

*Cultivo del olivo en la
provincia de Córdoba*

Conferencia agrícola

**Por Juan de Dios de la
Puente**

Córdoba – 1879
Imp. Librería y Lit. del
Diario de Córdoba

Sr. D. Manuel Ruiz Heredia

JUAN DE DIOS DE LA PUENTE,

INGENIERO AGRÓNOMO.

SECRETARIO DE LA JUNTA DE AGRICULTURA DE CÓRDOBA.

CULTIVO DEL OLIVO.

SU ESTADO EN LA PROVINCIA DE CORDOBA.

MEJORAS QUE PUEDEN INTRODUCIRSE

EN BENEFICIO DE ESTE RAMO DE PRODUCCION.

1879.

Imprenta, librería y litografía del DIARIO DE CÓRDOBA.

San Fernando 34 y Letrados 48.

CULTIVO DEL OLIVO

EN LA

PROVINCIA DE CORDOBA.

CONFERENCIA AGRÍCOLA

DADA POR

DON JUAN DE DIOS DE LA PUENTE,

INGENIERO AGRÓNOMO.

FACULTAD DE VETERINARIA DE CORDOBA
BIBLIOTECA

Número de orden

Estante núm

Tabla núm.

Número

7829

1879.

IMP., LIB. Y LIT. DEL DIARIO DE CÓRDOBA.

San Fernando 34 y Letrados 18.

CULTIVO DEL OLIVO.

Su estado en la provincia de Córdoba.
Mejoras que pueden introducirse en beneficio de este
ramo de produccion. (1)

SEÑORES:

En cumplimiento del precepto que me impone la importantísima ley de 1.º de Agosto de 1876, que establece estas conferencias, y que ha sido promulgada con el plausible objeto de difundir los conocimientos agrícolas, vengo hoy á molestar vuestra atencion en la confianza de que habeis de dispensarme la mayor suma de benevolencia posible, que necesito, seguramente, por haberme precedido en este sitio reputados profesores que han demostrado de manera bien satisfactoria, por cierto, su ilustracion y profundos conocimientos en las diversas cuestiones agronómicas y pecuarias que aqui se han ventilado. En la seguridad de que me concedeis vuestra distinguida indulgencia, entro pues en materia.

Fija la vista en el cuestionario de los temas que la Junta provincial de Agricultura tiene aprobados para que se estudien y desarrollen en estos actos, cuya utilidad es indiscutible, ha sido dudosa para mí la eleccion de uno de ellos: todos me han parecido igualmente

(1) Conferencia agrícola á cargo de D. Juan de Dios de la Puente y Rocha, Ingeniero agrónomo, celebrada el 7 de Diciembre de 1879, en el salon de sesiones de la Excm. Diputacion provincial de Córdoba.

te importantes, y dignos todos de meditado estudio. Esto, sin embargo, he creído conveniente dar la preferencia al tema señalado con el número 16, que trata del olivo, por ser este cultivo general en toda la provincia, y constituir para su agricultura un gérmen de la mas positiva riqueza. Voy, pues, á ocuparme del olivo, de su cultivo en esta provincia, tal como hoy se practica, indicando de paso las mejoras que pueden introducirse en beneficio de este ramo de produccion.

Sabido es, Señores, que el olivo, arbol de todos conocido, originario de Egipto segun unos, de Asia segun otros, y de España segun algunos, pertenece á la familia botánica de las *Oleaceas*, por tener las flores hermafroditas, regulares y completas; caliz persistente y gamosepalo dividido en 4 segmentos; corola gamopetala hipojina y caediza, dividida en 4 lóbulos, y de floracion balbar: dos estambres soldados, por los filamentos, en el tubo de la corola y alternos con sus lóbulos; anteras biloculares; ovario, por lo general, de dos celdas, estilo muy corto y fruto en drupa. Pertenece á su vez el olivo al género *Olea* de Tournefort, cuyos caracteres son caliz en forma de taza, tetradentado, corola casi enrodada con limbo plano, y hendido en 4 segmentos, dos estambres salientes, estilo corto, estigma cónico y grande, y drupa en forma de baya.

Este género comprende una especie principal que Linneo clasificó con el nombre de *europæa*, y cuyos caracteres son los siguientes: árbol de mediana talla que arroja por su pié tallos de poca elevacion: hojas opuestas, muy variables en sus dimensiones, ovales, aovado-oblongas, lanceolado-oblongas, ó lanceoladas, adelgazadas, en peciolo corto, ceniciento-verdosas, y por lo comun punteadas de blanco en la parte superior, blancas y casi escamoso-plateadas en la inferior, enterisimas, coriáceas y persistentes. Flores en racimillos que salen de la axila de las hojas, corola blanca, mucho mayor que el caliz, y drupa carnosa y elipsóidea, y negra en su perfecta madurez. De Candolle comprendió en el *Olea europæa*, que acabamos de describir, dos especies principales, que clasificó con los nombres de *Olea oleaster*, olivo silvestre, y *Olea Saliva*, olivo cultivado, distintas entre si por tener la primera

los ramos espinosos y el fruto pequeño, y la segunda los ramos inermes y los frutos grandes.

El *Olea europea cleaster*, á quien otros autores llaman *Olea silvestris*, es el acebuche ú olivo silvestre, que crece espontáneamente en esta y otras provincias, y que por los cuidados del cultivo, y las influencias del clima, ha dado origen á variedades interesantes bajo el punto de vista de su rendimiento. En nuestra provincia, segun datos que he consultado, y de estudios y observaciones que he tenido ocasion de hacer y comprobar, se cultivan las siguientes variedades de olivo, que examinareis si teneis la bondad de hojear el herbario donde constan, que está ahí delante, y que he coleccionado y clasificado por acuerdo de la Junta provincial de Agricultura. Estas variedades son á saber:

1.º *Tachuno. Olea europea varietas ovata.* Cl: Hojas opuestas, lanceoladas, pequeñas; fruto aovado y pequeño.

2.º *Lechín. Olea europea var. ovalis* Cl: Hojas pequeñas muy verdes; fruto pequeño negro y oval.

3.º *Negrillo. Olea europea, var. tenax.* Cl: Hojas angostas, lanceoladas y plateadas por el dorso; fruto muy adherente.

4.º *Nevadillo blanco. Olea europea var. argentata* Cl: Ramos medianos y encorvados; hojas medianas y plateadas por el dorso; lustrosas, verdes por el haz superior; fruto atelillado, muy negro en su completa madurez, redondo, precoz y poco adherente.

5.º *Nevadillo negro. Olea europea var. argentata* Cl: *Subvariedad del anterior*, que se distingue por tener los ramos medianos y encorvados, hojas poco plateadas por el envés; fruto negro, atelillado y precoz.

6.º *Manzanillo. Olea europea var. pomiformis* Cl: Ramos largos y encorvados, hojas medianas y verdes; fruto mediano y perfectamente redondo, y muy negro despues de la madurez.

