

17

*El aceite de oliva
de la Sierra de Espadán*

FOR

D. Teodoro Ors Martí

LICENCIADO EN VETERINARIA. MAESTRO DE ENSEÑANZA PRIMARIA.
PROFESOR TITULAR INTERINO DEL CICLO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA
DEL INSTITUTO LABORAL DE SEGORBE

CONMEMORACION DEL X ANIVERSARIO
DE LA ENSEÑANZA LABORAL



17

*El aceite de oliva
de la Sierra de Espadán*

FOR

D. Teodoro Ors Martí

LICENCIADO EN VETERINARIA. MAESTRO DE ENSEÑANZA PRIMARIA.
PROFESOR TITULAR INTERINO DEL CICLO DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA
DEL INSTITUTO LABORAL DE SEGORBE

CONMEMORACION DEL X ANIVERSARIO
DE LA ENSEÑANZA LABORAL

Prólogo

Aunque honor inmerecido, al hacer el presente prólogo, o presentación del número 17 del Departamento de Publicaciones del Instituto Laboral de esta ciudad de Segorbe, he de hacer resaltar dos factores que son los que de una manera personal me obligan a cometer este atrevimiento, ya que ni tengo dotes literarias, ni nunca pensé verme en este atolladero.

1.º El hecho de sentirme orgulloso de que el presente trabajo esté realizado por aquel que un día fue compañero menor de estudios del desaparecido Patronato que tan dignamente regían los PP. Franciscanos del Convento de esta ciudad.

2.º La importancia del tema, proyectado hacia los medios agrícolas de nuestro término, en donde es de sentir la ruina que se aproxima, de las fincas destinadas a olivar y que no solamente han sido nuestro orgullo por la calidad de su producto, sino porque en momentos difíciles supuso una buena fuente de ingresos para el productor.

Es lastimoso presenciar algunos campos que en su día se tuvieron por "una buena canal de oliveras" y que hoy, por el abandono de sus propietarios, las tienen que más bien parecen de generación espontánea entre monte inculto y leñas bajas.

Cierto es que más que el propio interesado nadie sabe lo que le conviene; pero permítaseme rogar a cuantos llegue a sus manos el presente trabajo del querido amigo Ors, y recurran, si preciso fuere,

a los auxilios de los Organismos oficiales, remozando, reponiendo y acrecentando la producción del aceite de nuestro término, que, como queda dicho, a más de ser remunerador económicamente, nos hace sentirnos orgullosos, cuando fuera de nuestra patria chica se menciona.

Evitemos el que términos de no mejor condición que el nuestro nos superen y pongan en evidencia a fuerza de buenos labradores.

VICENTE TENAS NAVARRO

*Secretario-Contador de la Hermandad
Sindical de Labradores y Ganaderos
de Segorbe*

INTRODUCCION

Es, en la actualidad, España la primera nación del mundo como productora de aceite de oliva, con una producción media de 335 millones de kilos, que representan el 45 por 100 de la producción mundial; sigue Italia con una producción media de 192 millones de kilos (25 por 100 de la producción mundial); Grecia, con 105 millones (14 por 100); Portugal, con 58 millones (7 por 100); y otros países, con mucha menos importancia (1).

La simple observación de estos porcentajes proclama la significación preponderante de nuestro país en el mercado internacional del aceite de oliva, a la que hay que añadir que *los olivares españoles producen las calidades de aceite más selectas y acreditadas* de todos los aceites del mundo para los distintos fines conocidos hasta el día.

Mas si el aceite español es el mejor del mundo, *el aceite de la Sierra de Espadán es uno de los mejores de España.*

Este y no otro es el móvil que me impulsa a escribir el presente trabajo. Dar a conocer las excelencias de este producto del que tan orgullosos podemos estar los habitantes de esta comarca: su agradable sabor, su finura, su color, su transparencia, su pequeña acidez, su densidad, su coeficiente de dilatación, en fin, todas aquellas propiedades que nosotros hemos apreciado a través de los distintos análisis que hemos realizado en el Laboratorio del Instituto Laboral de Segorbe, con las distintas muestras que hemos recogido de los pueblos de la comarca. También se dan algunas noticias de cómo se cultiva el olivo y se elabora el aceite en esta zona, y qué mejoras se podrían introducir.

Mi agradecimiento desde estas líneas a la Agencia Comarcal del Servicio de Extensión Agrícola, a las Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos de todos los pueblos de la Comarca y a los "hombres del campo", que tan amable y desinteresadamente me han ayudado a confeccionar este pequeño trabajo.

(1) Datos tomados del Anuario Oficial del Olivo, año 1955.

PRODUCCION DE ACEITE DE OLIVA EN LA PROVINCIA DE CASTELLON

La producción de aceite de oliva en la provincia de Castellón era, por término medio, antes del año 1936, de 60.739 Qm., siendo la superficie de terreno dedicada al cultivo del olivo de unas 60.000 hectáreas, contando entonces la provincia con una población de 310.000 habitantes. La población actual es de 332.000 habitantes, habiendo disminuido la superficie de cultivo a 30.000 Ha., y la cosecha de aceite, a algo menos de 23.000 Qm., con lo que ha pasado a ser, de una provincia con un gran excedente, a no producir lo suficiente para su autoabastecimiento (1).

En esta disminución han influido, primeramente, las heladas acaecidas en los años 1946 y 1956; en segundo lugar, los bajos precios conseguidos por el aceite en los últimos veinte años, y finalmente, la epidemia de mosca mediterránea que sacude hoy día los olivares.

Si los precios del aceite fuesen más remuneradores, el cultivo del olivo resurgiría en esta provincia, ya que estas dos heladas fueron casos muy insólitos, poco probables, ya que ningún superviviente actual recuerda cosa parecida en los años de su vida; a la mosca del mediterráneo podría combatirse con los modernos procedimientos e insecticidas; y en esta provincia tenemos suelos adecuados, clima óptimo y, sobre todo, almazaras, ya que la provincia de Castellón destacaba antes de 1936 sobre las demás de la península en que la proporción del número de almazaras respecto a la producción, era el mayor de toda España; esta proporción es actualmente mayor, aun a pesar de haber aumentado las demás provincias su número de almazaras, por la considerable disminución del citado cultivo, en esta provincia. No obstante, sería más conveniente que hubiesen menos almazaras, pero que las que hubiesen fueran más modernizadas y más capaces, o sea que cudiese el ejemplo a este particular del pueblo de Soneja, que de 22 almazaras que poseía ha pasado actualmente a poseer una de

(1) *Estructura y posibilidades de desarrollo económico de la provincia de Castellón*, por el Consejo Económico Sindical de la provincia.

tipo cooperativo, que es capar de realizar el trabajo de las 22 anteriores, por lo que estas otras están llamadas a desaparecer.

