la atención de los apicultores. Desde la mañana hasta la noche la asediaban las abejas. Llegó á ser la flor favorita del apicultor, que en breve le reservó un cuadro en su jardín. Cultivada por mí como flor melífera de estío, la conozco hace ya ocho años. Pero mientras que una planta melífera no se cultiva sino en un parterre, le es imposible contribuir visiblemente al aumento de la cosecha de las colonias de abejas. Esto no es realizable más que cuando crece espontáneamente en masas ó es cultivada en grandes superficies.

Para poder contribuir, en mi esfera, á la propagación de la phacelia, creí que no sería posible sino consiguiendo interesar en ello á los agricultores. En 1900 hice con ella varias experiencias como planta forrajera, obteniendo inmejorable éxito. Fué aceptada no sólo por las vacas y los caballos, sino que también por las cabras y los carneros, y aun hasta con avidez por los tocinos. Participé mis resultados á la redacción del *Diario de la Cámara agrícola de Silesia*. (Puede leerse un artículo sobre este asunto en el número de 19 julio 1901.) Desde el día siguiente víme asediado, y esto duró quince días, de pedidos de semilla de phacelia, por manera que algunos días pude apenas leer las cartas, tarjetas y telegramas que afluían á mi casa; todavía me fué menos posible satisfacer los pedidos, porque no se me pidió menos de 600 quintales de semilla, cuando apenas podía disponer de 6 quintales. La mayor parte de los periódicos agrícolas de Alemania reprodujeron mi artículo, que excitó por donde quiera el más vivo interés. Mas de un apicultor de Alemania se habrá preguntado el año último cómo se ha podido llegar tan súbitamente á una cosecha tan favorable, ya que muchos propietarios han sembrado este año allí hasta un quintal de semilla de phacelia.

El interés de los agricultores por la phacelia ha podido despertarse; á vosotros corresponde, queridos amigos colmeneros, mantenerlo vivo para bien de la apicultura.

Dad también el ejemplo á los agricultores; mostradles cómo deben cultivar la phacelia, cosecharla y sacar provecho de ella; enseñad á los vecinos vuestros establos y dejadles convencerse de cuánto le gusta la phacelia á vuestro ganado, y, al año siguiente, ensayarán igualmente su cultivo.

Voy ahora á comunicaros mis experiencias sobre la explotación de la phacelia.

La phacelia crece en todos los terrenos, desde la arena más pobre hasta el suelo más rico en humus. Sobre buen terreno, la planta alcanza más de un metro de altura; la época de la siembra dura desde fin de marzo á fines de julio. Quien quiera proporcionarse una buena cosecha no interrumpida, no ha de sembrar la phacelia en una sola vez, sino en diferentes con intervalos de quince días. El terreno ha de labrarse con el arado y deshacerse bastante finamente con el rastrillo. La simiente ha de esparcirse con un amplio movimiento de la mano, como para el trébol, ó con la sembradora. Si se siembra con objeto de obtener forraje, se espaciarán las líneas 10 centímetros, mientras que si se desea recoger semilla, las líneas estarán á 15 centímetros. En buen terreno, se utilizará, por fanega francesa, 4 libras, si es para obtener forraje, y 3 libras si se quiere dejar madurar los granos. Si el terreno es mediano se habrá de emplear una libra más en cada caso; si la tierra es ligera y expuesta al sol, habrá que poner 2 libras más.

Cuando las plantas comienzan á salir tienen el color del suelo, semejan á los helechos y pueden pasar inadvertidas. Al principio brotan lentamente, pero crecen con rapidez desde que alcanzan la longitud de un dedo; seis semanas después de la siembra de primavera empiezan á florecer. De la base de cada hoja emerge un botón florífero con capullo terminal. Si las plantas están lo suficiente espaciadas, así del tronco como de los bohordos saldrán varios vástagos, de suerte que una sola planta cubrirá bastante superficie. La espiga florífera está en un principio arrollada en forma de bola, presentando el aspecto de una cabeza de flor de trébol. A una y otra parte del tallo florífero se encuentran numerosas florecillas; las in-

feriores son las primeras en abrirse, dos á tres; después de dos ó tres días siguen las dos florecillas más próximas, y así consecutivamente. Las florecillas de cada espiga se abren pues sucesivamente, por lo cual la florescencia dura mucho tiempo.

La espiga se desenrolla lentamente y de tal modo que las florecillas que se abren parecen encontrarse en la punta. Los pétalos son azul claro. Un campo de phacelia en flor presenta soberbio aspecto. Quien lo ve por primera vez, se detiene admirado.