7.º *Atomatado. Olea europea, var lobata.* Ramos abundantes, hojas medianas y algo ensanchadas; fruto lobulado. (1.)

(1.) No he encontrado clasificada en ningun autor esta variedad, por esta razon y por presentar el fruto lóbulos, como los del tomate, la he designado con el nombre de *lobata*.

8.º *Imperial. Olea europea var. minima*: Subvariedad del manzanillo, que se distingue por tener hojas largas y estrechas y mas lisas que la variedad manzanilla; fruto muy redondo, pequeño y amarillento, antes de la madurez. (1.)

9.º *Ocal. Olea europea var. varia* R: Ramos derechos hojas muy brillantes y grandes; fruto de color morado oscuro, de gran tamaño, y muy adherente.

10. *Gordal. Olea europea var. regalis* Cl: Ramos algo inclinados, hojas grandes, y con los nervios perfectamente visibles; fruto negro y redondo.

11. *Picudo ordinario. Olea europea var. rostrata* Cl: Ramos altos y derechos; hojas grandes y brillantes, fruto no muy negro, puntiagudo, medianamente grueso y muy adherente.

12. *Picudo real. Olea europea var. rostrata* Cl. Subvariedad del anterior, que se distingue por tener ramos cortos y ligeramente inclinados; hojas medianas; fruto grande y puntiagudo.

13. *Carrasqueño. Olea europea var. columella* N. Ramos muy cortos; encorvados; hojas cortas y ensanchadas hacia la punta; verdes; fruto pequeño, redondo, negro, oloroso y adherente.

14. *Campanillo. Olea europea var. maxima* Cl. Hojas muy grandes, verdes y con los nervios manifiestos; fruto oval, no del todo negro, muy grande y algo atelillado.

15. *Cornezuelo. Olea europea var. ceraticarpa* Cl. Hojas largas y estrechas, y en lo general poco abundantes; fruto rojizo, encorvado y delgado.

16. *Alameño. Olea europea var. arolensis*. Cl.? Hojas obtusas de un verde claro; lustrosas y abundantes; fruto redondo, negro y poco adherente.

17. *Tetudo. Olea europea var. isabella*. N.º Ramos largos, encorvados; hojas medianas, verdes; fruto mediano, redondo, negro muy atelillado y tenaz.

18. *Chorreado. Olea europea var. stillata*. Ramos largos é inclinados; hojas lanceoladas y plateadas por el

(1.) Atendiendo á la excesiva pequenez del fruto, le he designado con el nombre de *minima*.

envés; fruto no arracimado, sin tetilla, pequeño y dispuesto á lo largo de las ramas. (1)

19. *Lengua de pájaro*. *Olea europea var longissima*. Ramos cortos; hojas muy oblongas de un verde claro; fruto sin telilla, pequeño y prolongado. (2)

20. *Escarabajuelo*. *Olea europea rubescenta* A. Hojas largas y estrechas y oscuras; fruto redondo, rojizo, precoz y poco tenaz.

21. *Albaideño*. Parece el nevadillo blanco, del cual se distingue por tener ramos abundantes, hojas lanceoladas y ensanchadas en la base; fruto abundante y poco atelillado.

22. *Hojiblanco*. Parece el nevadillo blanco y sus caracteres son: los ramos pequeños, hojas lanceoladas algo obtusas y plateadas por el envés; fruto pequeño.

23. *Gatuno*. Ramos cortos y más pronunciado el ensanchamiento de la hoja hácia la parte superior, que presenta el Carrasqueño. En algunos puntos lo confunden con el *picudo*.

24. *Mollar*. Variedad parecida á la *Gordal*.

25. *Ecijano*. Variedad parecida al *Albaideño* y *Nevadillo blanco*.

26. *Correal*. Variedad parecida al *Campanillo*.

27. *Tempranillo*. Parece ser el *Hojiblanco*.

28. *Ojudo*. Parece ser el *Hojiblanco*.

29. *Paseto*. Parece ser el *Tetudo* ó *Tetillo*.

La distribución de estas variedades en la provincia, es la indicada en el siguiente cuadro:

Partidos judiciales.	Variedades.
Aguilar. . . .	Tachuno, Manzanillo, Hojiblanco, Gordal, Lechin, Ojudo, Picudo ordinario, Picudo real, Tempranillo.

(1) La palabra *Chorreado* con que los labradores distinguen esta variedad, la encuentro perfectamente aplicada, no tan solo por ser sus ramas largas é inclinadas, sino por estar su fruto no arracimado, dispuesto á lo largo de dichas ramas, razon por la que la distingo con el nombre de *stillata*.

(2) No he encontrado clasificada esta variedad; por lo cual y atendiendo á la longitud de sus hojas y considerando este carácter como primordial, la he designado con el nombre de *longissima*.

Partidos judiciales.	Varietades.
Baena.	Picudo, Hojiblanco, Manzanillo, Carrasqueño.
Bujalance.	Nevadillo blanco, Gatuno, Picudo, Manzanillo, Atomatado.
Cabra.	Hojiblanco, Carrasqueño, Picudo, Manzanillo.
Castro del Rio.	Picudo, Hojiblanco, Manzanillo, Nevadillo blanco, Nevadillo negro, Alameño.
Córdoba.	Nevadillo, Manzanillo, Ocal, Tachuno, Campanillo, Ecijano, Albaideño, Lengua de pájaro, Escarabajuelo.
Fuente Obejuna.	Nevadillo blanco, Ecijano, Alameño, Mollar, Correal.
Hinojosa.	Carrasqueño, Nevadillo blanco, Nevadillo negro, Ocal.
Lucena.. . . .	Hojiblanco, Manzanillo, Carrasqueño, Ocal.
Montilla.	Hojiblanco, Nevadillo, Picudo, Alameño, Lechin, Ocal, Manzanillo, Negrillo, Chorreado.
Montoro.	Nevadillo blanco, Nevadillo negro, Manzanillo, Picudo, Ocal, Paseto, Imperial, Atomatado, Cornezuelo.
Posadas.	Ecijano, Picudo, Gatuno, Manzanillo, Alameño, Ocal, Paseto.
Pozoblanco.	Nevadillo blanco, Nevadillo negro, Carrasqueño, Mollar, Paseto, Ecijano, Alameño.
Priego.	Picudo, Hojiblanco, Nevadillo, Manzanillo, Alameño, Carrasqueño.
Rambla.. . . .	Alameño, Lechin, Picudo, Ocal, Hojiblanco.
Rute.	Hojiblanco, Manzanillo, Nevadillo, Carrasqueño.

