

EL COLMENERO ESPAÑOL

ÓRGANO OFICIAL

DE LA

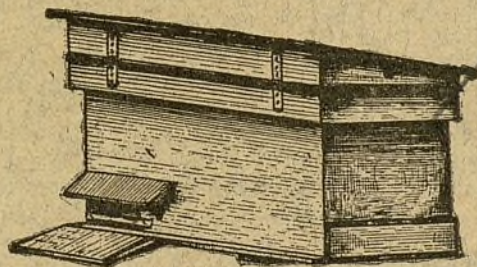
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE APICULTURA

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

PERIÓDICO DEDICADO EXCLUSIVAMENTE AL CULTIVO DE LAS ABEJAS

DIRIGIDO POR

Enrique de Mercader-Belloch



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

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

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

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

En todas las Repúblicas Hispano-Americanas, 1.⁵⁰ pesos oro al año en metálico ó Letra sobre esta plaza.

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

Tomos sueltos de años anteriores: Quedan pocos ejemplares.

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

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

GRAN ESTABLECIMIENTO DE APICULTURA

MOVILISTA Ó MODERNA



E. de Mercader-Belloch

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

GRACIA-BARCELONA

PREMIADO EN VARIAS EXPOSICIONES

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

COLMENAS DE CUADROS DE TODOS LOS MODELOS

A LOS PRECIOS MÁS VENTAJOSOS POSIBLES

Dichas colmenas son todas machihembradas é impropolizables

EXTRACTORES DE MIEL DE 2 Y 4 PANALES

A PRECIOS BARATÍSIMOS

AHUMADORES BINGHAM, ZÄHRINGER Y LAYENS

EXTRACTORES DE CERA

(AL VAPOR Y SOLARES)

Gran surtido de toda clase de objetos para la Apicultura

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

EL COLMENERO ESPAÑOL

PERIÓDICO

dedicado exclusivamente al cultivo de las abejas

DIRIGIDO POR

D. ENRIQUE DE MERCADER-BELLOCH

Año X	Octubre de 1901	Núm. 118
-------	-----------------	----------

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.—Autobiografía de una reina.—Relación entre la cera y el néctar.—Relación entre la miel y la cera.—Construcción de hojas de cera estampada ó de panales naturales en gran velocidad.—Trabajos en el colmenar.—Miscelánea.—Correspondencia.—Precios corrientes.—Anuncios.

AUTOBIOGRAFÍA DE UNA REINA

Una reina abeja, antaño la más fecunda de mis madres, rayaba en la decrepitud. Su andar era vacilante; su color había palidecido; su ovario, agotado por tres años de verdaderamente extraordinaria puesta, no respondía ya á las exigencias de sus elevadas funciones. Resolví pues reemplazarla por una princesa joven y vigorosa. Teníala ya cogida entre los dedos é iba á inmolarla, cuando agudo grito escapado de su boca detuvo mi regicida mano.

«Apicultor, mi dueño, me dijo, suspende un instante mi ejecución. Tienes el derecho de disponer de mis días, dispón de ellos á tu sabor; pero permíteme antes de morir para el mayor bien de la apicultura, te recuerde á grandes rasgos los males y los beneficios de mi vida.»

Este exordio, tan noble, tan justo, me había conmovido las entrañas. Hice con la cabeza un signo de aquiescencia y, alentada por mi actitud, Su Majestad prosiguió:

«Hace de ello tres años, el 23 abril de 1898, la más fuerte colonia de tu colmenar tuvo el capricho de querer enjambrar y, con objeto de prepararse para ese grande acto, esbozó algunas cúpulas

de celdas reales. Mi madre reinaba entonces en ese poderoso Estado. ¡Ah! si hubiese conocido el designio de su pueblo, jamás hubiera consentido en depositar en la copa de la celda el huevo rival de que debía nacer yo princesa heredera de su trono. Pero ¡lo que son las cosas! nosotras reinas de abejas reinamos en efecto, pero no gobernamos. Nuestros industriosos pueblos nos engañan siempre en todo. Deshácense en testimonios de respeto, de adhesión y de amor; pero es porque somos la fuente de sus falanjes. Nos defienden con peligro de su vida; pero sólo porque su existencia depende de la nuestra. Destilan para nosotras escogida ambrosía y nos la sirven con exceso; mas únicamente para hacernos aovar con más abundancia. Con igual fin, desde antes de nuestro nacimiento, somos objeto por su parte de cuidados y de distinciones casi exorbitantes. Nos crían en suntuosas cunas, en verdaderos tronos que dominan el pastel de los alvéolos populares, como el Panteón sobre París; en donde nos dan una papilla más succulenta y más substanciosa que la conque nutren las larvas de nuestras hermanas, las obreras. Mas todo esto ¿para qué? Únicamente para forzar los órganos de nuestro cuerpo á tomar el desarrollo de hembras perfectas, de perfectas ponedoras.

»Crecía yo, pues, en mi celda natal. Habíame ya cubierto el cuerpo con el niveo velo de las ninfas, cuando de improviso sentí un enemigo de talla gigantesca arrojarle con ímpetu sobre mi cuna; créíme perdida. Hanme dicho después que fué mi propia madre quien, en un acceso de furiosos celos, había querido exterminarme. Pero el pueblo, deseoso de enjambrar, impidióla cumplir el atroz infanticidio. Poco después inicióse en el palacio horrible tumulto, que hizo de nuevo temblar todo mi tierno cuerpo. Los tambores batían generala, los clarines tocaban ataque, el pueblo corría en todos sentidos en espantosa confusión, pasaba y repasaba por sobre mí con fragores de tempestad; y yo, cautiva en mi celda, envuelta en mi velo, no podía ni huir, ni saber lo que ocurría. Sentíame morir de horror. Sin embargo, al cabo de cinco minutos reinó tranquilidad completa, no oí más que rumores confusos procedentes del exterior, parecidos á los alegres repiques de las campanas matutinas en día de fiesta. Mi madre había enjambrado con la mayor parte de sus fieles súbditos.