La recolección de la semilla es bastante penosa, porque los granos de las primeras flores son ya maduros cuando las de la punta están todavía en toda su frescura. Quien quiera aguardar la completa madurez de todos los granos de la espiga, no recogerá más que los superiores; pero el que quisiera segar la phacelia cuando los granos inferiores estarán maduros, debería de hacerlo cuando parte de las flores estarán todavía en florescencia y antes que los granos de semilla se hayan formado en ellas. En este caso no se recogerá evidentemente toda la semilla. Si se pierde parte de ella, á lo menos la simiente recogida estará bien desarrollada, con granos llenos y enteramente germinativos. Cortada demasiado pronto, la phacelia tendrá mucha semilla pequeña y plana.

Aconsejo, por lo tanto, cortar la phacelia cuando varias de las florecillas de la punta están abiertas todavía. Quien siga mi consejo recogerá igual cantidad, pero serán granos más llenos, más pesados, y le resultará tanto más beneficioso cuanto la semilla caída germinará todavía y dará un aumento de forraje ó una mielada tardía (por lo menos un abono en verde), en el caso de que no se tarde en labrar el campo (lo más tarde á mediados de julio).

Como la phacelia se siembra muy clara, nacen entre ella muchas malas hierbas, entre otras acianos y jaramugos. Dejé crecer éstos, porque son también plantas melíferas, pero me arrepentí de ello en ocasión de la trilla de la phacelia. Recurrí á los más diversos expedientes para desembarazar la semilla de los malos granos, pero con muy poco éxito, porque todas esas semillas tienen igual peso. El escogimiento duró días enteros. Por lo tanto, aconsejo escardar los sembrados desde el principio ó, cuando la recolección de la phacelia, arrancar las plantas una á una, dejando las malas hierbas en su sitio. Si las líneas de phacelia están espaciadas de 10 á 15 centí-

metros, el escardado es fácil. Si se ha podido practicar la limpia de los sembrados, la phacelia podrá cortarse con la hoz ó con la máquina de segar; así se la podrá atar en pequeñas gavillas y disponerla para el secado.

Hasta ahora los cultivadores de la phacelia han sido de opinión de que la semilla recientemente recogida podía ser inmediatamente utilizada para la producción de forraje en verde ó para la mielada de otoño. Pero la experiencia ha dado siempre desfavorable resultado, y no puede, por lo demás, ser de otra manera, porque la simiente fresca contiene, al par de granos enteramente maduros y germinativos, una cantidad de granos moreno claro secados después de la siega, que no maduran sino sucesivamente y se vuelven germinativos sólo tras un depósito bastante largo. Si se siembra en seguida la simiente recogida á fines de julio en los surcos revueltos con el arado, sólo los granos completamente maduros brotarán después de 8 á 14 días, mientras que lo demás de la simiente esparcida no germinará más que sucesivamente; á menudo sólo en octubre ó noviembre, y hasta no pocas veces en la primavera siguiente.

La phacelia es también una buena planta forrajera en verde y merece como tal la mayor propagación. Posee su mayor valor nutritivo durante las dos primeras semanas de la florescencia. En esta época es preferida por las vacas y los caballos; los tallos son todavía tiernos y las flores ricas en néctar y apetitosas. Si varios boletines apícolas han podido decir que las vacas y los caballos rehusaban la phacelia, esto no puede imputarse á la planta, sino al falso procedimiento de alimentar. Sería erróneo, por ejemplo, si en primavera, cuando caballos y cornúpetos están apenas acostumbrados al trébol rojo, se suprimiera éste bruscamente y se introdujese la phacelia como alimento verde. El ganado está acostumbrado al trébol rojo y desdeña en el primer momento, no sólo la phacelia, sino también todo otro forraje en verde que le fuera ya conocido. El ganado debe primeramente de acostumbrarse poco á poco á la phacelia; con tal objeto se empezará por presentarle sólo algunos tallos mezclados con paja desmenuzada ó hierba, se le aumentará paulatinamente las cantidades de phacelia, y al cabo de tres ó cuatro días se le podrá dar phacelia sola. Las vacas y los caballos la comerán entonces con gusto, y muy pronto os pesará que las líneas de phacelia en vuestro

campo no se vuelvan de cada vez más estrechas. Sería también un error no comenzar á presentar la phacelia al ganado sino cuando ha concluído casi de florecer y los tallos empiezan á volverse leñosos.