EL ACEITE DE LA SIERRA DE ESPADAN

Oleícolamente hablando, hállase la provincia de Castellón dividida en tres zonas. Una zona, ocupando la parte norte de la provincia, denominada MAESTRAZGO, con una superficie total de 37.574'97 Ha. con 352 almazaras. Otra zona, en la parte sur, denominada SIERRA DE ESPADAN, que comprende una faja de terreno limitada por la cordillera de dicho nombre y la provincia de Valencia, con una superficie total de 15.667'14 Ha. y 419 almazaras. Y otra zona comprendida entre estas dos, denominada CENTRO Y LA PLANA, con una superficie total de 4.327'65 Ha. y 66 almazaras (1).

Es al aceite de esta segunda zona al cual nos vamos a referir en el presente trabajo, la cual se halla constituida por los términos municipales de Alcudia de Veo, Ahin, Algimia de Almonacid, Admedijar, Alfondiguilla, Altura, Azuébar, Benafer, Begís, Castelnovo, Caudiel, Chovar, Eslida, Gaibiel, Geldo, Higueras, Jérica, Matet, Navajas, Pavías, Segorbe, Soneja, Sot de Ferrer, Teresa, Torás, Vall de Almonacid y Viver.

Esta zona es denominada por otros autores como ZONA DE SEGORBE Y SU COMARCA, ya que comprende terrenos apartados de la Sierra de Espadán, como son los de Altura, Jérica, Viver, Torás, Teresa, etc. (que pertenecen a la Sierra Calderona). Y otros denominan a esta zona por el nombre de la región natural geográfica a que pertenece, el cual es ZONA DEL CURSO ALTO Y MEDIO DEL PALANCIA, denominación más lógica y a nuestro juicio la más razonable; no obstante, como es mayormente conocida en cuestiones oleotécnicas con el nombre de "Sierra de Espadán", así hemos titulado este trabajo y así continuaremos denominándola en el curso de todo él

(1) De una publicación de D. Casimiro Meliá Tena, Jefe de Industria de Castellón.

LA SIERRA DE ESPADAN, TERRENO ADECUADO AL CULTIVO DEL OLIVO

Aunque el olivo tiene gran adaptabilidad a regiones de características climáticas y edáficas muy diversas, sólo evoluciona favorablemente y produce abundantes cosechas en un "habitat" adecuado.

El olivo requiere un clima benigno, templado, tendiente a cálido y ligeramente húmedo. Así vemos que el área clásica del cultivo del olivo radica en las zonas litorales y sublitorales de la cuenca mediterránea, en una faja comprendida entre los 25° y los 45° de latitud norte.

León Garré, en su "Manual de Agricultura", de la Colección Agrícola Salvat, dice respecto a las exigencias ecológicas del olivo: "El olivo teme los climas fríos, pero rechaza también los excesivamente cálidos. Los límites de TEMPERATURA entre los cuales el olivo encuentra las condiciones más favorables para prosperar son de -3.° C. en invierno a +40° C. en verano. Temperaturas inferiores a -5° C. determinan ciertos trastornos fisiológicos en el olivo, que llegan a ser mortales cuando la temperatura es inferior a -10° C. Como regla general, el olivo exige una PRECIPITACION media pluvial no inferior a 400 mm. anuales, bien distribuidos durante su ciclo vegetativo. El olivo se acomoda a todos los SUELOS con tal que no sean arcillosos, muy tenaces y excesivamente húmedos, o muy sueltos y secos. En las zonas olivaretas situadas dentro del óptimo climático, los mejores suelos parecen ser los fuertes calizo-limosos, o los de consistencia media calizo-limo-arenosos."

Veamos ahora las características climáticas y edáficas de nuestra comarca:

La TEMPERATURA, según los datos de la Estación Meteorológica del Instituto Laboral de Segorbe, oscila con una media mínima de +7° C. en febrero y una media máxima de +25° C. en agosto. Las temperaturas extremas inferiores a 0° C. ocurren pocas veces en cada invierno, y temperaturas inferiores a -4° C. solamente hay registradas las ocurridas en enero de 1946 de -5° C.; en febrero de 1954, de -4° C.; y en febrero de 1956, de -10° C.

Como dato curioso, podemos decir que en el período de 1901 a 1930

el Observatorio Meteorológico de Castellón (capital) no había registrado temperaturas inferiores a +5° C.; suponiendo que esta zona sea un poco más fría, nos atrevemos a afirmar que por acá no se darían temperaturas inferiores a -1° C.

El régimen PLUVIOMETRICO oscila entre una media anual de 500 mm., habiéndose recogido en el período de 1950 a 1960 las siguientes cantidades:

Año 1950	...	...	...	...	...	475	mm.
" 1951	...	...	...	...	...	749	"
" 1952	...	...	...	...	...	347	"
" 1953	...	...	...	...	...	413	"
" 1954	...	...	...	...	...	323	"
" 1955	...	...	...	...	...	455	"
" 1956	...	...	...	...	...	638	"
" 1957	...	...	...	...	...	754	"
" 1958	...	...	...	...	...	404	"
" 1959	...	...	...	...	...	780	"
" 1960	...	...	...	...	...	441	"

Las lluvias ocurren, generalmente, en las estaciones de la primavera y el otoño, épocas muy favorables para esta clase de cultivo.

En cuanto a las características edáficas de nuestro SUELO, vemos que se ajustan a las condiciones óptimas, o sea nuestros suelos, por lo general, pertenecen al tipo calizo-limo-arenoso, según podemos deducir del estudio del trabajo número 6 de estas publicaciones, titulado "Suelos del término municipal de Segorbe y su fertilidad", de nuestro predecesor, el competentísimo edafólogo y abnegado investigador, don Luis José Ros Sierra.

Por todo lo cual, la zona de la Sierra de Espadán es terreno muy adecuado al cultivo del olivo, por encontrarse la temperatura, humedad y suelo en condiciones óptimas.

ALGUNAS CONSIDERACIONES ACERCA DEL ACEITE DE OLIVA

El aceite de oliva era considerado en la antigüedad como alimento insuperable, gozando de una importancia extraordinaria. El pueblo de

Israel le dio aplicación ritual en los sacrificios del Sábado. Los egipcios, griegos y romanos, usaban el aceite de oliva en la alimentación, en medicina, en el tocador de todas las mujeres que cuidaban de su belleza y para las prácticas religiosas. Fue siempre el olivo tan estimado, que con sus ramas se tejían las coronas que simbolizaban la paz o la victoria.