»Algunos días después, sintiéndome abeja perfecta y no teniendo

ya viveres en mi prisión, descoronó mi celda de un rápido mordisco y descendiendo entré la multitud. Un murmullo de general alegría saluda mi aparición, y cien damas de honor se agrupan en torno mío, presurosas, quién de ofrecerme la ambrosía real, quién de besar, de cepillar y de ajustar mi túnica. ¡Era reina! Por medio de triunfantes ¡túth! ¡túth! ¡túth! me proclamo tal yo misma. ¡Oh desdicha! Mi proclamación es en seguida contestada por espantosos ¡cuah! ¡cuah! ¡cuah! ahullados desde el interior de diez otras celdas reales. ¡Habíame creído princesa única, y he ahí que diez rivales reclamaban su derecho á la corona! Apodérase de mí loca rabia. Precipítome sobre las cunas rivales; quiero destrozarlas y masacrar á mis competidoras; pero el pueblo se opone á mis esfuerzos. Furiosa, la cabeza rabiosamente aplicada sobre un panal, renuevo mi proclamación. Ellas repiten sus pretensiones con más fuerza. Abalánzome sobre esta, arrójome sobre aquella; pero, en todas, sus guardias me rechazan. Durante tres días y tres noches recorro así mis estados con desesperación, más y más enloquecida, lanzando estridentes gritos, dejando escapar ¡túth! cada vez más agudos; y siempre las guardias rechazan mis embestidas; siempre mis contrarias me oponen sus abominables ¡cuah! Finalmente, cansada de guerra y persuadida de que el pueblo quería absolutamente enjambrear de nuevo, excito á los fieles de mi partido y marchó á su frente para ir lejos á fundar un nuevo reino. Esto sucedía el noveno día después de la partida de mi madre, el tercero después de mi nacimiento y el décimonono de mi existencia.

»Tú recogiste mi enjambre suspendido de una rama del ciruelo y nos alojaste en una colmena abundantemente provista de hojas de cera fijadas en cuadros movibles y artísticamente labradas con esbozos de celdas obreras. ¡Oh! ¡con cuánto gusto estábamos mi pueblo y yo en aquella ciudad! Pero aun allí la desgracia me persiguió. Aprovechando el desorden de nuestra precipitada partida, tres de mis rivales habían al azar abandonado su prisión, deslizándose entre mi ejército y pretendiendo ser sus jefes. Con peligro de mi propia vida tuve que matarlas una á una, en tres duelos fraticidas. El cielo fué favorable á mi justo derecho de primogenitura y dirigió mi dardo. Mis males, sin embargo, no habían concluído; nuevos peligros me aguardaban.

»Bien sabes que para ser verdaderamente reina de abejas, nos es precisa la consagración himenal; y esta consagración no podemos recibirla sino lejos, muy lejos de nuestros súbditos, bajo la sola mirada de Dios, allá arriba, en la inmensidad de los aires. Empero esa inmensidad está poblada por millares de enemigos apívoros. Y sin embargo, ¿qué no se arriesga para asegurarse la corona, sobre todo cuando de su legitimidad dependen la salud de todo un pueblo y lo por venir de una raza? Conmovida pues, mucho menos por el fantasma del espectro que por el deber de salvar la república, resolví, á los tres días de nuestra instalación, correr los azares del himeneo. Partí poco después de las once de la mañana. Mi pueblo, debo este homenaje á su solicitud, rodeó mi salida de brillante escolta. Ésta, fuerte de doscientas pecoreadoras aguerridas, tuvo ¡ay de mí! que detenerse sobre el techo del palacio; la ley constitucional de las repúblicas abejas no le permitía acompañarme más lejos. Y no obstante ¡cuánto me fué providencialmente útil! Para guiar mi peligroso regreso, consagróse á divertirse, á agitarse, á bailar, á cantar, á tocar llamada con sus sonoras alas. Yo misma, sabiendo que, si al volver iba á perderme en un suelo extraño, sería despiadadamente sacrificada por la guardia, tomé por mi parte las precauciones más minuciosas para encontrar de nuevo mi palacio entre tantos palacios similares. Tú me viste entonces, la cabeza y las miradas constantemente vueltas hacia su fachada, describir en mi vuelo espirales ascendentes de cada vez más extensas para estudiar mejor el aspecto y los contornos. Hícelo con vuelo posado y lento; luego, bien grabado ese conjunto en mi memoria, partí como una flecha. Vi la inmensidad de los aires surcada en todos sentidos por multitud de príncipes que iban en busca de una desposada. En el palacio, varios me habían hecho guiños con ojo concupiscente, que hicieron sonrojar mi pudor de doncella. En los aires, sin olvidar que Himeneo les inmolaría sobre el altar de nuestros amores, todos esos cobardes huían desatinados ante mí. Mientras les perseguía, era yo misma perseguida por atroces enemigos. Diez veces estuve á punto de ser devorada por ligeras golondrinas; diez veces horribles abejorros iban á cogerme. No debí, después de á Dios, mi salvación sino á la rapidez de mis alas aceleradas por el horror de la muerte. Viendo la inutilidad de mis esfuerzos para hacerme consagrar y multipli-

carse más y más los peligros en torno mío, tomé el camino del regreso. ¿El terror de la múltiple inminencia de la muerte me había aturdido? Á mi llegada al colmenar no reconocí mi palacio. Por suerte, mi escolta se removía aún sobre el techo y, fiel á su misión, me llamaba con la voz y con las alas. Entré con ella, virgen cual había salido. Mi expedición había durado un cuarto de hora, término más allá del cual la ley llama de nuevo á la escolta real á la colmena; porque toda princesa que no está entonces de regreso es considerada como irremediabilmente perdida.