Si la phacelia no está llamada á suplantar el trébol rojo, puede por lo menos alternar con él en buen terreno; es, en todo caso, para las comarcas en que el trébol rojo no se da bien, la planta forrajera de lo por venir. Proporciona no sólo grandes cantidades de forrajes, sino que puede también, igual que el trébol rojo, ser cortada dos ó tres veces al año. Sin embargo, no ha de darse demasiado tarde el primer corte.

Según las experiencias hechas en la estación de investigaciones de la Cámara agrícola de la Pomerania, desde el punto de vista de su valor nutritivo, la phacelia puede competir con el trébol rojo. Las vacas alimentadas exclusivamente con phacelia dan mucha más leche y buena manteca.

Como planta melífera y nutricia de la abeja, no hay otra que la sobrepuje. Con temperatura favorable, en el momento de la flor escencia, es por tal manera visitada por las abejas, que la cubren por completo. No conozco mayor placer que permanecer, en un buen día, cerca de un campo de phacelia y regalarle así por la vista y el zumbido de esos millares de abejas como por el aroma de esas bellas flores azul celeste. La phacelia produce néctar abundante y en todo momento del día. Ese néctar no contiene más que 55 % de agua; es, pues, más denso que el de cualquiera otra flor, de las que algunas tienen hasta 75 % de agua. La miel tiene sabor exquisito y hermoso color amarillo. Si llegamos á conseguir se cultive la phacelia en grande escala, nuestros botes de miel se llenarán fácilmente. Un completo fracaso de la explotación de la phacelia por la abeja es casi imposible, atendido á que florece por espacio de cinco á seis semanas, durante las cuales habrá seguramente por lo menos algunos buenos días. Ahí por qué, queridos amigos apicultores, habéis de procurar un amplio cultivo de la phacelia, porque es la mejor planta melífera y una buena planta forrajera.

(Extractado del *Diario de las abejas de Leipzig*, por M. P.)

FIESTA APÍCOLA EN ESTRASBURGO

La Sociedad de apicultura de Alsacia-Lorena, de acuerdo con la Sociedad Central de apicultura de Alemania, organiza una Exposición internacional de apicultura con Congreso apícola, que tendrá lugar en Estrasburgo desde el 18 al 23 de julio próximo. Al propio tiempo, la Asociación de los apicultores alemanes, austriacos y húngaros celebrará su 48.^a asamblea general. Su Alteza el príncipe de Hohenlohe-Langenbourg, gobernador de Alsacia-Lorena, se ha dignado aceptar el protectorado de esas fiestas, cuyo objeto principal es el Congreso, en el que tomará parte, á pesar de sus 93 años cumplidos, el decano de los apicultores del mundo entero, el doctor Dzierzon, de la Silesia. Este último desarrollará el tema: «La mejor colmena». Entre los demás oradores citaremos á M. Burkhardt, profesor en Weinsberg, Prusia, quien tratará del desarrollo de la cría en primavera, según las observaciones hechas en distintos sistemas de colmenas.¹

El redactor Bassler, de Praga, Bohemia: Nuestros conocimientos actuales de la vida de la abeja.

El pastor Klein, de Enzheim, Alsacia: El alimento y la larva de la abeja hembra.

El redactor Reidenbach, de Rehborn, Palatinado: Nuevo descubrimiento para combatir la loque.

El Dr. Langer, de Praga, Bohemia: Medio de reconocer la miel de las abejas con auxilio del suero.

El redactor Bohnenstengel, Busslar: La reforma del Congreso de los apicultores alemanes, austriacos y húngaros.

El pastor Graebener, de Hoffenheim, Gran Ducado de Baden: El aprendizaje de la apicultura, etc., etc.

Otro motivo de atracción será la Exposición internacional de apicultura en la Orangerie, tanto la de abejas vivas como la de miel, de cera, de colmenas y utensilios de todos los sistemas, etc., etc. Se concederán ricas recompensas, en forma de premios de honor, medallas y diplomas, á los expositores que más lo merezcan en concepto de un Jurado compuesto de 24 miembros, de los que 8 son alemanes, 8 austro-húngaros y 8 alsacio-loreneses.

Una lotería de 50,000 billetes á 50 peniques proporcionará no sólo al Comité de la Exposición los medios de comprar gran parte de los objetos expuestos, sino que ofrecerá también á los compradores de billetes la ocasión de obtener hermosos lotes, entre los que figura un gran pabellón con 25 colmenas pobladas, de valor 2,500 francos, dos pabellones de 600 fr. cada uno, cinco lotes comprendiendo cada uno 4 colmenas pobladas, 10 extractores, diez lotes de miel á 10 fr. lote, doscientos lotes de miel á 6 fr., más de mil á 4 fr. uno, etc., etc.