Del anterior estado, se deduce que las variedades mas estendidas en la provincia, son el *olea argentata*

(*Nevadillo*); el *olea pomiformis* (*Manzanillo*); el *olea columella* (*Carrasqueño*); el *olea rostrata* (*Picudo*); el *olea ovalis* (*Lechin*); el *olea ovata* (*Tachuno*); el *olea regia* (*Ocal*), y el *olea regalis* (*Gordal*). El *Nevadillo* es variedad muy productiva aunque sensible al frio; no así el *Picudo*, que resiste mucho al frio y es muy productivo. El *Manzanillo*, aunque no abundante, produce un aceite muy rico y una aceituna muy exquisita, y el *Lechin* y el *Tachuno* dan aceite muy abundante y superior á todos los demas. El *Ocal* y el *Gordal* dan poco aceite, y por esta causa sus frutos se prefieren para el encurtido. El *olea ceraticarpa* (*Cornezuelo*) se le considera poco abundante en aceite, y propenso á la rancidez; sin embargo, por su resistencia á los frios y por lo bien que su aceituna se presta al adobo, suele buscarse esta variedad.

El cultivo del olivo comprende en la provincia, una estension de 117,082,13 hectáreas, que distribuidas por partidos judiciales es como sigue:

Partidos judiciales.	Hectáreas.
Aguilar.	14179 13
Baena.	4349 33
Bujalance.	15454 80
Cabra.	8584 88
Castro del Rio.	3507 00
Córdoba.	4547 61
Fuente Obejuna.	642 02
Hinojosa.	371 98
Lucena.	12397 77
Montoro.	18555 42
Montilla.	3200 00
Posadas.	9113 33
Pozoblanco.	4050 54
Priego.	3268 26
Rambla.	8209 16
Rute.	6650 90
Total.	117082 13

El clima de esta provincia ofrece al olivo, la tempe-

ratura que necesita para recorrer, con ventaja, todas sus fases vegetativas: en la estacion invernal jamás acusa el termómetro la temperatura de -8° que es la que compromete la existencia de la planta, y durante el verano reune, sobradamente, desde que en la primavera marca el termómetro la temperatura media de $+19^{\circ}$ hasta las primeras heladas de otoño, los $1,099^{\circ}$ de calor solar que há menester para la maduracion del fruto. Por esta razon puede decirse que la provincia de Córdoba, está enclavada precisamente dentro de la region del olivo.

La floracion, pues, que en el olivo coincide con la temperatura media de $+18^{\circ}$ ó $+19^{\circ}$ dura dos meses, afectando las flores la inflorescencia en racimo, cada uno de los cuales contiene diez ó doce de ajuellas, que no todas llegan al periodo de la fructificacion. Muchas de ellas abortan hasta el punto de que cada racimo produce tres ó cuatro frutos á lo sumo. A los dos meses despues de fecundado el ovario, esto es, despues de cuajado el fruto, como vulgarmente se dice, está completamente formado el hueso ó cuesco de la aceituna, como así mismo la pepita ó almendra que contiene. Una vez formado el hueso no aumenta de tamaño, no así la parte mesocárpica ó pulposa que lo envuelve, que vá aumentando de tamaño hasta la época de la maduréz, sufriendo los jugos ó principios que la constituyen una série de reacciones ó trasformaciones que dan por resultado la formacion del aceite, que mas tarde se obtiene por presion. Ademas de este aceite de la pulpa, las aceitunas contienen, en su pepita ó almendra, otro aceite de propiedades distintas y amargo, acusando tambien los análisis trazas ó señales de aceite en el hueso.— Analizadas químicamente las aceitunas, parecen estar constituidas por los principios siguientes:

Potasa.	57.366 0/0	Cloro.	0.111 0/0
Sosa.	5.270 »	Acido fosfórico.	0.929 »
Cal.	5.215 »	» sulfúrico.	0.633 »
Magnesia.	0.130 »	» silícico.	0.456 »
Oxido de hierro	0.505 »	» carbónico	20,385 »

y cuyos principios conviene tener presente al abonar los olivos, pues la energía de los abonos depende como

es sabido de la mayor cantidad de elementos que contengan iguales á los que constituyen las plantas.

El método que generalmente se emplea para la multiplicación del olivo en todos los pueblos de la provincia es el de estaca, y para practicarlo se plantan en cada hoyo 3 ó mas estacas ligeramente inclinadas, método aceptable, que asegura el éxito de la operación, pues no es de presumir que todas las estacas dejen de enraizar; de aquí resulta que en la mayor parte de los plantíos los olivos llegan á formarse por tres ó mas pies ó troncos procedentes de otras tantas estacas, siendo conveniente suprimir los pies que ofrezcan menos desarrollo y dejar solamente uno, el mas robusto, pues en opinión de agrónomos distinguidos, es preferible formar al olivo con un solo pié o *en palanca* como dicen en Montoro y otras localidades.

La demarcación de los hoyos se hace á tresbolillo, y mas comunmente á marco real, guardando una distancia entre sí de 10,031 metros; necesitándose por lo tanto 90 ó 95 olivos por cada hectárea: la distancia antedicha, á que los olivos quedan en la plantación, se aumenta ó aminora segun lleven ó no cultivos asociados, distancia que puede tambien variarse en terrenos pendientes y sueltos, en los cuales conviene plantar los olivos algo más espesos, pero siempre cuidando que la sombra del uno no se proyecte sobre el otro. La distancia minima debe obedecer á la condicion de que el 22 de marzo á las 12 del dia la sombra proyectada por cada arbol, no toque al inmediato que mira al Norte.

Los hoyos, que deben abrirse con la anticipación necesaria, á fin de que los agentes meteorológicos ejerzan sobre ellos su benéfico influjo, han de medir, próximamente, un metro cúbico, y antes de demarcarlos convendrá dar al terreno, una ó dos labores por via de preparación, cuidando al abrir los hoyos de separar en tres porciones la tierra que de ellos se saque, para echar en el fondo de ellos al plantar las estacas la primera tierra que se sacó, por ser esta la mas rica en principios nutritivos.

La plantación debe hacerse á la salida del invierno, preparando las estacas con preferencia de las ramas de

dos años, que son las mas aprósposito, y procurando siempre que sean procedentes de las variedades que mejor vejeten y fructifiquen en la localidad, pues es indudable que estas han de dar mas abundante y mejor aceite, que aquellas otras variedades á que no convenga el clima y suelo del punto en que ha de verificarse la plantacion. La direccion de las filas en el plantio debe cuadrar de Norte á Mediodia, si la situacion del terreno lo permite, y cuan lo esto no sea posible deben mirar los olivos hácia el punto por donde mejor reciban el sol y los bañe su luz por todas partes.