En la actualidad, está ya perfectamente demostrada su riqueza en principios nutritivos, y no existe otra grasa vegetal que le iguale en el conjunto de propiedades útiles, que le caracterizan al estado de pureza; su fácil asimilación, su riqueza en principios nutritivos y los efectos de regulación funcional que presta al organismo humano, le han hecho alcanzar el prestigio de que hoy goza universalmente.

Los alimentos pueden servir para la regeneración de los tejidos, sustituyendo a la materia viva que ha perdido su vitalidad, es decir, como alimentos plásticos, o bien pueden actuar como materiales energéticos, descomponiéndose y produciendo energía, que es aprovechada para el funcionamiento y actividad del organismo. Las grasas actúan como alimentos energéticos principalmente, pero también contribuyen a la regeneración de los tejidos; una parte de la grasa que entra en la alimentación, queda localizada en distintas partes del cuerpo, constituyendo depósitos de reserva que sirven para la alimentación del ser en los casos que éste reciba una cantidad insuficiente de alimentos.

Por este carácter particular, las materias grasas forman la reserva energética más importante con que cuenta el organismo para los excesos de trabajo, y para los estados de ayuno o enfermedad.

Las condiciones de un aceite ideal, desde el punto de vista de la alimentación, son las siguientes:

- a) Que su composición sea semejante a la de la grasa humana.
- b) Que contenga el ácido oléico necesario para presentarse líquido a la temperatura ordinaria.
- c) Que contenga vitaminas.

Y es precisamente el aceite de oliva la grasa que se aproxima más al aceite ideal, presentando gran analogía con la grasa humana, y ningún otro aceite vegetal o animal presenta tanta analogía de composición, como puede verse en el cuadro siguiente:

GLICERIDOS DE LOS ACIDOS GRASOS

	Oléico %	Palmitico %	Estearico %	Linoléico %	Otros %
Grasa humana	74	19	5	1	1
Aceite de oliva	76	11	8	3	2
Aceite de almendra	62	8	7	19	4
Aceite de soja	53	11	9	22	5
Manteca de vaca	36	27	9	22	8

Además el aceite de oliva es muy rico en vitaminas liposolubles (A, D, E, K), que le dan carácter recomendable como agente para evitar la oftalmia, y para garantizar las secreciones de la función reproductora.

Es el alimento de mayor poder energético conocido, pues cada kilogramo proporciona 9.454 calorías, cuando, a igualdad de peso, la mantequilla sólo suministra 7.515; el tocino, 7.410; el queso, 4.160, y el pan, 3.650.

La digestibilidad del aceite de oliva es muy superior a la de cualquier otra grasa, siendo aproximadamente del 98 por 100, mientras que, por ejemplo, la grasa de oveja sólo se asimila en un 87 por 100.

El aceite de oliva constituye desde remotos tiempos el condimento más aceptado y preferido por todo el mundo. El gusto de los manjares sazonados con aceite de oliva supera a aquellos que han sido condimentados con cualquiera de los demás. Su pequeña acidez, transparencia, coloración, perfume y grato sabor, le hacen agradable a todos los paladares.

Es extensa (aparte de las aplicaciones industriales) la lista de preparaciones culinarias en las que puede entrar el aceite de oliva; "el pan con aceite y sal" (y algunas veces acompañado de un poco de pimentón colorado, es un alimento muy apetecido en esta comarca y en los pueblos andaluces), las ensaladas, las salsas, y sobre todo como elemento indispensable para freír; y entre las utilizaciones del aceite de oliva en la cocina contemporánea, es digna de especial mención la españolísima salsa mahonesa, emperatriz de las salsas frías trabadas, cuyo principal atractivo deriva de la exquisitez y finura inigualable de los aceites españoles, al igual que nuestro típico ajaceite, y cuya

composición, por entrar aceite de oliva, yema de huevo y limón o ajo, aporta tal cantidad de energía y de vitaminas que muy pocos otros alimentos le igualan.

De todo esto se deduce que el aceite de oliva es un excelente alimento, por sus magníficas cualidades organolépticas, por el gran poder energético, su elevado coeficiente de digestibilidad, por su gran parecido a la grasa humana y por las múltiples aplicaciones en que puede utilizarse.

LABORES DEL CULTIVO DEL OLIVAR

Antes del año 1936 se atendía con gran agrado en esta zona al cultivo del olivo, y generalmente procuraban hacer como los campesinos de por acá dicen: “Dar dos rejas de verano y una de invierno”. Actualmente parece ser que aquel que lo ara una vez al año lo tiene muy bien cultivado. Es de lamentar que las circunstancias económicas por las que atraviesa el olivo tengan a éste en tan lamentable estado. Es cierto que el cultivo del olivo es actualmente poco remunerable, pero menos lo será todavía si descuidamos faenas tan importantes como son las labranzas, la poda, el abonado y la lucha contra las plagas.

Las labores fundamentales del olivar que deben darse con arado de vertedera son tres: una a principios de otoño, en cuanto la tierra tenga sazón, con el fin de almacenar en capas algo profundas el agua de las lluvias otoñales; otra cruzada con la anterior y menos profunda, al acabar la recolección, en que la tierra está apelmazada y con costra a causa de las faenas de ésta y de las precipitaciones invernales, y la tercera labor, a mediados o final de la primavera, para enterrar la vegetación espontánea, antes de que alcance gran desarrollo. Finalmente, durante el verano, deben darse dos o tres pases de cultivador o grada para destruir la costra que se forma y evitar la pérdida de humedad y al mismo tiempo destruir si alguna mala hierba hubiese.

Como actualmente el cultivo del olivo es poco rentable, si no se dan esas tres labores de que hablamos, al menos es imprescindible que se dé una profunda con arado de vertedera y varios pases de

grada o cultivador, sobre todo aprovechando recientes lluvias, a fin de que se rompa la costra de la tierra y se evite de este modo la excesiva evaporación del agua, que tan necesaria le es al olivo para su completo rendimiento. Estas labores ligeras tienen una gran importancia, lo que hacemos resaltar porque parece ser que los campesinos de esta comarca las menosprecian y apenas si las efectúan. Es muy importante romper la costra de la tierra en verano, ya que muchos años en esta comarca las lluvias escasean y por dejar escapar la poca agua que ha caído, muchas cosechas se malogran. Por eso, y no nos cansamos de repetirlo, cada vez que llueva, cuando “el tiempo se levante”, debe darse una labor ligera a los olivos con grada o cultivador, pues además, por la rapidez con que se efectúan estas labores, no resultan muy costosas.