»Pero aun cuando hubiese de costarme la vida, necesitaba la consagración; podía bien, sin ella, procrear huevos machos por naturaleza; pero no hubieran nacido más que muchachos, gente holgazana, seres de perdición. El mismo día, pues, á poco más de la una de la tarde, lancéme de nuevo al espacio, sin la menor escolta, y no observando sino fugitivamente el exterior de mi palacio y sus contornos. Esta vez mi carrera nupcial fué coronada por el éxito. Al cabo de siete minutos cogía un príncipe al vuelo y le constreñía á conferirme la unción fecundante, que de una princesa sin valor hace una reina perfecta, capaz en lo sucesivo de engendrar doncellas ó mancebos á su gusto.

»El acto de mi consagración le costó la vida; poco faltó para quitármela á mí misma. Su cadáver había quedado enganchado á mi cuerpo, y me arrastraba, desvanecida como me hallaba por un instante, sobre el estanque de un molino. Una racha de viento que, si hubiese venido en sentido inverso, me hubiera infaliblemente anegado, me arrojó por suerte sobre la hierbecita de la orilla. Allí, no sin gran trabajo, me desprendo de mi difunto consagrador y regreso á mi palacio, llevando triunfalmente, flotante en la vaina del aguijón, mi níveo certificado de matrimonio.

»Describir la explosión de felicidad con que mi pueblo acogió mi regreso es imposible: ¡tenía una reina, una reina perfecta! Pero ¿por qué, pues, en mi vida, ha de haber siempre en toda luz una sombra? Yo soy, por nacimiento, princesa italiana de pura sangre. Mi esposo era ¡ay! de raza gala, y nuestro mal casamiento no podía hacer más que bastardear mi descendencia. Ya sabes, en efecto, que nosotras, reinas abejas, no podemos casarnos y no nos casamos de hecho sino una sola y única vez en nuestra vida. Nuestra consagra-

ción tiene esto de particular, que, al conferírnosla, no sólo nos unge reinas, sino que nos comunica todo el óleo fecundante de su ampolla consagradora. Este óleo, que nos sirve en adelante para fertilizar los fetos de nuestros huevos, lo encerramos y lo conservamos siempre íntegro y siempre eficaz en esa vesícula que nuestro sabio entomólogo del Jardín de Plantas de París, M. Baudouin, descubrió en 1820 cerca del canal por el cual pasan, en el momento de la puesta, los huevos de nuestros ovarios y que, á causa de su destino, ha denominado la «espermática». Este hecho tan sencillo y sin embargo tan maravilloso nos constituye reinas y reyes, madres á la vez y padres de todos nuestros hijos hembras. Desde entonces hembras por el ovario y machos por la espermática, somos nosotras las que en adelante fecundamos á nuestro arbitrio, ó no fecundamos nuestros huevos nacientes, según que queremos procrear doncellas ó varones. Así, esta sublime prerrogativa, la gloria de toda reina casada con un príncipe de su raza, fué la vergüenza de todo mi reinado. Mis hijos, es verdad, no participando más que de mi naturaleza, nacían todos con toda la hermosura y todas las virtudes de mis nobles antepasados; pero sólo era para hacerme sentir más profundamente la mengua de mis hijas. Éstas, contaminadas por la sangre negra de mi negro esposo, manchaban sus túnicas de oro con horrorosos anillos de ébano. Sin duda, la mayoría de entre ellas continuaban brillando su talle con un triple cinturón de oro que parecía puro y conservaban aún el porte majestuoso, el esbelto andar, el vuelo tan suave y exteriormente todos los esplendores de las abejas de Ausonia; pero su sangre estaba viciada, y aquellas que mis pueblos han elevado al trono no engendran más que príncipes bastardos é hijas degeneradas. Las otras ¡ay! si no son completamente negras, no ofrecen ya á mis hijos sino un pálido cerco dorado. ¡No me has llamado tú á mí misma reina bastarda!

»Sin embargo, yo había tomado en serio mis funciones. Desde al otro día de mi consagración, emprendí la grande obra de la puesta, y ya sabes que ninguna otra madre de tu vasto colmenar te engendró tantas pecoreadoras ni te dió tantos enjambres. Á mediados de mayo del siguiente año enjambré con un poderoso ejército de mis propios hijos y te dejé mi ciudad bastante poblada de pollo y de pecoreadoras para proporcionarte, por añadidura, dos enjam-

bres secundarios. En 1900 hice lo propio, y esta última primavera enjambré todavía con un pueblo colosal. Es verdad que, esta vez, caí en tierra, engañada por mis alas deterioradas por los ataques de abejas extranjeras que, en diversas ocasiones, habían penetrado al pillaje en mis Estados. Tú me hiciste la caridad de levantarme y de devolverme á mi enjambre. En cambio, yo he continuado cuanto he podido poblando tu colmena del fruto de mis entrañas. No quisiera exagerar; pero, durante los tres años de mi reinado, te he engendrado, por lo menos, un millón doscientas mil excelentes pe-coreadoras. Ahora que ya no puedo prestarte semejantes servicios, mátame.»

Yo la devolví á su pueblo.

ABATE C. M. WEBER.

14 agosto 1901.

(*L'Apiculteur*)

RELACIÓN ENTRE LA CERA Y EL NÉCTAR

(CONTESTACIÓN Á M. MAUPY)

La apreciación que M. Maupy ha tenido á bien hacer de los dos artículos por mí publicados sobre la secreción de la cera, apreciación cortés, lo reconozco, pero no exenta de un dejo de ironía—terreno en el que no seguiré á mi honorable antagonista—demanda una contestación que no puedo diferir hasta la publicación de los documentos que han de constituir las bases de mi argumentación en el asunto litigioso que parece iniciarse.