El número de labores que á los olivos se les dá, varia mucho; en Bujalance, Montero, Lucena, Posadas, Pozoblanco, Priego y Rute, se les dan dos vueltas de arado despues de cojido el fruto; en Cabra se le dan tres rejas, como asi mismo en Córdoba, y en Castro del Rio se le dan cuatro, y cinco en Montilla, repartiéndose por igual entre invierno y primavera, práctica excelente que debieran imitar los labradores todos. Cier-to es que un olivar al que se le diese por lo menos 3 rejas, una en primavera, otra en otoño y otra en verano, puede decirse que está bien labrado, y en buenas condiciones para la produccion; pero tambien lo es, Señores, que no hay árbol que mejor responda, que el olivo, á los sollicitos cuidados de un cultivo inteligente. Por esto, agrónomos de autoridad incontrastable, y cuyas teorías han sido sancionadas ventajosamente por la práctica, sostienen que el número mínimo de labores, han de ser cuatro, la 1.^a honda y yunta despues de la recoleccion; en Enero se da la 2.^a reja; la 3.^a á lo-mo despues de haber pasado el periodo de la flores-cencia; y la 4.^a en la última quincena de Agosto ó 1.^a de Setiembre, aumentando su número, siemore que la dureza del terreno lo reclame y lo exija la presencia de las plantas espontáneas que en el suelo se desar-rollen, plantas que es preciso destruir, pues que vien-en á apropiarse, con grave daño de la vegetacion del olivo, de gran parte de los principios nutritivos y asimilables que en la tierra vegetal existen.

Otra de las labores que el olivo necesita es la cava llamada al *goteo*, que consiste en cavar y remover la tierra al rededor del tronco en un diámetro igual al

de la copa del árbol, labor indispensable y de importancia suma. Con la cava al *goteo*, se consigue estirpar las malas yerbas al pié del tronco, ahuecar y mullir la tierra á fin de que los agentes meteorológicos penetren con facilidad, y que las aguas de lluvia se recojan, para lo cual se hacen las correspondientes *piquetas ó alcorques*, que deben destruirse en el verano amontonando durante esta estacion la tierra al pié del tronco.

Si la produccion olivarera se favorece por medio de labores bien entendidas, estas no producirán todo el efecto apetecido, si no se procura reponer la fertilidad de la tierra con el auxilio de los abonos. Tan indispensables son, Señores, los abonos para el olivo, y tal influencia ejercen en su organismo estos agentes, que un agrónomo de universal celebridad, el Conde de Gasparin, á quien en gran parte debe Francia su regeneracion agrícola, afirma que el uso prudente y razonado de los abonos, restituye la produccion á los olivos cuyo cultivo haya estado descuidado por espacio de mucho tiempo.

Cualquier abono, rico en principios nutritivos, es bueno para el olivo: solo le perjudican los llamados enterizos, es decir, los que no están completamente formados ó descompuestos, los cuales si se echan á la tierra en ese estado, sufren en ella los últimos periodos de su fermentacion pútrida, determinando, con las reacciones que sobrevienen, un aumento de temperatura, que perjudica notablemente al olivo. Entre los abonos que mas conviene al cultivo de que nos estamos ocupando, son sin duda alguna los estiércoles de cabra y oveja, que suelen tener un 3,39 por 100 y un 2,29 por 100 respectivamente de nitrógeno: siguiéndole despues el estiércol de caballo, que tiene un 2,24 por 100 de nitrógeno, y despues el de vaca con un 2,30 por 100 de nitrógeno, entendiéndose que estas cantidades de nitrógeno corresponden al estado seco. Uno de los abonos mejores para el olivo, acaso el que mas le convenga, es el orujo, que lejos de aprovecharse entre nosotros para este uso se destina, en lo general, como es sabido para combustible, para alimento del ganado de cerda y aves de corral, ó ya para venderlo á las

fábricas establecidas para extraer el aceite que aun contiene, por medio del sulfuro de carbono. El orujo, que tiene por lo menos 0,81 por 100 de nitrógeno y 0,19 por 100 de ácido fosfórico en union con otros elementos altamente nutritivos y asimilables, es, pues, un abono cuya aplicacion es ventajosa, sobre todo en los terrenos en que predomina la sílice, y al aplicarlo se obedece al principio del eminente Liebig, que dice que es preciso *devolver al campo lo que del campo se extrae*; puesto que los elementos constitutivos del orujo, representan las sus ancias que el olivo ha extraido de la tierra al verificar las diferentes fases de sus funciones fisiológicas. Si el orujo ha de emplearse en terrenos arcillosos, convendrá mezclarlo con la cal, en una proporcion de seis partes de orujo por una de cal, y si se deposita en tierra, con tiempo lluvioso, los resultados serán indudablemente satisfactorios.

Aquí, en la provincia, con ligeras excepciones, solo se usa para el olivo el estiércol de cuadra, cuya riqueza en nitrógeno, segun Boussingault, es de 0,41 por 100 en el estado húmedo y de 2 por 100 desecado á 110° centigrados; pero sea que en unos casos los agricultores no disponen de abonos suficientes, ó que la adquisicion de estos resulta cara, la verdad es que entre nosotros no se abona el olivo en armonía con las exigencias naturales de su cultivo. Los olivares deben abonarse, por lo menos, cada dos ó tres años, ser esparcidos los abonos en Otoño, y en cantidad suficiente, teniendo presente que una cosecha de 100 kilógramos de aceitunas extrae del suelo 0,389 Kg. de nitrógeno. Otros agrónomos estiman en 95 kilógramos la cantidad de abono de cuadra necesaria para restituir al suelo el nitrógeno que ha sido sustraído por una cosecha de 100 kilógramos de aceitunas. El alpechin, es tambien un buen abono: analizado este residuo da por resultado contener potasa, magnesia, cal, sílice, cloro, fosfatos térreos, ácido sulfúrico y nitrógeno, elementos todos convenientes, mejor dicho necesarios, á la vegetacion del olivo; pero deberá cuidarse no emplearlo recién obtenido, porque entónces los ácidos que contiene dañan las raices; dejándole fermentar algunos dias, aquellos se destruyen, se vuelve alcalino, y los

efectos que produce como abono son excelentes. Puede acelerarse la descomposicion del alpechin, con buenos resultados para el olivo, mezclándolo con agua, tierra, cal, ceniza etc.

No se reduce, seguramente, á labrar bien y á abonar mejor, los cuidados culturales que el olivo requiere, sino que necesita á la vez de una poda inteligente, de la cual depende una buena y constante produccion, operacion que no debe descuidar un momento el agricultor, y consagrar á ella la mayor solicitud y cuidado: basta para ello tener presente aquello de: *Veteris proverbii meminisse convenit eum qui aret olivetum, rogare fructum qui estercoret exorare, qui cadat, cogere.* El que ara el olivo le manifiesta su deseo de que produzca; el que lo abona se lo suplica; el que lo poda se lo impone por obligacion.