PODA DEL OLIVO

En esta comarca, según las concepciones modernas de la poda, este trabajo se efectúa algo erróneamente, pues se ve en todos los olivos que la relación entre la madera y la hoja no es correcta, ya que abunda más la madera, y debiera ser lo contrario, quizá porque el agricultor sigue mucho la rutina de sus antepasados y se preocupa poco de seguir las técnicas modernas, tanto en esta cuestión como en todas las relativas a agricultura y ganadería.

Usan mucho el serrucho y poco el hacha, cosa también contraria a las normas de la buena poda, pues el uso del serrucho es perjudicial para la vitalidad del árbol, por efectuar un corte basto, lleno de poros, en los que luego vegetan hongos y bacterias, mientras que el hacha o el formón dejan un corte limpio por el que resbala el agua de la lluvia y no da lugar a que aniden elementos extraños.

Otro de los defectos que se aprecia en esta comarca son armarzones sinuosos, cargados de maderas viejas sin renovar, sin tener en cuenta que las ramas del olivo deben irse regenerando paulatinamente, pues el olivo fructifica siempre sobre brotes de segundo año.

Al efectuar la poda debe tenerse presente: que es necesario equilibrar el crecimiento y la fructificación, pues no sólo debemos criar una cosecha, sino preparar al árbol para las siguientes; que el árbol

sea lo más uniforme posible, sin grandes claros ni zonas de excesiva espesura; procurar conservar sanos los troncos y ramas primarias, base de la formación de nuevas ramas; y que la copa de los olivos conserve las guías, esté formada por ramas jóvenes y pobladas, pero sueltas para que penetre el sol y el aire con el fin de que cuaje el fruto.

En la presente campaña, el Servicio de Extensión Agrícola ha iniciado en algunas partidas de esta comarca unos ensayos de poda racional, según el "sistema Jaén", con el fin de observar qué tal se da en esta comarca este sistema de poda, que tan excelentes resultados ha dado en otros lugares.

En cuanto al momento más oportuno para efectuar la poda, puede obedecer según circunstancias y diferentes razones, pero en general es conveniente retrasarla lo más posible, pero siempre antes de que la sabia esté movida. Y respecto al turno, la poda efectuada cada dos años es la más común y en la generalidad de los casos la más recomendable.

ABONADO DEL OLIVO

El olivo, considerado como planta poco exigente en abonos, no debe ser excluido de los beneficios de una práctica de tan primordial importancia para obtener del árbol el máximo rendimiento, con una producción de calidad y sin que se resienta su vitalidad, como es una adecuada fertilización.

De los análisis efectuados del olivo se deduce: que la *potasa* está contenida en discreta cantidad en la leña y en las hojas y más abundantemente en las aceitunas; el *ácido fosfórico* prevalece en el leño y está en menor proporción en las hojas y en los frutos; el *calcio* está contenido abundantemente en las hojas y en la madera; el *nitrógeno* domina en las hojas y en menor proporción se encuentra en la madera y en los frutos. O sea, que la potasa y la cal son los elementos dominantes en el olivo, y ello explica su buen desarrollo en los terrenos calizos.

En la elección de los abonos para el olivo conviene recordar:

1.º Un exceso de abonos fosfatados tiende a vigorizar el olivo, favoreciendo la floración y la persistencia de las hojas.

2.º La potasa es el elemento predominante del olivo, y, por consiguiente, salvo que la tierra lo posea en abundancia, debe serle suministrada mediante abono.

3.º Los abonos nitrogenados resultan siempre útiles, pues determinan un aumento de producción.

4.º La cal, o sea los abonos cálcicos, en los terrenos carentes de ella resulta utilísima en la vegetación del olivo. Nuestras tierras, por regla general, más bien poseen exceso de cal, por lo que los abonos cálcicos deben suprimirse.

Los mejores abonos para los olivos son los abonos orgánicos (gallinaza, sirle, estiércol) o el abonado en verde (práctica de abonado un poco desconocida en esta zona, pero que da muy buenos resultados, y que consiste en sembrar en los meses de enero o febrero una leguminosa —veza, guijas, yeros, fabó— y enterrarla cuando ha llegado a plena floración; es conveniente al sembrar la leguminosa efectuar un abonado con una mezcla de cuatro partes de súper y una de potasa y trocear la leguminosa antes de enterrarla). Da buenos resultados el abonar cada tres años con abono orgánico (20 kilos de sirle o de 30 a 40 de estiércol por cada árbol) y los otros dos años 2 ó 3 kilos de amoníaco por árbol.

Si por imposibilidad de usar abonos orgánicos se ha de efectuar exclusivamente el abonado químico, habremos de tener siempre en cuenta:

1.º Que los abonos potásicos y los abonos fosfóricos, para que se asimilen bien por las raíces, deben enterrarse a más de 30 centímetros.

2.º Que el abonado no debe coincidir nunca con la floración; debe efectuarse antes o después de ésta; y

3.º Que en el aporte de elementos nitrogenados es preciso tener en cuenta la precipitación del año anterior, no siendo conveniente su empleo cuando en el otoño la cantidad de agua caída no llegue a 200 milímetros.

Da buenos resultados (lo cual citamos como ejemplo y no como norma) el abonar con una mezcla de cinco partes de súper, cuatro de amoníaco y una de potasa, y repartir unos cuatro kilos de esta mezcla por olivo.

PLAGAS Y ENFERMEDADES DEL OLIVO

Teníamos preparado para su inserción en este trabajo un pequeño capítulo con el título arriba indicado, pero al aparecer el número 16 de estas publicaciones y leer el magnífico e interesante trabajo *Segorbe y su comarca, museo natural de plagas del campo*, de nuestro estimado compañero don José Antonio Serrano Castell, renunciamos a ello, recomendando su lectura (páginas 22, 23 y 24 del citado número 16).

Únicamente queremos insistir en la conveniencia de la lucha contra la mosca del olivo, por ser ésta la principal plaga de nuestra zona en esta clase de cultivo, e indicar que este insecto, aparte de restar rendimiento al olivar, por caerse gran cantidad de fruto antes de llegar a la maduración, las larvas (el gusano de la aceituna) consumen y pudren gran cantidad de frutos, aumentan el grado de acidez en el aceite y le comunican mal sabor, predisponiéndolo al enranciamiento.