La mayoría de los puntos de interrogación que me pone M. Maupy han sido previstos, estudiados y casi en su totalidad expuestos en el estudio sobre el calor en las colmenas, actualmente pronto á publicarse en *L'Apiculteur* y en la *Revue éclectique*, revistas que hacen el honor de acoger con igual benevolencia las ideas, expuestas sin pasión, así las más contrarias como las más favorables á la doctrina movilista.

Hay, además, en dos artículos, la discusión de la teoría movilista y la del extractor, en la que esta última está presentada como un retroceso en apicultura. Se me concederá, entonces, que si mi tesis apícola lleva la mancha del error, le quedará por lo menos el mérito de la franqueza suprimiendo todo equívoco.

Esos documentos están, desde hace algunos días, entregados á la imprenta; aparecerán, pues, tales como la observación me los ha inspirado, sin que la atracción natural á la polémica haya podido dejar en ellos su traza.

Contestaré sólo, por hoy, á las objeciones referentes á los asertos contenidos en mis dos primeros artículos. Sigámoslas por orden:

1.º ¿Por qué no coger enjambres todo lo más iguales posible, dándoles alojamientos diferentes?

Esto es lo que se ha hecho y será detallado. Las conclusiones no han sido ventajosas para las hojas enteras.

2.º Existe contradicción entre mi aserto de 1899 comprobando que las cereras se entregan al descanso y el de 1900 exponiendo lo contrario.

Ya que M. Maupy me concede el favor de la crítica, aunque bastante viva, hubiérame gustado verle también concederme el de una lectura algo atenta. Habría visto que el artículo de 1899 establece sencillamente la existencia del descanso cerero en la vida ordinaria de la colmena, y esto es todo; que, más que nada, es una petición de datos á los que *L'Apiculteur*, que no se equivocó, tuvo el trabajo y la amabilidad de contestar. Habría observado que en el segundo artículo se menciona que el descanso cerero desaparece en los casos excepcionales, de donde esa deducción natural que no es necesariamente obligatorio. Habría comprobado también que, lejos de contradecirse, esos dos artículos se completan para preguntar—lo que no he podido descubrir por el estudio de la abeja—á mis cofrades en apicultura el por qué de esta anomalía aparente y si el descanso era preparatorio ó consecutivo al depósito de la cera.

3.º Mis abejas han fabricado más cera que miel han cosechado.

Aquí, mi adversario, que es un erudito, ha sido llevado demasiado lejos por el ardor de la discusión. Siguiendo su expresión, ha ido más allá del objeto, y quien quiere ridiculizar demasiado nada prueba.

Tomemos mis cifras. La abeja come, cuando trabaja, 3 centígramos por día que son perdidos para la colmena; es el combustible orgánico. Las 10,000 abejas han absorbido pues en los tres días 900 gramos. De otro lado, si la totalidad máxima del néctar que habrá podido ser consumido se ha elevado á 3,600 gramos, hubiera habido, admitiendo un segundo factor máximo, el de 1 gramo de néctar por 1 de cera $(3,600 - 900) = 2,700$ gramos de cera producida cuando las abejas no han dado más que 900.

Como ésta es una primera hipótesis que la imposibilidad destruye, he deducido de ella que para estar en lo verosímil había que admitir el coeficiente 3, porque con él los 2.700 gramos de néctar resultan $\frac{2,700}{3} = 900$ gramos de cera. He añadido que en este caso todas las abejas hubieran debido también participar igualmente en la producción cerera, lo cual es otra improbabilidad, dada la diversidad de las edades, y he llegado á la deducción más verosímil, ó sea que sólo una parte de las abejas han sido cereras, habiendo las otras con preferencia puesto miel, y que las primeras no han debido de tomar, para aplicarlo á la cera, más que 900 á 1,800 gramos de néctar, ó sea 1 ó 2 á lo más de néctar por 1 de cera. Tal ha sido, resumido de modo más breve aun, mi pensamiento; libres son los que no participan de él de desnaturalizarlo gratuitamente.

Me sorprende que M. Maupy, al discutir mi experiencia, haya hecho intervenir, tratándose de la instalación de un enjambre, la relación de la miel madura á la cera, cuando en semejante asunto no puede ser cuestión sino de miel acuosa, muy diferente, estamos de acuerdo, de la primera. Además, no es con miel á punto de opercular que las abejas hacen mucha cera en tiempo normal, y esta distinción ha sido rigurosamente establecida en los artículos que aparecerán de julio á septiembre.

Cuanto á la experiencia en sí misma, bastante fácil de reproducir por todo apicultor, mientras se preste á ello una mielada muy ventajosa, ya que le parece defectuosa é inadmisile no puedo hacer más que sentirlo, pero como es real, mantengo su exactitud. En 1898, año muy próspero, la habían precedido cuatro ó cinco un poco menos preciosas y equivalentes.

Confieso que no es sobre este punto, en que las experiencias de los demás me dan tan fácilmente razón, que yo esperaba ver con-

trovertir mi apreciación acerca de la secreción de la cera. He sido bastante temerario para osar decir que no había relación fija entre la cera y el néctar; éste es el objeto evidente de mi artículo de enero. Ahí donde me esperaba ser refutado por una crítica que se impone, apoyada en un profundo conocimiento de la abeja, por la indicación de una cifra que me mostrara cuán quiméricos son mis factores de producción de la cera y el coeficiente 1 ó $1\frac{1}{2}$ á 2 que sostengo, relación cuya adopción acarrearía una gran perturbación en las ideas corrientes; nada de esto he visto.