La poda, pues, es una operacion en extremo trascendental para la fructificacion del olivo, y para la cual deben emplearse operarios inteligentes, que conozcan y distingan perfectamente las ramas leñosas, las fructíferas, las chuponas las de madera falsa y los ramillos fructíferos, sin cuyo conocimiento no es posible hacer bien las operaciones de poda, tala y limpia, que, aunque distintas entre sí, tienen por objeto mejorar y hacer mas fructífero el olivo, sujetándose para ello á las invariables leyes de la fisiología vegetal.

Los principios que deben tenerse presentes al verificar la poda son los siguientes:

- 1.º Las flores nacen en las ramas de dos años.
- 2.º La accion de los rayos solares es esencial, para el desarrollo y crecimiento del fruto.
- 3.º Las ramas horizontales y péndulas son las más fructíferas.
- 4.º Los olivos de follaje espeso producen menos que los de follaje claro.
- 5.º El vigor de un olivo depende de la igual reparticion de la savia en todas sus ramas.
- 6.º Las ramas en las cuales la savia afluye en gran cantidad producen mucha madera y poco fruto: por el contrario, aquellas donde la savia no llega en abundancia producen mucho fruto y poca madera.
- 7.º La savia abunda en las ramas rectas y verticales con detrimento de las demás.

8.º Cuando el número de ramas de fruto es excesivo, los olivos se tornan *veceros*, es decir que solo dan cosecha cada dos años.

Haciendo de estas bases una juiciosa aplicación, y teniendo en cuenta las condiciones de clima, terreno, vientos reinantes en la localidad, exposición en que los olivos vegetan y variedad de los mismos, podemos, fácilmente, formar los olivos en buenas condiciones para la producción, dándole á la copa una forma casi esférica, cuidando de repartir sus ramas de una manera uniforme, y bastante claras, para dar la ventilación conveniente y el grado de luz necesario al desarrollo de los frutos, debiendo por último cortar todas las ramas chuponas, y también las que sobresalgan ó alteren el equilibrio del árbol.

En nuestra provincia se podan los olivos cada tres años, ó mejor dicho se talan, descuidando por punto general las podas anuales y las limpias, práctica errónea que favorece la tendencia á la *vecería*, ó sea á las cosechas bis-anuales, tendencia que ya se observó en tiempo de Columela y que algún autor moderno considera como un hecho natural y fisiológico de la vegetación del olivo, apreciación equivocada en concepto del Sr. Abela, Ingeniero agrónomo muy distinguido. Nosotros, en nuestra modesta opinión, creemos con el Sr. Abela, que si bien los olivos propenden á las cosechas alternas, estas pueden contrarrestarse con las podas anuales, por medio de las cuales se llegaría á obtener una cosecha casi constante, siempre y cuando la poda se practique con verdadera inteligencia.

La recolección empieza en esta provincia en Noviembre ó Diciembre, fecha que debiera anticiparse y nunca retardarse, en atención á que la aceituna antes de su completa madurez contiene ya todo su aceite, obteniéndose este de mala calidad si la recolección se retarda, sien lo este retraso también una de las causas que influyan en la *vecería*. En la recolección se emplean hombres y mugeres, que la toman á destajo, siendo su ajuste muy variable: generalmente se paga de 40 á 50 rs. cada tarea, compuesta de 8 hectólitros próximamente de aceituna, más un cuarto de arroba de aceite por cada tres hectáreas de fruto que se reco-

lecte, de donde resulta, que cada fanega de aceituna viene á costar su recolección de 4 á 5 rs. No en todos los pueblos se sigue la misma práctica para el ajuste de la recolección; pero en todos ellos resulta como coste á la fanega de aceituna el término medio que antes hemos asignado.

La recolección se hace al vareo, práctica viciosa y empírica, que, á más de herir el fruto, destroza los brotes y renuevos que han de florecer al año inmediato; y mutilados los brotes y dislaceradas las yemas que, protegidas por las hojas, han de convertirse en fruto el año próximo, la consecuencia lógica y natural de todo esto, es la pérdida de una gran parte de la cosecha futura, y de aquí las cosechas alternas bisanuales ó sea lo que se llama vecería de los olivos. Además, la aceituna herida por el vareo, se altera y pudre bien pronto, alteración que proporciona mal sabor á los aceites, siendo causa de que estos se enrancien con facilidad. Necesario es, pues, que se prescriba tal manera de recolectar la aceituna, y se adopte el cojerla á mano, ó á ordeño, que es el método más racional y conveniente. Y no se crea que sea cosa peculiar de los tiempos modernos, declamar contra el vareo de los olivos; nada de eso, el Patriarca de la Agricultura española, el gran Herrera, se esforzó inútilmente para desterrar de las prácticas agrícolas tan perjudicial método de recolectar la aceituna, y hasta creo que en los tiempos remotos se hizo una ley que prohibía á los jornaleros vear los olivos, sin permiso del propietario. La verdad es, Señores, que tanto los agrónomos antiguos y como los modernos, están conformes en que el vareo es impropio de las buenas prácticas culturales, y sin embargo de ello no acaba de desterrarse un sistema tan rutinario y á todas luces contraproducente. No obstante, en la capital y algunos pueblos de la provincia existen propietarios inteligentes, que labran sus olivares en armonía con las corrientes científicas del siglo, y han adoptado ya la recolección á ordeño, tocando los buenos resultados que son consiguientes á un sistema que debieran seguir sin reparo alguno los olivereros todos. Y no se nos objete que la extensión de muchos olivares dificultaría y haría costosa la

recoleccion á mano: verdad es, que se gastaria algo más, pero á la vez, es indudable, que las cosechas serian más abundantes y constantes.

Con el modo de cultivar el olivo que hemos reseñado, se obtiene, sí, un apreciable rendimiento, pero no llega ni con mucho al que puede esperarse, dadas las condiciones de clima y suelo que en la provincia concurren: aumentando el número de labores de arado á imitacion del buen ejemplo que dan los partidos de Aguilar, Castro y Montilla; aborando bien; verificando la poda con verdadera inteligencia, y sobre todo reformando la manera de hacer la recoleccion, pudiera fácilmente llegarse á obtener, en determinadas zonas, el máximo de producto bruto, verdadero *desideratum* de la agricultura moderna.

La cantidad de producto bruto que de este cultivo se obtiene, es muy difícil de fijar, á priori, á causa de la variable de las labores, de la diferente naturaleza de los terrenos y de las exposiciones en que se encuentran: sin embargo, de los numerosos datos que tenemos á la vista, resulta el siguiente estado de produccion agrupada por partidos judiciales:

PRODUCCION MEDIA DE ACEITUNA POR HECTÁREA.