La aceituna sana y madura es condición previa para que el aceite sea bueno, y por tanto, trabajar con ella será la principal preocupación de todos, ya que con la aceituna "picada" no conseguiremos la calidad apetecida, aunque perfeccionemos nuestras instalaciones de extracción. Por esto, cuando se trate de introducir mejoras en el cultivo, con objeto de aumentar la producción hay que echar cuentas para saber si los gastos se compensan pronto con los sobreproductos; pero cuando se trate de luchar contra las enfermedades, que no sólo merman las cosechas, sino que impiden que podamos obtener buenos aceites, entonces no debemos reparar en gastos. La calidad puede pagar todos los sacrificios que se hagan por ella.

Debido a las heladas y el abandono de años anteriores, nuestros olivos tienen muchas plagas que hay que combatir antes de abonar y laborar. He aquí la importancia de esta cuestión; primero, conseguir que los árboles estén sanos; luego, producir arando y abonando.

ELAYOTECNIA

El proceso de transformación del fruto en aceite es en esta comarca uno de los factores que más influyen en la calidad de este producto, pero más aún podría mejorarse si se modificasen un poco las almazaras. Casi todas las almazaras de esta comarca están construidas a base de molinos de piedra, siendo muy pocas las que han sustituido sus empiedros por trituradores, mucho más ventajosos para esta operación; pero, en cambio, son ya muchas las que han introducido en su edificio la batidora, y bastantes también las que han sustituido sus prensas de husillo por otras hidráulicas.

En esta zona se desconocen las máquinas lavadoras de frutos (únicamente hay una en Matet y otra en Soneja), ya que, dicho sea de paso, tampoco son precisas, pues la recogida del fruto se hace siempre por ordeño de las ramas, cayendo éstas sobre mantas y plegando a mano las que ya habían caído por su natural. O sea, que el fruto se ha recogido con bastante limpieza, por lo que el uso de las lavadoras no es necesario. Si acaso hay algún tallo u hoja las quitan a mano. Y puesto que no se hace el lavado del fruto antes de su molturación, cosa muy conveniente siempre aunque parezca que el fruto está limpio, nosotros aconsejamos desde aquí, por una mejor calidad del aceite de la Sierra de Espadán, que se quiten todas las hojitas e igualmente si algo de tierra hubiese, ya que ambas cosas perjudican notablemente la calidad del aceite, pues aumentan el grado de acidez y favorecen el enranciamiento. Una costumbre en esta zona ya casi desaparecida es el "venteado", que consistía en lanzar las olivas a una distancia de 3 ó 4 metros contra unas mantas sostenidas por "banastos" para que en su trayectoria se quedasen las hojas y la tierra que puedan llevar.

Como apuntábamos más arriba, las almazaras de esta zona casi todas usan para la molturación molinos de piedra, siendo más abundantes los de una sola rula tronco-cónica y menos los rulos italianos. Hasta hace pocos años eran movidos por caballerías, pero actualmente casi todos funcionan por motor eléctrico.

Tan solamente existen 12 almazaras que poseen trituradores. Estos poseen ciertas ventajas sobre los molinos de piedras, como son el ocupar un lugar reducidísimo, ser menor la fuerza a aplicar, ya que

tienen que vencer menores resistencias pasivas y por tanto tienen economía manifiesta, al par que el rendimiento en aceituna triturada es mayor. Homogeneizan muy bien la pasta, destruyen los hollejos y, dado su menor peso, son fácilmente transportables, permitiendo, en fin, recambiar cómodamente sus elementos de trabajo. Pero la mayor ventaja consiste en que el hueso haya sido solamente troceado (y no pulverizado como lo hacen los molinos de piedra) para que sus aristas cortantes sirvan de cuchillos que corten la pulpa y sobre todo las películas impermeables del pericarpio, al entrar en juego la batidora. Por otra parte, la molienda al descubierto del empiedro sólo puede favorecer el enranciamiento y mal olor de los aceites; los restos de pasta en la solera y alfarje sirven de medio óptimo para hongos y bacterias; en cambio, la trituración en caja cerrada y la acción casi instantánea de las piezas metálicas en los trituradores nunca pueden ocasionar perjuicio al aceite.

Muchas son las almazaras que poseen termo-batidoras, siendo casi todas de la marca "Feliu". Estas máquinas no mejoran la calidad del aceite, y si se manejan bien tampoco lo empeoran, pero facilitan en gran manera la extracción y aumentan el rendimiento. La función de las termo-batidoras es doble: de una parte, calientan la pasta, dándole al aceite mayor fluidez, y de otra, homogeneizan más aún la pasta y facilitan el desprendimiento de las gotitas de aceite retenidas en las celdillas de la pulpa. La batidora hace que tejido celular, alpechín y aceite queden lo mejor dispuestos, para que roto el equilibrio en que están las gotitas minúsculas adheridas por capilaridad a las membranas celulares, se desprendan y se reúnan, formando gotas más grandes, que son de más fácil separación, porque su mayor peso suprime dicha adherencia derivada de la capilaridad. Pero hay que vigilar la temperatura que alcancen las pastas en las termo-batidoras, para que no rebasen límites que puedan embastecer el aceite, pues no se trata solamente de que fluya con más rapidez, sino también de que no pierda todas esas características organolépticas típicas que hacen del aceite un producto tan estimado. Dentro de ciertos límites (se recomienda que la temperatura de la pasta no sobrepase los 35° C., pues si se aumenta la temperatura de este límite el aceite puede adquirir mal gusto), la calefacción moderada es muy eficaz para facilitar la extracción del aceite e inocua para la calidad.

Después del batido se efectúa el prensado, y como decíamos anteriormente, son ya muchas las almazaras de esta comarca que poseen prensas hidráulicas más capaces de agotar la pasta que las de husillo. Después del primer prensado se hacía el "remuelto", que consistía en desmenuzar las tortas de orujo, añadiéndoles agua caliente y volviendo a prensar de nuevo. En las almazaras que poseen batidoras esta operación ha desaparecido, pues es tan pequeñísima la cantidad de aceite que se obtiene de esta operación que no compensa el trabajo que ella representa, así como resta un tiempo de muchísima utilidad para realizar las faenas de otras pastas. No obstante, en las almazaras que no posean batidora esta operación sigue siendo muy conveniente, ya que se aumenta considerablemente la cantidad de aceite obtenido.

Después del prensado se efectúan los trasiegos. El primero para separarlo del alpechín (o vinazas) y los siguientes para quitar el poso o sedimento, que con el tiempo se va precipitando en el fondo de las zafras.