4.º La feliz influencia que la cera estampada ejerce sobre la rapidez de construcción de la obra es discutida por Gravenhorst y otros apicultores franceses de primer orden. Además, yo no soy enemigo de ella, disto mucho de serlo, como se verá; considero sólo que en planchas que cubran totalmente el cuadro no es una necesidad. Si las condiciones de fabricación, de espesor y de calidad deben de entrar en cuenta para que su acción sea útil, resultaría de ello varios elementos de inferioridad para la recomendación de su empleo.

Entre las razones invocadas por M. Maupy para hacer sobresalir los servicios que la cera estampada puede prestar, hay una que no puedo admitir. Según él, si varios días de mal tiempo que obliguen á la abeja á estar reclusa, suceden al siguiente de la instalación del enjambre, éste, teniendo cera estampada á su disposición, podrá «sin nuevo ingreso más que los 20 miligramos que se llevaron, hacer una cantidad considerable de celdas dispuestas para recibir la puesta y la recolección al primer buen día.» Yo pretendo, por mi parte, que en esas condiciones el enjambre no se moverá de su forma agrupada, que fuera de algunos esbozos hechos durante la primera noche, no edificará en seguida una sola celda y morirá de hambre al cuarto día si no es alimentado, que finalmente, aun estando constantemente bien sustentado, no edificará en cantidad apreciable en tanto no recobre el sol ó, por lo menos, la práctica de las excursiones.

Esta afirmación está fundada en experiencias tan auténticas como aquella cuya exactitud está comprobada.

5.º La secreción de la cera, dije, debe de ser un sudor de género particular, forzado, bajo la influencia de un fuerte calor principalmente. Que no pueda establecerse ninguna correlación entre la

estructura orgánica de las glándulas secretoras de la cera y las del sudor, no lo contradigo, y no podía confesar mejor mi incompetencia y mi incertidumbre á este respecto que solicitando la intervención de los entomólogos en el asunto. Las transformaciones químicas y sucesivas del néctar según la duración de su permanencia en los diferentes órganos que atraviesa, desde el buche á las glándulas cereras, para llegar sobre las placas transparentes, me son igualmente desconocidas; yo hubiera acogido con reconocimiento una indicación precisa de M. Maupy acerca de este punto. Sin embargo, á mi parecer, el resultado de la función orgánica, más que su mecanismo, importa principalmente en el asunto pendiente.

M. Maupy me invita á hacer experiencias más precisas sobre el punto que ambos discutimos; además de lo enojoso que es repetir lo mismo, no me sería siempre fácil, con las mieladas tan precarias de mi región, encontrar condiciones tan propicias como las en que tuvo lugar la experiencia descrita. Otras, que me han ilustrado sobre puntos nuevos para mí porque no los he visto señalados en ninguna parte, son únicamente debidas á la casualidad. Á pesar de eso, podrá ver que he necesitado las de varios años para ser compelido al método de «simplificación á todo trance» tal como él lo ha caracterizado. Quiera él mismo asociarse á observaciones contradictorias y comunes y me estará permitido ponerlas á contribución, así como, confiando en sus propios asertos, lo he hecho ya con la que publicó en esta *Revista* en enero último. De este modo le he anticipado el testimonio de estima y consideración que me concede.

SYLVIAC

(*Rev. Internationale.*)

RELACIÓN ENTRE LA MIEL Y LA CERA

He ahí un asunto que ha sido ya debatido muchas veces y contamos casi tantas cifras como observadores. Su divergencia sin duda procede de las diferentes circunstancias de sus experiencias y también de la exactitud de éstas.

Milne-Edwards y Dumas dan 30, Berlepsch 10 á 12, Viallon y Layens 6 en corta diferencia. Todos tienen razón.

Otros han ido más lejos: Hamet pensaba que en buenas condiciones basta de 2 á 3 partes de miel para obtener una parte de cera, y he ahí que Sylviac, confirmando estas cifras, llega hasta casi á emitir la hipótesis de la igualdad.

Creo que estas últimas cifras son inadmisibles y trataré de demostrarlo al instante.

En primer lugar, no hay que confundir la relación entre la miel y la cera con la economía de miel que las abejas pueden hacer cuando se las provee de panales contruídos. Esto es otro asunto muy distinto.

M. de Layens intentó resolver prácticamente la cuestión y sus experiencias le condujeron á invitar á los apicultores á que dejaran que las abejas elaboraran un poco de cera, de lo cual no se resentía la cosecha. Pero guárdase bien de decir que esa cera no ha costado mucha miel á las abejas y no cambia la relación que encontró anteriormente en sus experiencias de 1892.

Es cosa sobradamente demostrada: la miel es la materia prima que la abeja emplea para la elaboración de la cera. Sin principio azucarado no hay secreción.

Los factores calor, abundancia de provisiones, edad de la población no pueden contribuir más que á reducir el gasto.

Existe otro factor que merece llamar más la atención, y es el polen.

¿Contribuye á la formación de la cera, y cuáles son los argumentos aducidos en apoyo de esta hipótesis por sus partidarios?

La construcción es más rápida cuando el polen abunda, dicen. Fácil es de responder que si el polen es abundante, hecha abstracción de las primeras salidas, hay muchas probabilidades de que también lo sea la miel. Á la proximidad de la gran mielada la colmena bien conducida rebosa de jóvenes abejas aptas para producir el mejor rendimiento de cera.

Y luego si las entradas de polen son tan abundantes en ese momento, lo cual no siempre es exacto, es porque la cría del pollo está en su apogeo y el consumo de este elemento es considerable.