Finalmente, con objeto de hacer á los huéspedes extranjeros lo más agradable posible su estancia en Estrasburgo, el Comité organizará una serie de fiestas, cuyo programa es el siguiente:

Sábado noche, 18 julio, recepción de los huéspedes en la Restauración de la Orangerie y concierto.

Domingo, 19. Apertura de la Exposición; por la noche baile en la Orangerie.

Lunes noche, 20. Iluminación del lago de la Orangerie, fuegos artificiales y concierto, ofrecido por la ciudad de Estrasburgo.

Martes, 21. Velada teatral.

Miércoles, 22. Excursión á la Hohkönigsbourg.

No hay que decir que los apicultores de Francia, de Suiza, de Bélgica y de todos los demás países, serán bien venidos á Estrasburgo y encontrarán la acogida más cordial y calurosa de sus cofrades alsacio-loreneses, alemanes, austriacos y húngaros.

Mutzig, 14 abril 1903.—J. DENNLER, *Presidente del Comité de la Prensa de la Fiesta apícola de Estrasburgo*.

P. S.—Para pormenores dirigirse á M. Zwilling, Secretario general, en Mundolsheim, ó al infrascrito

J. DENNLER.

MISCELÁNEA

Nuevos colegas.—Hemos tenido el gusto de recibir el *Boletín quincenal de Estadística, Mercados é Informaciones agrícolas*, publicación oficial de la Dirección general de Agricultura, Indus-

tria y Comercio, el cual viene á llenar un vacío sentido desde mucho tiempo.

También hemos recibido el *Heraldo de la Industria*, que se publica en Madrid bajo la dirección del inteligente abogado D. Luis Maraver Serrano.

Agradecemos el envío y aceptamos gustosos el cambio.

Para obtener reinas de razas puras.—Recomiéndase para ello varios medios, el más conocido de los cuales quizá consiste en provocar la salida de las reinas vírgenes y de los zánganos temprano por la mañana ó á última hora de la tarde.—El Dr. Dzierzon indica en la *Leipziger Bienenzeitung* otro procedimiento: inmediatamente después de nacidas las jóvenes madres, ó por lo menos antes de su primera salida, se les recorta un poco las alas, con objeto de hacerles el vuelo más penoso; así no se alejan del colmenar, y si existen en este último bastantes zánganos de la raza deseada, hay muchas probabilidades de obtener reinas de raza pura. Una madre italiana, por ejemplo, basta para italianizar todo un colmenar. El primer año se hace criar el mayor número posible de reinas; éstas procrearán mestizas, pero los zánganos, procedentes de huevos no fecundados, serán de raza pura. El segundo año se hará servir todavía la primera reina para la cría, y gracias á la presencia de numerosos zánganos italianos puros, obtendremos ciertamente muchas reinas puras, sobre todo si hemos tenido cuidado de impedir el nacimiento de los zánganos negros. Teniendo las alas ligeramente cortadas, las jóvenes madres no podrán emprender largos viajes, la fecundación tendrá lugar, pues, en las inmediaciones del colmenar merced al oficio de nuestros zánganos de raza pura.

(Rucher Belge.)

El piojo de las abejas.—Es un comensal y no un parásito; se encuentran en mayor número sobre la reina, porque ésta recibe una alimentación más fina, más abundante, de la que el pequeño mero-deador—iba á decir goloso—toma su parte en el momento en que las nodrizas presentan la trompa á su madre.

Los zánganos y las pecoreadoras no conocen esos enojosos com-

pañeros, muy numerosos principalmente en los años poco melíferos.

Puede desembarazarse á las abejas de esos fastidiosos con auxilio del humo del tabaco; pero esta operación no deja de presentar sus peligros. Un apicultor relata en la *Schweizerische Bienenzeitung* que ha tenido dos reinas sacrificadas á consecuencia de una ahumada de tabaco, habiéndolas tomado las abejas por dos extranjeras. Un medio más seguro, aunque un poco más lento, consiste en sumergir un bastón puntiagudo en miel espesa y tocar con él ligeramente los piojos, que quedan pegados al bastón. También se puede untar moderadamente de miel á la reina: las abejas la rodean, lamen ávidamente la miel y á la vez desembarazan á la madre de sus huéspedes. Rociando las abejas y los cuadros con agua mielada, se provoca una viva agitación durante la cual las abejas se libran igualmente de sus piojos. Hágase esta operación al obscurecer y repítase segunda vez algunos días después, si es necesario.