Decíamos que el proceso de transformación del fruto en aceite es en esta comarca uno de los factores que más influyen en la calidad de nuestros caldos. En efecto, todas las operaciones se efectúan en todos los pueblos de esta comarca con mucha limpieza y sobre todo nunca se deja que fermente la aceituna, pues se tiene siempre buena cuenta de, una vez recogida y transportada a casa, almacenarla en buenas condiciones, colocándola en sitio limpio y bien extendida hasta el momento de su transformación en aceite en la almazara, aparte de que entre la recogida y la molturación, por término medio, nunca transcurren más de seis días, pues la relación

capacidad de trabajo de las almazaras

cantidad de frutos a transformar

es en esta comarca muy superior a otras zonas de mayor producción oleícola. No obstante, la aceituna recogida tal como se almacena en esta comarca (bien extendida, que su espesor no sobrepase los 30 centímetros, en sitio limpio y ventilado) puede almacenarse durante 15 ó 20 días sin perjuicio de la calidad del aceite, a condición de que

hasta el momento de su trituración no se remuevan. Es más, si la aceituna lleva unos días almacenada después de recogida, se tritura y trabaja mejor que si del campo se lleva directamente al triturador.

CALIDAD DE NUESTROS ACEITES

La bondad de nuestros aceites ha sido reconocida, por diversas personalidades y a través de los tiempos. Así tenemos que el actual pueblo de Eslida, en plena Sierra Espadán, era denominado antiguamente "Oleastrum", que en latín significa olivo o tierra de olivos, por los muchos que de estos árboles existían ya en aquellos tiempos, y me informa don José Carot García que él recuerda haber leído en alguna parte (probablemente en un escrito del Obispo Aguilar), que los emperadores de la antigua Roma se surtían de aceite para el consumo propio del actual pueblo de Eslida.

Hemos intentado hallar la etimología del pueblo de Azuébar y no hemos encontrado nadie que nos dé razón, pero nosotros suponemos que siendo éste un pueblo de origen moro, su nombre es muy probable que derive del árabe "az-zeibon", que en dicho idioma significa olivo o tierra de olivos.

Esto nos demuestra que los romanos, primero, y los moros, después, encontraron en estas tierras algo distinto en el aceite a lo que ellos ya conocían.

En el año 1929, don Domingo Orero Vicente envió a la Exposición Iberoamericana de Sevilla unas muestras de aceite (una de ellas de su masía de La Hoya —Segorbe— y otra del término de Algimia), por cuya calidad recibió calurosas felicitaciones, comunicándole que el aceite por él enviado tenía menos de medio grado de acidez.

En aquel mismo año, de Altura, "...siendo Alcalde (de la mencionada villa) don Cipriano Cebrián Carcasés (y Secretario del Ayuntamiento don Pascual Martín Julián), se enviaron dos muestras de aceite, una de la parte más alta del término y otra de los llanos, a una Feria Internacional de Muestras de Sevilla (probablemente debe tratarse de la misma citada anteriormente), siéndole concedida una *medalla de oro*, que junto con el correspondiente diploma fue colocado

en un marco en el salón de sesiones del Ayuntamiento, a la derecha del retrato del rey, donde permaneció hasta el advenimiento de la guerra de 1936. Al enviar la muestra se indicó que era tal y como salía de la prensa, sin refinamiento alguno; y parece ser que fue el de mejor calidad de entre los que allí concurren, por las muchas cartas que a este respecto recibimos posteriormente. El envío de las citadas muestras no tuvo otro objeto que el de que se conociera en otros lugares la estupenda calidad del aceite que se produce en la villa de Altura" (1).

Nuestros aceites poseen una calidad reconocida en algunos organismos oficiales, prueba de ello es que en el número 5 de las publicaciones del Consejo Económico Nacional hay escrito textualmente lo siguiente: "Se señalan en la provincia de Castellón dos zonas olivíferas perfectamente diferenciadas. Corresponde la primera a la Sierra de Espadán, en la parte sur, con aceites de excepcional calidad. Recogida la aceituna por el procedimiento de ordeño y molturada rápidamente, se consiguen caldos excelentes que pueden competir con el famoso aceite fino de Alcañiz. Por esta razón debería arbitrarse algún sistema para premiar el aceite de la Sierra de Espadán, como se hace con el de Alcañiz." (Queremos hacer constar a este respecto que hay una orden conjunta de los Ministerios de Industria y Comercio y de Agricultura de 16 de octubre de 1950, "B. O. del Estado" núm. 2.291, de 18-10-50, que en su artículo 12, a) tratar del precio de los aceites según su calidad, prima al aceite fino de Alcañiz con 70 pesetas por cien kilogramos sobre el precio máximo fijado).

CARACTERISTICAS GENERALES DEL ACEITE DE ESTA ZONA

El aceite de esta comarca es de características muy parecidas, cualquiera que sea el pueblo de procedencia. No obstante, existen pequeñas diferencias de unos pueblos a otros, así como también en

(1) Datos facilitados por D. Pascual Martín Julián, actual Secretario del Ayuntamiento de Puig (Valencia), en carta dirigida al autor.

Los aceites de un mismo término municipal, de unas partidas a otras. Pero, en términos generales, presenta las siguientes características:

El *color* es amarillo dorado, de gran transparencia.

Su *olor*, muy agradable y característico del fruto.

Su *sabor* posee un delicado "bouquet" muy agradable al paladar.

La *acidez* oscila entre 1 y 2'5 grados (probablemente otros años la acidez haya sido menor, pues los datos que aquí se citan pertenecen a los análisis efectuados en el Laboratorio del Instituto Laboral de Segorbe con muestras de aceites de los diversos pueblos de la comarca de la cosecha de 1960).

La *densidad* es muy pequeña y oscila entre 0'905 a 0'915. Esto nos ha llamado mucho la atención; en todos los textos que hemos consultado dan como densidad media del aceite de oliva 0'914 a 0'919, lo que nos indujo a creer que los densímetros que empleábamos daban datos erróneos, por lo que hicimos las correspondientes comprobaciones de los densímetros, encontrando que ellos funcionaban correctamente.

El *índice del yodo* oscila de 80 a 84, determinado por el método de Hanus.

La *viscosidad relativa* expresada en grados "Engler" tiene un valor aproximadamente de 6'6.

La *fluidéz* en grados "Barbey" es de 0'15.

No hemos determinado el *índice de refracción* ni la *tensión superficial*, por no disponer de material adecuado para estas operaciones.