Sea; ¿por qué, pues, entonces, se encuentra polen en el estó-

mago de las cereras en función? — ¿Por qué? ¿Pero esas cereras no son también las mejores nodrizas? Comparad, pues, os ruego, el primer par de glándulas de las jóvenes abejas y el de las viejas pecoreadoras. Son esas glándulas las que elaboran el alimento del pollo y ¿no se necesita para ello notable cantidad de substancia azoada? Luego, este trabajo de elaboración, por el calor que desprende, puede favorecer la secreción grasa, pero indirectamente; de ello no se deduce que el polen aumente la cantidad de cera formada.

Por otra parte me parece que sería una mala especulación.

Eminentemente rica en materia albuminóidea como todos los órganos de reproducción, la célula polénica no contiene sino pocas materias de reserva, es decir de hidratos de carbono, sólo lo que necesita para impulsar el tubo protoplásmico cuando ella se ponga en contacto con el estígmato.

Así, la transformación del exceso de materia azoada exigiría, para ser utilizada ó excretada, un trabajo mucho más considerable que el que podría ser efectuado por la mínima cantidad de hidratos de carbono que el polen contiene. Es todavía la miel la que paga los platos rotos.

Por otra parte, los órganos de la excreción azoada en la abeja, si con todo eso está permitido llamar así á los tubos de Malpighi de función dudosa, no estarían ya en relación con el trabajo que habrán de hacer.

Ya veis, pues, que en el caso más favorable, lo que el polen puede hacer á lo sumo es contribuir á la perfecta utilización de la miel sin cambiar la relación que estableceré más adelante.

Hácese notar también que las abejas obligadas á edificar sin polen se fatigan al cabo de cierto tiempo y empiezan á morir (Berlepsch).

Diablo, ya lo creo; olvidáis que la abeja al salir del alvéolo está en el *summum* de su desarrollo. Á partir de esta época se gasta tanto más cuanto más trabaja, y se gastará aún más deprisa si la obligáis á hacer durante quince días lo que normalmente no hace sino durante ocho. En la colmena, el principio de la división del trabajo es la regla. Durante su juventud nuestra bestezuela utiliza sus órganos lactíferos y su membrana cerera; desde que esos órganos no dan ya

el máximo de rendimiento se vuelve pecoreadora; sus pelos y sus alas se agotarán á su vez. No vuelve á ser cerera ó nodriza sino por imperiosa necesidad y no proporcionará ya la misma cantidad de trabajo para igual gasto. Ya no hay equilibrio en su organismo. Admiraos, pues, después de esto, si la veis agotarse tan deprisa cuando no obra á su manera. No renueva sus tejidos como nosotros, y por consiguiente el mejor elemento de trabajo será para ella aquel que le dé el máximo de calor con el mínimo de gasto, es decir, la miel. Preguntad á M. Crépieux-Jamin si no soporta mejor la fatiga de seis horas de marcha ó de velocípedo absorbiendo algunos centenares de gramos de miel, que por la ingestión de un sólido bifeck.

El hidrato de carbono basta para el trabajo; el elemento azoado mantiene y renueva los tejidos. Los pelos de las cestas y del abdomen, las alas de la obrera no vuelven á crecer. Ella no necesita, pues, una alimentación azoada.

Es admisible para la reina, que ha de dar cierta cantidad de ázoe bajo forma de huevos.

Pero volvamos á nuestro asunto después de esta larga digresión. Trátase de conocer el mínimo teórico de miel indispensable para la constitución de un peso dado de cera.

La constitución elemental de esos dos cuerpos va á enseñárnoslo.

La cera es una mezcla de varios cuerpos de fórmulas diferentes; no creo útil hacer cálculos separados para cada uno de esos cuerpos, porque la demostración sería idéntica.

La miel, casi siempre, por lo menos, está formada por azúcares de fórmulas brutas semejantes y cierta cantidad de agua.

Término medio, 100 gr. de cera contienen 81'50 gr. de *carbono*, 15'50 gr. de *hidrógeno* y 5 gr. de *oxígeno*.

100 gr. de miel anhidra contienen 40 gr. de *carbono*, 6'66 gr. de *hidrógeno* y 53'33 gr. de *oxígeno*.

Según esto vemos que se necesita más de 200 gr. de miel anhidra para encontrar el carbono y el hidrógeno necesarios á la constitución de 100 gr. de cera. Por otra parte, la cera sólo contiene 5 p. % de oxígeno, cuando la miel contiene un 53 p. %. ¿Qué se hace de este exceso? Indudablemente ayuda á procurar la energía

de la transformación; es el comburente que tomará de la *miel* el carbono necesario, el combustible en una palabra, para el trabajo que se termina de una parte por la cera y de otra por cierta cantidad de ácido carbónico y de vapor de agua.

El cálculo demuestra que la más perfecta utilización exige más de 100 gr. de azúcar para 100 gr. de cera.

Como la buena miel operculada contiene aproximadamente 20 p. % de agua, hay que añadir un cuarto á los números arriba indicados, lo cual nos lleva á decir que se necesita:

unos 250 gr. de miel para la composición de 100 gr. de cera
y 125 gr. » para el trabajo de transformación utilizando el exceso de oxígeno.

Sea unos 375 á 400 gr. de miel para obtener 100 gr. de cera.

Este es el mínimo químico admitiendo que la cerera sea un instrumento ideal de síntesis, lo que no rehusó creer, á lo menos para cierto período de su existencia.

No veo, pues, que sea razonable dar cifras de relación como 1 ó 2 ó 3; son relaciones ilusorias.

Si las colonias que tienen la libertad de obrar *en cierta medida* recogen tanto como las otras, será porque desplegan más actividad; helo ahí todo.

Restringir el número de zánganos, obtener el máximo de miel y de cera, son tres principios que no siempre es fácil conciliar.

Confieso que por mi parte miro el empleo de la cera estampada como el comienzo de la prudencia.