Partidos judiciales.	Hectólitros.
Aguilar.	26,86
Baena.	19,55
Bujalance.	19,55
Cabra.	26,86
Castro	19,55
Córdoba.	13,43
Fuente Obejuna.	13,43
Hinojosa.	13,43
Lucena.	26,86
Montilla.	26,86
Montoro	13,43
Posadas	19,55
Pozoblanco.	13,43
Priego.	19,55
Rambla.	19,55
Rute.	19,55

Tomando ahora el término medio de todos los partidos, resulta una producción en la provincia de 19 hectólitos 55 litros por hectárea, y como el número de hectáreas plantadas de olivar en la provincia es de 117.082'13, la producción total de aceituna será de 2.288,955'64 hectólitos. Si difícil es fijar la producción de aceituna, lo es más aun averiguar la relación que hay entre esta y la del aceite, en la cual influye notablemente el esmero con que se haga la elaboración. No disponemos de los medios, como há mucho deseamos, para hacer un análisis químico de las diferentes variedades de aceituna que en la provincia se cultivan: bien es verdad que esto no podrá tener lugar hasta que no se establezca en esta capital la estación agronómica que hace tiempo está reclamando el progreso agrícola que caracteriza la época actual, y á cuyos establecimientos deben otros países el estado próspero de su agricultura. Por fortuna Madrid y Valencia tienen ya su Estación agronómica, y recientemente debe Málaga á la valiosa é inteligente iniciativa de los Excelentísimos Sres. Conde de Toreno y D. José de Cárdenas, actual, este último, Director de Instrucción pública, agricultura é industria, la creación de una estación vitícola, siendo de desear que la Estación correspondiente á Córdoba no se haga esperar por mucho tiempo. A falta de ella tenemos que remitirnos á noticias y datos de diferentes autores que de esta materia se han ocupado. Recientemente el Sr. Pequeño, Ingeniero agrónomo, hijo de esta provincia, muy competente en química agrícola, y Catedrático en la Escuela superior de Ingenieros agrónomos, ha publicado noticias muy curiosas é interesantes sobre la elaboración de aceites, y según dicho señor, cien partes de aceituna contienen:

Pulpa.	.	83'413
Madera de hueso.	.	14'327
Almendra.	.	2'260
<hr/>		
Total.	.	100

La aceituna hojiblanca y la manzanilla dan por resultado:

	Agua de veje- tacion a 100 grados.	Aceite en 100 partes de fruto.	Restos organi- cos.	Ce- nizas.	Orujo sin aceite deseca- do a 100 grados.
Hojiblanca.	51.50	24.39	22.35	1.78	24.11
Manzanilla.	48.77	22.42	27.02	1.79	28.78

Ensayados separadamente la pulpa, el hueso y la almendra para conocer la riqueza oleosa de cada una de estas partes, resulta:

	Aceite de pul- pa.	Aceite de hue- so.	Aceite de la al- mendra
Hojiblanca.	28 40	0 150	22 43
Manzanilla.	26 30	0 140	21 35

Ahora bien: suponiendo que 100 partes de aceituna encierran, término medio, 83,416 de pulpa, 14,324 de madera de hueso, y 2,264 de almendra; y considerando además las cantidades de aceite, contenido en cada una de estas diversas fracciones, según los datos anteriores, fácilmente nos será averiguar su composición: así, pues, 100 gramos por ejemplo de olivas contendrán:

EN LA PULPA.		ACEITE.	ORUJO SECO.
Agua de vegetacion.. . . .	50,000	21,770	11,560
Aceite.	21,770		
Restos orgánicos y cenizas. . .	11,560		
EN EL HUESO Y LA ALMENDRA.			
Aceite de hueso.. . . .	0,020	0,020	14,303
Restos leñosos y cenizas. . .	14,303	0,487	
Aceite de almendra.	0,487		
Restos de almendra y cenizas	1,770		1,770
Total.	100,000	22,277	27,633

De dónde resulta que cien partes de aceituna contienen en definitiva 22 por 100 de aceite y 27 de orujo.

Partiendo de estos datos y de los prácticos que, de todos los pueblos de la provincia, tenemos á la vista, puede asignarse á los distintos partidos judiciales la siguiente relacion espresiva entre la aceituna recolectada y el aceite producido.

ACEITUNA PARA OBTENER UN HECTÓLITRO DE ACEITE.

Partidos judiciales.	Hectólitros.
Aguilar.	5,81
Baena.	5,81
Bujalance.	5,81
Cabra.	5,81
Castro.	5,81
Córdoba.	8,67
Fuente-Obejuna.	5,81
Hinojosa.	5,81
Lucena.	5,81
Montilla.	5,81
Montoro.	4,38
Posadas.	5,81
Pozoblanco.	5,81
Priego.	5,81
Rambla.	5,81
Rute.	5,81

Con respecto á la produccion de aceite por hectárea y teniendo en cuenta cuantos datos hemos sentado anteriormente, puede admitirse aproximadamente la siguiente produccion en la provincia.

Partidos judiciales.	Aceite por Hectárea. Hectólitros.
Aguilar.	4,42
Baena.	3,32
Bujalance.	3,32
Cabra.	4,42
Castro del Rio.	3,32
Córdoba.	1,50
Fuente-Obejuna.	2,26

Partidos judiciales.	Aceite por Hectárea. Hectólitros.
Hinojosa.	2,26
Lucena.	4,42
Montilla.	4,42
Montoro.	3,01
Posadas.	3,32
Pozoblanco.	2,26
Priego.	3,32
Rambla.	3,32
Rute.	3,32

De donde resulta que la producción media por hectárea es de 3,32 hectólitros de aceite, y como las hectáreas plantadas de olivar son 117 082,13, la producción total de aceite en la provincia, puede calcularse próximamente en 388.712 67 hectólitros, que al precio de 80 pesetas uno representan un valor de pesetas 31.097.013'60.

Con respecto al producto neto, ó beneficio líquido, que este cultivo deja, no es posible fijar dato exacto: la calidad del terreno, la esposición en que se encuentra, y el esmero del cultivo, y el método de la elaboración del aceite, son circunstancias, que hacen variar necesariamente aquel beneficio: sin embargo, como término medio aproximado, puede admitirse la siguiente cuenta de gastos y productos en una hectárea de olivar:

Producto. Bajo el supuesto de que la hectárea contenga 94 olivos, y que produzcan, por término medio, 19,55 hectólitros de aceituna, y 3,32 hectólitros de aceite, al precio, este último, de 80 pesetas el hectólitro, hacen un total de producto para la hectárea, de 265 pesetas 60 céntimos. Y deduciendo el 10 por 100 por razón de molienda, queda para la hectárea, un producto bruto de 239 pesetas 4 céntimos.

Gastos. Labor de arado (2 rejas que es lo mas general en la provincia), tala, limpia, desvareto, suelos, cava de pies, recolección, acarreo, etc., etc., 75 pesetas por hectárea.

Comparacion.