Otra de las constantes que hemos determinado es lo que pudiéramos llamar *coeficiente de dilatación*. En ningún libro de los consultados hemos encontrado referencia alguna sobre este particular; pero son muchas las veces que hemos oído decir a los campesinos de esta comarca que su aceite es muy bueno porque "sube mucho" (otros emplean otro vocabulario y dicen "que tiene mucho aumento"), y se refieren al diferente volumen que tiene de acuerdo con su temperatura. Para efectuar tal determinación hemos adoptado el método siguiente: Tomamos 100 c. c. de aceite a 20° C. y lo calentamos hasta 100° C., en cuyo momento determinamos al número de centímetros cúbicos que ha aumentado. Nuestros aceites aumentan en esas condiciones unos 8 c. c. Si continuamos calentando hasta los 200° C. (aproximadamente

el punto de ebullición del aceite) el aumento total es de 18 c. c. O sea, que podemos decir que el coeficiente de dilatación de nuestros aceites es de 0'001. Hemos efectuado la misma operación con otros aceites de otros lugares y el aumento que experimentan es ligeramente inferior. En realidad no consideramos este aumento como tal ventaja, puesto que lo que hay que tener en cuenta en la alimentación es los gramos de sustancia que se ingieren y no el volumen que éstos tengan en función de la temperatura.

ALGUNOS DATOS OLEICOLAS DE ESTA ZONA

MUNICIPIOS	Núm. de hectáreas que se dedican al cultivo del olivo	Núm. de olivos que existen actualmente	Núm. de olivos desaparecidos por heladas	Núm. de olivos desaparecidos por lluvias año 1957	Litros de aceite cosechados actualmente por término medio antes de 1956	Litros de aceite cosechados cada año actualmente	Núm. de Almazaras
Alcudia de Veo	600	27 000	6 000		140.000	13.000	7
Abín	148	14.000	4 000		90 000	1 000	5
Algimia de Almonacid ..	175	17.500	4.000	250	60 000	18 0 0	14
Almedijar	450	30 000	4.000	150	90 000	24.000	2
Alfondeguilla	120	10 000	2.000		40 000	14.000	3
Altura	1.600	74.500	6.000	2.000	450.000	190 000	12
Azuebar	264	15 370	800	100	45.000	25.000	7
Bensafer	120	13 000	2.000	150	43.000	14.000	2
Bejis	44	1.000	5.000	160	36.000	3.000	6
Castelnovo	110	10 328	1.700	270	15 000	11.000	10
Caudiel	935	45 000	25.000	250	450.000	35.000	9
Chovar	120	10.000	2.000	90	40.000	15.000	3
Eslida	300	21.000	2.500		156 000	7.000	5
Gabiel	113	6.000	6.000	200	80.000	5.000	4
Geldo	1	168	30	10	1.800	1.800	6
Higueras	120	11.000	3.000	80	45.000	15 000	3
Jérica	140	39 637	6.000	1.500	160.000	25.000	4
Matet	132	10 225	3.600	60	36 000	2.000	5
Navajas	75	4.500	1.250	400	19.000	3.000	3
Pavias	100	9.000	1.800	100	36 000	9 000	3
Segorbe	1 905	70.000	4.500	500	450.000	225.000	9
Soneja	426	25.000	170	40	45.000	35.000	32
Sot de Ferrer	7	668	18	6	1.800	1.100	8
Teresa	56	6.000	3.000	800	22.000	12.000	3
Torás	175	23.500	2.000	200	46.800	4.500	5
Vall de Almonacid	600	40 000	5.200	500	110.000	16.000	7
Viver	190	11.150	4.850	80	85.000	4.000	6

De estos datos expuestos, los cuales nos han sido facilitados por las Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos y de informaciones recogidas de los labradores, se deduce:

Que en esta comarca se dedican actualmente al cultivo del olivo 8.226 hectáreas, con un total de 545.638 olivos.

Que a consecuencia de las heladas del año 1956 desaparecieron aproximadamente 120.000 olivos, y a consecuencia de las lluvias de octubre del año 1957 desaparecieron también unos 8.000 olivos, que eran precisamente los mejores, ya que estaban situados en las hoyas y orillas de ramblas y barrancos; que también en los últimos veinte años se han arrancado la casi totalidad de los que habían plantados en regadíos.

Que los olivos que no desaparecieron por la helada no dan la cosecha de antes, por haberles atacado bastante dichos fríos y encontrarse aún regenerándose, con lo que la producción, que antes de 1956 era de más de 3.500.000 litros, es actualmente inferior a 750.000. Cifrando la población de esta comarca en 36.000 habitantes y el consumo por habitante y año en 20 litros (1), poseíamos antes un excedente de 2.250.000 litros; en cambio actualmente el consumo y la producción parecen ser iguales, o quizá sea algo deficitaria la producción.

Que la tendencia del cultivo actualmente en esta comarca es a disminuir, aunque queremos hacer constar que los arboricultores de Segorbe han vendido este año alrededor de 7.000 olivos con destino a esta comarca (nos dicen dichos arboricultores que han vendido más este año que habían vendido entre los seis últimos años).

Que la variedad del olivo que predomina en esta comarca es la *farga* o "farguera" (también la denominan otros "Serrana"), y en menor proporción hay de las variedades *grosales*, *manzanilla* y *morruda*.

Que el rendimiento del aceite es del 24 al 28 por 100, aunque algunas veces llega al 32.

Y que es de esperar que en los próximos años, regenerados ya de la helada los olivos, y a poco que el precio del aceite se eleve, para que renazca la confianza del agricultor en el olivo y éste haga más plantaciones de estos árboles, se obtendrá más cosecha, y aunque nunca

(1) El consumo de aceite de oliva, se calcula en España a razón de 12 litros por persona y año. En esta comarca, nosotros lo estimamos en un mínimo de 20 litros, cantidad que aumenta en las familias productoras de aceite.

se llegará a producir como antaño, podremos, D. m., dentro de unos años llegar a tener un excedente para que en otros lugares puedan deleitarse saboreando nuestros aceites.

FUTURO ECONOMICO DEL OLIVO

Es cierto que el cultivo del olivo es actualmente poco rentable. En esto influyen la dificultad de la mecanización en esta zona y para este cultivo; lo costoso que supone la recogida de la aceituna, en un tiempo en que el día casi no tiene horas, y muchas veces las horas no son del completo rendimiento, a causa del frío; la vecería de las cosechas; el precio de los jornales; el precio de venta actual del aceite y algunos otros factores más.