L. MAUPY

(*L'Apiculteur.*)

CONSTRUCCIÓN DE HOJAS DE CERA ESTAMPADA

Ó DE PANALES NATURALES EN GRAN VELOCIDAD

Conforme prometí, voy á explicar cómo se pueden hacer construir hojas de cera estampada ó panales naturales en gran velocidad, —empleo esta palabra.

Desde hace tiempo me devanaba los sesos para encontrar el medio de hacer aceptar á las abejas los restos de cera para utilizarlos de nuevo, pero sin resultado apreciable.

Un día, sin embargo, encontré por casualidad lo que buscaba. Cada año vendo cierto número de colmenas completas, lo cual me obliga á hacer construir respetable cantidad de hojas de cera estampada. Á este objeto, alimento abundantemente con jarabe de azúcar 3 á 4 colonias, que construyen cada una 4 ó 6 panales por día.

Vínome la idea de hacer bolas con opérculos sin lavar que tenía á mi disposición y ponerlas dentro de las colmenas inmediatas á los alimentadores. El resultado no se hizo esperar: las bolas fueron atacadas enérgicamente por las abejas y las hojas acabadas en muy poco tiempo; ninguna partícula de cera fué llevada al exterior. Hace dos años que empleo ese sistema y obtengo un trabajo maravilloso; cada cual puede ensayarlo. Hácense esas bolas del tamaño que convenga para el sitio donde se las quiere colocar: desde el tamaño de una manzana al de la cabeza. Lo esencial es que los opérculos no estén lavados; de lo contrario las abejas los sacarían fuera. También he de recomendar se dé una bola de opérculos de esa clase á una colmena trasegada.

He aquí, razonando un poco, cómo me explico la cosa:

Para apoderarse de la miel contenida en la masa de opérculos, las abejas han de roer la cera; al hacer ese trabajo, reflexionan que siendo la cera una materia preciosa, conviene bajarla al interior de la colmena para ver si se la puede utilizar. Estando comenzadas á estirar las hojas de cera estampada, las abejas se apresurarán á concluir las mientras tendrán cera.

E. RUFFY

(*Rev. Internationale.*)

TRABAJOS EN EL COLMENAR

Noviembre.—El apicultor precavido nada tendrá que hacer ya en el colmenar, pues habrá tomado de antemano todas las disposiciones para asegurar á las abejas una buena invernada, que comienza

en este mes, ya que en él empieza el período de reposo para aquéllas, y aparecen de ordinario los primeros fríos.

Los que se hubieren retrasado, fiados en la benignidad de la temperatura, apresúrense á practicar todos los trabajos para organizar sus colonias de manera confortable, para que no tengan que temer el frío, la humedad ni el hambre.

No se olvide dejar las colmenas á alguna distancia del suelo para tenerlas al abrigo de la humedad y asegurar la aereación por todos lados. Déjese la piquera completamente abierta para que no falte aereación interna, y si se teme penetren por aquélla los ratones ó cualquier otra alimaña perjudicial á las abejas, colóquense rejillas de invierno, consistentes en unas planchitas dentadas que sólo permiten el paso á las abejas.

M. PONS.

MISCELÁNEA

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

Destrucción rápida de las hormigas.—Un señor, que firma *Un Jardinero*, escribe en *Le Monde agricole* del 6 de junio: «Á menudo he visto nuestros cultivos hortícolas asolados completamente por esa plaga. Las hormigas se ponen en el tallo de la planta, á flor de tierra, la roen enteramente y acaban por matarla.

Desde hace tiempo buscaba el medio de hacerlas desaparecer. He leído diferentes folletos hortícolas, he consultado además algunos jardineros amigos, y todos me han afirmado no haber podido hacer más que alejarlas momentáneamente.

Varias veces he visto mis rosales lo propio que mis crisantemos comidos por completo sin poder destruir sus enemigos. Á fuerza de

ensayos, sin cesar renovados, he conseguido un resultado tan práctico como poco costoso.

He ahí cómo he procedido: coloco de distancia en distancia, es decir á dos metros próximamente unos de otros, pedazos de azúcar que cubro con vasijas de unos 10 centímetros, de manera que las hormigas que acudan, atraídas por el azúcar, estén tranquilas; luego retiro suavemente las vasijas y cojo por millares las hormigas agrupadas alrededor del pedazo de azúcar; en seguida las sumerjo en una regadera llena de agua hirviendo preparada al efecto. Durante los cuatro primeros días he repetido esta operación tres veces por día; luego, ocho días después, ya no hacía más que una recolección, la de la mañana, y ya no las cogía por millares como antes, sino sólo por centenares. En una palabra, en doce días he llegado á la destrucción completa. No puedo menos que recomendar este procedimiento tan sencillo como poco costoso y que puede sin embargo prestar grandes servicios á los cultivadores perjudicados por esa plaga.»

¿Á qué distancia van las pecoreadoras?—Si la mielada fluye y en los contornos del colmenar abundan las plantas melíferas, apenas si se alejan media legua de su colmena. Pero si los alrededores no permiten más que una débil recolección, sea por escasez de flores, bien por ausencia de néctar, aquéllas irán á pecorear hasta á una legua de su vivienda. Varios apicultores pretenden, y no sin alguna apariencia de razón, haber observado en un campo de colza abejas que venían casi de dos leguas: no sería extraño que esta planta, quizá á causa del color amarillo de sus flores, ejerciera increíble fascinación sobre las abejas. La configuración del terreno influye grandemente sobre la extensión pecoreada por las abejas: en país llano van más lejos que en las comarcas montañosas. Pero es evidente que, cuanto más deban de alejarse las abejas del colmenar, más considerables serán las pérdidas cotidianas de pecoreadoras y menor será también la recolección de cada día.