(Rucher Belge)

Un concurso.—La redacción de la *Praktische Wegweiser für Bienenzüchter* ofrece una prima de 100 marcos (125 francos) al apifilo que encuentre un medio fácil y cómodo de invernar por lo menos 20 madres en una colonia; se desea que pueda sacarse separadamente cada una de ellas sin molestar demasiado á la colonia y á las otras reinas. El procedimiento quedará de propiedad de la *Praktische Wegweiser*. El comienzo de la invernada tendrá lugar en octubre, y la comprobación final en marzo ó abril del año siguiente, en cuanto lo permita la temperatura.

Este concurso debía de llevarse á cabo durante el presente invierno, pero á causa de diversas circunstancias se ha aplazado para el invierno de 1903-04.

Panales con polen. — Los panales con polen se conservan en buen estado si se los espolvorea con azúcar blanco y se les pende en sitio seco. En la primavera, cuando se trata de devolverlos á las colonias, se les humedece con un poco de agua tibia y las abejas nos pagarán este pequeño trabajo dando grande y rápida extensión

al nido de cría. Para impedir que los panales húmedos se enmohezcan, bastará azufrarles de vez en cuando, pues los vapores del azufre matan el hongo del moho.

El revistero de la *Münchener Bienenzeitung* indica además otro procedimiento de conservación: cubrir el polen con una placa de opérculos obtenida cuando la extracción de miel, ó también más sencillamente calentar ligeramente los panales y replegar las paredes de las celdas sobre el polen que quiere conservarse.

(Rucher Belge.)

CORRESPONDENCIA

- P. P.—Z.—Cobrado su suscripción corriente del Sr. A.
 J. P. M.—V.—Recibido Libranza para suscripción y *Curso*, que le remito.
 P. G.—O. de la V.—Recibido Libranza para suscripción corriente.
 R. M. L.—V.—Recibido cheque por saldo.
 F. C. O.—A.—Recibido sellos para suscripción corriente.
 D. A. F.—M.—Recibido cheque por saldo. Tendré presente su deseo.
 M. P.—B.—Recibido Libranza por saldo. Dispensado.
 Vda. de R. J.—Z.—Recibido Letra por saldo.
 J. M.^a S.—M.—Recibido sellos para suscripción corriente. Pida lo que guste.
 J. M.^a de H.—B.—Recibido Libranza para suscripción corriente y la de los señores I. A. y J. E. de esa.
 J. M.^a S.—V.—Recibido Letra por saldo. Espero estará todo conforme.
 V. S.—Z.—Recibida Libranza por saldo.
 C.^a M. de U.—M.—Recibido Libranza para suscripción corriente. Remitido números.
 J. T.—Y.—Recibido sobre-monedero. Remitídole libro.
 P. R.—C.—Recibido Libranza por saldo.
 B. L.—C.—Quedará complacido.
 J. R.—V.—Recibido Libranza para suscripción y demás, que se hará como desea.

PRECIOS CORRIENTES

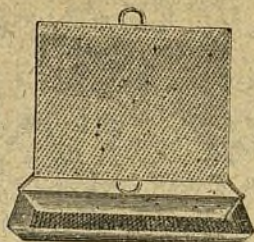
de las ceras y mieles en la plaza de Barcelona, en 15 abril de 1903

Cera del país.	el kilo	de 3'60 á 3'75 ptas.
Miel de Aragón, 1. ^a clase.	los 100 ks.	de 70' á 75' »
— de Cataluña, 2. ^a clase.	—	de 65' á 70' »

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

DISPONIBLE

Prensa



Rietsche

para la fabricación por sí mismo del panal artificial

Las prensas Rietsche son las más acreditadas y las que mejores resultados ofrecen de cuantas se fabrican con este objeto.

DESCONFIAR DE LAS IMITACIONES

Se proporcionan en todos tamaños á quien las desee y se facilitan datos en el establecimiento de apicultura de

E. DE MERCADER-BELLOCH

Cervantes, 1, y San Francisco, 2.—GRACIA (Barcelona)

Representante exclusivo para España y Portugal
y único autorizado por el fabricante para introducirlas

CURSO COMPLETO DE APICULTURA

POR

MM. GEORGES DE LAYENS y GASTON BONNIER

TRADUCCIÓN ESPAÑOLA DE

E. DE MERCADER-BELLOCH

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

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

Véndese en la Administración de este periódico y en las principales librerías del reino, al precio de 5 pesetas ejemplar en rústica y 6 pesetas encuadernado.

Acompañando un sello de 25 céntimos, además del importe, se remite por correo certificada.

CARTILLA APÍCOLA

Un folleto de 32 páginas en 16.^o, 25 cénts. de peseta.

Véndese en la Administración de esta Revista, y en todas las principales librerías.

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