Si el aceite de oliva no fuera mejor ni peor que cualquier otro aceite vegetal, el porvenir oleícola sería cada vez más oscuro, ya que el índice económico que relaciona gastos y productos es superior para el olivar que para otros cultivos de plantas oleaginosas. Pero la calidad del aceite de oliva es indiscutible, y la calidad puede pagar todos los sacrificios que se hagan por ella.

Hemos dicho que es España el país más productor de aceite de oliva, y también lo es el país más exportador de esta clase de aceites, pero conviene advertir que el hecho de ser España el principal país olivarero no significa en modo alguno que nuestra patria coseche el suficiente aceite de oliva para el abastecimiento de la nación. La cruda realidad es que por término medio la producción es insuficiente. Parece entonces absurdo que el Estado permita la exportación, pero este proceder es lógico por la conveniencia de atender demandas del exterior, porque el aceite de oliva es buena fuente de divisas y porque con él se obtienen por intercambio otros aceites vegetales (como, por ejemplo, el de soja), de muchísimo menor precio en el mercado internacional, que permiten un abastecimiento total de aceites al país y que, debido a su precio más asequible, es consumido por los sectores de escasas posibilidades económicas. Si las exportaciones se intensifican (cosa muy probable en próximos años), el precio tenderá a subir, con lo que el cultivo del olivo volverá a ser buena fuente de ingresos para los campesinos.

Hemos de tener también en cuenta, aparte de que con la producción española no se abastece por completo al país (por lo que no puede preocuparnos que un exceso de producción, al no poder ser consumido, haría que el precio bajase por la mutua competencia), que el aceite es un artículo de primera necesidad y que es fácilmente conservable durante mucho tiempo (a diferencia de otros productos —frutas, hortalizas, etc.—, cuyo consumo ha de ser inmediato), por lo que el precio, aún en circunstancias adversas, puede ser siempre más estable que el de otros productos del campo.

Teniendo en cuenta todo, esto se prevé para un futuro no muy lejano, que el rendimiento económico del olivo sea muy halagüeño, y así lo deseamos nosotros, para que el agricultor de esta comarca, que cuenta con el aceite como una de las mejores fuentes de ingresos, vea remunerado el trabajo y el sudor que día tras día pone en sus campos.



BIBLIOGRAFIA

EL ACEITE DE OLIVA, por D. José María de Soroa.

MANUAL DE AGRICULTURA, por A. León Garré.

OLIVICULTURA Y ELAYOTECNIA, por Dante F. Marsico.

LA PODA DEL OLIVO, por D. J. Miguel Ortega Nieto.

PLANTAS OLEAGINOSAS, por B. Mazzani.

ESTRUCTURAS Y POSIBILIDADES DE DESARROLLO ECONOMICO
DE LA PROVINCIA DE CASTELLON, por el Consejo Económico
Sindical de la Provincia.

ANUARIO OFICIAL DEL OLIVO, ACEITES, GRASAS Y JABONES, por
el Sindicato Vertical del Olivo.

INDICE

Prólogo	3
Introducción	5
Producción de aceite de oliva de la Provincia de Castellón	6
El aceite de la Sierra de Espadán	7
Sierra Espadán, terreno adecuado al cultivo del olivo	8
Algunas consideraciones acerca del aceite de oliva	9
Labores del cultivo del olivar	12
Poda del olivo	13
Abonado del olivo	14
Plagas y enfermedades del olivo	16
Elayotecnia	17
Calidad de los aceites de la Sierra de Espadán	20
Características generales del aceite de esta zona	21
Algunos datos oleícolas de nuestra comarca	23
Futuro económico del olivo	25
Bibliografía	27

Biblioteca de Estudios de Segorbe y su Comarca
a cargo del

Departamento de Publicaciones del Instituto Laboral de Segorbe

NUMEROS PUBLICADOS

- 1.—LAS CALLES DE SEGORBE, por D. José Carot García.
- 2.—NOMBRES DE PLAZAS Y CALLES DE SEGORBE EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX, por D. Jaime Faus y Faus.
- 3.—LA ALIMENTACION AVIAR, por D. Elías Aguilar Zagalá.
- 4 y 5.—ESTUDIO TECNICO DE ELECTRIFICACION RURAL DE LA COMARCA DE SEGORBE, por D. Alfredo Roselló Olmos.
- 6.—SUELOS DEL TERMINO MUNICIPAL DE SEGORBE Y SU FERTILIDAD, por D. Luis José Ros Sierra.
- 7.—LOS MORISCOS Y LA PARROQUIA DE SAN PEDRO DE LA CIUDAD DE SEGORBE, por el M. Iltre. Sr. D. Peregrín Lloréns y Raga.
- 8.—BREVE ESTUDIO GEOMORFOLOGICO DEL RIO PALANCIA: CURSO NORMAL Y AVENIDAS, por D. José Gutiérrez Bernal.
- 9.—LA VIRGEN DE LA CUEVA SANTA Y SU TRASLACION A SEGORBE, ALTURA Y MONASTERIO DE VALL DE CRISTO EL AÑO 1.726, por D. Jaime Faus y Faus.
- 10.—MISCELANEA POETICA SOBRE MOTIVOS SEGORBINOS, por D. Raimundo Torres Blesa.
- 11.—UNA PUBLICACION SEGORBINA DEL SIGLO XIX: «EL CELTIBERO», por D. Joaquín Aznar Pérez.
- 12.—BANDOS DE BUEN GOBIERNO PROMULGADOS POR EL M. I. AYUNTAMIENTO DE SEGORBE, por D. Jaime Faus y Faus.
- 13.—SINTESIS DE DISTRIBUCION Y PRODUCCIONES AGROPECUARIAS EN SEGORBE Y POBLACIONES CIRCUNVECINAS, por D. José Gutiérrez Bernal.

14.—PRINCIPALES FUENTES DE NAVAJAS, por D. Luis José Ros Sierra.

15.—PRESENCIA HISTÓRICA DE LA SEDE DE SEGORBE EN EL REINO DE VALENCIA, por el M. Ilre. D. Peregrín L. Llorens y Kaga.
16.—SEGORBE Y SU COMARCA, MUSEO NATURAL DE PLAGAS DEL CAMPO, por D. José Antonio Serrano Castell.
17.—EL ACEITE DE OLIVA DE LA SIERRA ESPADAN por D. Teodoro Ors.

NUMERO PROXIMO

18.—EL BANDO DE BUEN GOBIERNO DE 1.882 DE ALGAR DE PALANCIA, por D. Jaime Faus y Faus.