(Bienenpflege)

Aviso á los aficionados.—Digamos, ante todo, que esos aficionados han de tener la bolsa bien provista; trátase de abejas de len-

guá larga que Mr. Root, el conocido apicultor americano, ha conseguido obtener y de las que vende las reinas á 200 dollars cada una. Estas reinas no están precisamente al alcance de todas las bolsas, pero á pesar de ese enorme precio, Mr. Root no ha podido satisfacer todos los pedidos y se ha visto obligado á crear un segundo establecimiento de cría en Texas. Las reinas cuya lengua es menos larga están también tasadas á menor precio: 10 dollars por una de 19 mm.; 15 dollars por una de 20 mm.; 25 dollars por una de 21 mm., etc. (1)

Aun hay más. Se creará sin trabajo que esta novedad de mister Root ha causado viva emoción en el mundo apícola; pero todavía hay algo mejor: el Sr. Mauricio Mæterlinck, que se ocupa actualmente en una grande obra popular y científica, en la cual pinta por modo admirable los diferentes trabajos apícolas del año, describe otra operación que causará todavía mucha mayor sensación: muy recientemente el Prof. Mc. Lain ha conseguido fecundar artificialmente algunas reinas, pero la fecundidad fué pasajera y restringida; estos ensayos no marcan, pues, una nueva época de la ciencia apícola.

(*Praktische Wegweiser.*)

Un caso muy raro.—Nuestros lectores recordarán que M. Dickel, en estos últimos años, ha querido erigir en sistema la fecundación de todos los huevos puestos por la reina; según él, los dos sexos se encontrarían en estado latente en cada huevo, y las abejas, por su insalivación, decidirían cuál de los dos había de desarrollarse.

Á este propósito, M. Alfonsus recuerda en la *Münchener Bztg.* las observaciones hechas desde 1873 á 1877 por un apicultor que tenía una reina que ponía exclusivamente huevos de obreras.

El nido de cría de la colonia contenía 20 cuadros, de los cuales uno solo con celdas de macho; queriendo decapitar los supuestos

(1) Siguiendo esta progresión, las reinas de 200 dollars cada una deben tener 55 mm., no sabemos si sólo de lengua (la cosa no está clara) ó de longitud total. De todos modos nos parecen demasiado reinas. ¿Si se tratará de una broma norteamericana?—(*N. de la R.*)

zánganos, quedó asombrado al ver que éstos eran obreras. La reina fué instalada con un enjambre artificial, recibió el cuadro de grandes celdas, y hasta la colonia construyó otro, pero siempre esos dos cuadros servían para la cría de obreras y durante los cuatro años que esta reina vivió, no dió vida á un solo zángano.

Este hecho ha sido comprobado por varios apicultores.—Es evidente que esta reina era defectuosa, y probablemente á consecuencia de un accidente del sistema nervioso perdió la facultad de poner huevos no fecundados. Es además, dice M. Alfonsus, una prueba irrefutable en favor de la teoría de Dzierzon y demuestra, una vez más, que las abejas que deciden el sexo, según Dickel, pertenecen al dominio de la químera.

(Rucher Belge)

CORRESPONDENCIA

- C. A.—*Las C. de S.*—Recibido Letra. Remitido libro.
 A. S. F.—*T.*—Recibido Libranza por saldo.
 A. G.—*M.*—Remitidole segunda vez los números le faltaban.
 D. G.—*A.*—Cobrado su saldo de D. J. R. de ésta.
 A. de M.—*M.*—Recibido sellos por saldo.
 J. M.^a de H.—*B.*—Remitido los libros que pide, certificados.
 C. C. y F.—*C.*—Remitidole colección completa COLMENERO y libro. Queda inscrito como suscriptor.
 N. de C.—*V.*—Su carta del 12 no llegó á tiempo.
 J. I.—*H.*—Recibido giro á m/o. Contestaréle.
 I. A.—*A.*—Recibido Libranza por saldo.

PRECIOS CORRIENTES

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

Cera del país.	el kilo	de 3'87 á 4' ptas.
Miel de Aragón, 1. ^a clase.	los 100 ks.	de 70' á 75' »
— de Cataluña, 2. ^a clase.	—	de 65' á 70' »

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

CAMPOS ELÍSEOS DE LÉRIDA

GRAN ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA Y FLORICULTURA

DIRECTOR-PROPIETARIO

D. Francisco Vidal y Codina

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

Cultivos en grande escala para la exportación

ESPECIALIDADES PARA LA FORMACIÓN DE JARDINES Y PARQUES

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

Árboles maderables, de paseo y de adorno.

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

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

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

Plantas de *Lathyrus sylvestris* Wagner.

VIDES AMERICANAS

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

Transporte en tarifa especial por todas las líneas férreas de España

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

CURSO COMPLETO DE APICULTURA

POR

MM. GEORGES DE LAYENS y GASTON BONNIER

TRADUCCIÓN ESPAÑOLA DE

E. DE MERCADER-BELLOCH

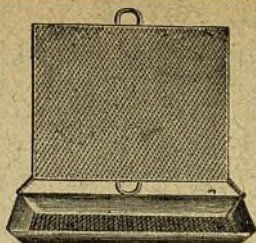
2.^a edición corregida y aumentada, y aclarada con notas por M. Pons

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

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

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

Prensa



Rietsche

para la fabricación por sí mismo del panal artificial

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

DESCONFIAR DE LAS IMITACIONES

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

E. DE MERCADER-BELLOCH

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

Representante exclusivo para España y Portugal
y único autorizado por el fabricante para introducir las

CONEJAR MODELO

FUNDADO EN 1872

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

PRIMERO Y ÚNICO EN ESPAÑA

POR SU INMENSA Y SÉLECCIONADA VARIEDAD DE RAZAS

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

Conejos gigantes de Flandes, talla enorme.

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

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

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

Palomas mensajeras, voladoras infatigables, pura raza belga.

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

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

SE REMITEN CATÁLOGOS

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