Importa el producto	239'04 ptas.
Id. los gastos	75'00 »
	<hr/>
Diferencia	164'04 »

Esta diferencia de 164 pesetas 4 céntimos, es el producto neto, ó beneficio líquido que corresponde, por término medio, á una hectárea de olivar en la provincia; pero entiéndase bien, Señores, que este es un dato puramente hipotético, aunque bastante aproximado á la verdad, pues además de las circunstancias que antes hemos dicho, que imposibilitan la exactitud de este cálculo, no en todos los pueblos de la provincia están los olivos á igual distancia, pues al paso que en unos la hectárea tiene 94 olivos, en otros tiene menos y en muchos de la sierra que los olivos son pequeños, tiene la hectárea hasta 125 olivos, lo cual hace variar este cálculo para cada localidad.

Hidalgo Tablada, establece como término medio, á la hectárea de 86 olivos, un producto de 183 pesetas; un gasto de 54 pesetas, y un beneficio de 109 pesetas.

En Francia, en el departamento de los Alpes marítimos, se calcula que una hectárea de olivar produce 665 francos, tiene un gasto de 340 francos, dejando un beneficio de 335 francos. En el departamento del Var, la hectárea de olivar dá un producto de 600 francos, supone un gasto de 362 francos y deja un beneficio de 238 francos. En el Herault, se le calcula á la hectárea de olivar un producto de 434 francos, un gasto de 326 francos y un beneficio de 107 francos. En la Argelia deja este cultivo una utilidad de 286 francos por hectárea.

A pesar de que el olivo vegeta en la provincia en las mejores condiciones de clima y suelo, la producción olivarera suele malograrse, á veces, por varias enfermedades, alteraciones ó accidentes diversos, que los olivos sufren, determinando en su organismo un estado patológico, siempre funesto para la producción. Estas alteraciones, agrupadas por partidos judiciales con los nombres vulgares que en las localidades respectivas les dan, es como sigue:

Partidos
judiciales.

Accidentes ó alteraciones.

Aguilar.	. Palomilla, Meloja, Berruga, Tiña.
Baena.	. Berruga, Algodon, Tizne.
Cabra.	. Repilo, Meloja ó Melera.
Castro.	. Algodon, Berruga, Palomilla, Repilo.
Córdoba.	. Meloja, Palomilla, Tizne.
Bujalance.	. Pulgon, Palomilla, Aceiton, Tiña.
Fuente-	
Obejuna.	. Palomilla, Berruga, Hollin.
Hinojosa.	. Aceiton, Mosca de la aceituna.
Lucena.	. Palomilla, Melaza, Tiña.
Montilla.	. Algodon, Agalla, Meloja, Berruga.
Montoro.	. Aceiton, Pulgon, Oruga, Palomilla, Repilo, Tiña.
Posadas.	. Repilo, Palomilla, Viruela.
Pozoblanco.	. Berruga, Palomilla, Aceiton, Melaza ó Me- lera.
Rambla.	. Aceiton, Oruga, Mosca, Viruela, Palomilla.
Rute.	. Palomilla, Meloja ó Melera.

La enfermedad conocida con el nombre de *algodon*, en los términos de Castro del Rio, Baena y Montilla, es producida por la larva del *Psylla oleæ* L. insecto *hemiptero homóptero* de la familia de las *afidios*, conocido vulgarmente con el nombre de *pulga del olivo*. Toma el nombre la enfermedad de que al florecer el olivo, se observa sobre los peciolos y pedúnculos una extravasacion de savia en forma de sustancia viscosa, que tiene la apariencia del *algodon*, causada por dicha larva, y que altera la organizacion de los racimos, hasta el punto de que se desarrollan con dificultad. Ataca con especialidad á los olivos *nevadillos*, no conociéndose medio de contrarestar tal enfermedad, habiéndose observado tan solo que los vientos fuertes, especialmente los N. O., y aun las lluvias, suelen destruir, ó por lo ménos aminorar sus efectos.

Las *agallas* y el *pulgon*, que se citan en los términos de Montilla, Montoro, Bujalance y Priego, son enfermedades producidas tambien por el insecto, anterior, que al metamorfosearse origina una protuberancia

(agallas) en las cuales se observa un insecto, de una línea de largo, con el abdómen verde, patas amarillas, cuatro alas del mismo color, punteadas de negro, cuyos caracteres no son otros que los del *psyla oleæ* L. de los naturalistas, *pulga de olivo* ó *pulgon* de los agricultores. Se observa, con más frecuencia, en el *nozadillo negro* y *picudo* en cuantos terrenos y exposiciones vegetan dichas variedades, si bien obra con más intensidad en los sitios húmedos. Para contrarestar esta enfermedad, se recomienda el corte y combustion de las *agallas* que guarecen los gérmenes del insecto, cuya larva más tarde, al completar su desarrollo, ha de producir el *algodon* y el *pulgon*.

La enfermedad conocida con los nombres de *meloja* ó *melera* en Aguilar, Cabra, Córdoba, Lucena, Montilla y Rute y con el de *aceiton* en Bujalance, Hinojosa, Montoro, Pozoblanco y Rambla, que es una misma, es originada, en opinion de algunos Autores, por otro insecto *hemiptero coccus oleæ* L. llamado vulgarmente *cochinilla* del *olivo*, cuyas larvas microscópicas, se distribuyen por el tronco y ramas, constituyendo la *tiña* de Aguilar, Bujalance, Lucena, Montoro, etc., y determinando con sus picaduras un derrame de savia, *meloja*, *melera* ó *melaza*, que si se corrompe y gotea por las hojas, se dice *aceitillo* ó *aceiton*, y cuando se queda el árbol, cubierto por una capa negra que se pega á los dedos, se llama *tizon* ó *tizne* ú *hollin*, como lo apellidan en Baena, Rambla, etc. No todos los Autores están conformes en que la melaza de los olivos sea ocasionada por el *coccus oleæ*; los Ingenieros Agrónomos Sres. Arce y Ayuso, que han publicado recientemente un excelente tratado de agricultura, enseñan en él, que la enfermedad en cuestion, es producida por el *dematium monophyllum*, *criptógama* de las clases de las *anfigamas* ó *celulares*, del orden de los *mycetos* ú *hongos*, familia de los *hifomicetos*, planta que afecta la forma de hilos delgadísimos, blanquecinos con viso azulado, entretregidos, difusos y transparentes. Montagne atribuye la melaza al *antenaria œolophila*, hongo de la familia de los *hifomicetos*, constituido por fibras largas, ramosas, de color aceitunado oscuro, en plena vegetacion, y negro, cuando está seco, y con los peridios agrupados en la su-

perficie, fácilmente caedizos, pegados, á pedicelos desiguales, negros y rellenos de gelatina, en la que anidan esporidios globosos, y finalmente entrelazados como vedijas. Rosse, atribuye esta enfermedad al *fumago salicina*, y no falta quien la achaque al *torula oleæ* de Castagne, *criptógama* del orden de los *mycelos*, familia de los *coniomycetos*, que habita segun el entendido botánico Sr. Colmeiro en los olivos, hongo que forma cespes de filamentos menudos, ramosos y quebradizos, con articulaciones globosas, derechos, azulados y transparentes en su origen, y más tarde, negros, opacos y tendidos, ó formando costra. Risso, Poiteau, Turpin y Tulasne, afirman que la *criptógama* es la sola causa de la enfermedad, negando que insecto alguno influya en el desarrollo de ella. Robinau Desvoidy, admite que la melera, ó aceiton, necesita la existencia anterior de un *hemiptero*, el *coccus adonidum*: Leveille y Ribiere creen que la melera es originada, efectivamente, por un hongo, y que este se desarrolla, á favor de las secreciones melosas que ciertos insectos, como por ejemplo el *aphis coccus* ó *coccus oleæ* ó *hermes*, depositan sobre las hojas de los olivos; y finalmente Locquez, Companyo, Desmazieres y Berkeley dicen, que la presencia de la melera en los olivos, necesita el doble concurso de un insecto y de una *criptógama*.

No tenemos tiempo, ni es del momento estendernos mas en esta interesante, y provechosa controversia: quizá otro dia, con mas espacio, abordemos tan importante cuestion. Aceptemos hoy el hecho, tal como se presenta á nuestra vista, y veamos el medio de contrarrestar una alteracion que se desarrolla, con preferencia, en los olivos *tachuno*, *lechín*, *nevadillo* y *picudo*, siendo mas frecuente en los terrenos bajos y húmedos, razon por la que, en los años lluviosos, se observa en todas las especies y en todos los terrenos. Consecuencia de esto, sin duda, es la creencia que en algunas localidades existe, de que la enfermedad proviene de una superabundancia de jugos: así sucede en Lucena, Encinas Reales, Montemayor y Nueva Carteya, donde para contrarrestar dicha enfermedad, abren zanjas de desagüe y durante un año no dan ninguna labor al terreno, ó le siembran de cebada, práctica digna de imita-

cion, por ser en extremo recomendable, y que sin duda alguna se debe á los buenos consejos que para remediar la melera diera en su tiempo un hijo de esta provincia, D. Juan A. Sotomayor, entendido agricultor de Lucena, quien por el año 1820 informaba á Rojas Clemente, no ser insecto alguno la causa de esta enfermedad, como aseguraban, por aquel entónces los Autores franceses, y los Profesores del Jardin Botánico de Madrid, en 1815, en su dictámen al consejo supremo de Castilla.

Como la humedad atmosférica, favorece el desarrollo del mal que nos ocupa, claro esta que el medio mas eficaz para contrarestarlo, consiste en *airear* el árbol, es decir, podarlo lo mas claro posible, á fin de que la luz solar y el aire penetren y circulen libremente por todas las ramas, y tanto es este remedio mas eficaz cuanto se observa que los olivos mas castigados de la meloja, ó aceiton, son aquellos en que la poda está mas descuidada.

Por mas que el *coccus oleae* L., insecto fácil de conocer por su color rojizo, y de aqui el nombre de *kermes* ó *cochinilla*, no sea la causa de la melaza ó aceiton, no puede negarse que produce en los olivos alteraciones más ó ménos graves. Estos insectos *hemípteros homópteros* de la familia de los *coccidos* (*gallinsectos* Lat.) cuyos machos son alados y apteras las hembras, son muy afines á los pulgones, de los cuales se distingue por carecer de tubos secretores en el abdómen, y tienen una reproduccion tan prodigiosa que, segun Coutance, cada hembra puede producir hasta dos mil huevos. Tan luego como nacen los *coccus* invaden las hojas y brotes tiernos del olivo, atacando despues las ramas mas gruesas; y como se alimentan de la savia y son muy voraces, empobrecen tanto los olivos que las cosechas son poco abundantes, é impiden la buena maduracion de las aceitunas.

La enfermedad conocida con los nombres de *palomilla* y *berruga* en los términos de Aguilar, Baena, Bujalance, Córdoba, Fuente Obejuna, Montilla, Montoro, Posadas, Rambla y Rute, es como se vé la mas comun y acaso la mas desastrosa. La origina un insecto *diptero* del orden *bracóceros*, familia *atericeros* tribus *muscideos* ó

sea el llamado por los naturalistas *dacus oleæ* L. mosca del olivo ó palomilla en el lenguaje vulgar. Según algunos entomólogos este insecto desova en el tronco del olivo, produciendo en este caso las berrugas ó sea unas escrescencias mas pequeñas y lisas que las agallas, dentro de las cuales están los oviculos, si bien es mas frecuente que lo verifique en la aceituna, taladrándola al efecto. La palomilla vive en el estado de larva tres meses, pasados los cuales se transforma en ninfa y á los veinte ó veinte y cinco dias, sufre la última metamorfosis y pasa al estado perfecto, en cuyo estado parece ser inocente, pero en el de larva ocasiona males sin cuento. Cuando elije el tronco y ramas para cuna de su prole, los estragos son inmensos: inicia su desarrollo en Febrero, y por eso se observa que los olivares próximos á estos depósitos y á los hornos de cal que se alimentan con esta leña son los primeros que se infectan de palomilla, para evitar lo cual es conveniente separar el ramon á gran distancia de los olivares, inmediatamente despues de cortado, práctica que se sigue en Villafranca, Carpio, Benameji, Paleociana, Iznajar, Encinas Reales y Almodovar. La *palomilla* se desarrolla en todos los terrenos y en todas las exposiciones, ataca indistintamente todas las especies de olivo de la provincia, y puede causar perjuicios de consideracion, si no se ataja el mal en su principio.

La enfermedad que en Cabra, Montoro y Posadas se conoce con el nombre de *repilo*, ha hecho afortunadamente sentir poco sus efectos, habiendo desaparecido ya por completo en algunos términos de Posadas, donde se inició con caracteres mas ó menos alarmantes. Esta enfermedad, consiste en que los brotes tiernos y las hojas se secan y caen desprendiéndose tambien el fruto sin madurar; y como este mal en la provincia no se ha propagado hasta el punto de malograr las cosechas, no ha habido ocasion de estudiar cual sea su verdadera causa. En Cabra, la suponen originada por un insecto, y en Hornachuelos y Espejo por accidentes meteorológicos, y acaso esta opinion sea fundada, puesto que aquellos tal vez coadyuven al desarrollo de alguna criptógama, no clasificada, y que sea la verdadera causa de la enfermedad.

En las variedades ocal y ecijano, cultivadas en los partidos de Montilla, Montoro, Posadas y Pozoblanco, especialmente las que vejetan en terrenos húmedos, suele observarse en el envés de las hojas una *oruguita* de color verde, que debe ser la *oruga minadora*, larva del *tinea olealla* de Fabricio, *clachista olealla* de Foscolombe, *lepidoptero* de la familia de los *falénidos* (*mariposas nocturnas* Lat) llamado vulgarmente *polilla del olivo y tiña* por algunos agricultores. Este insecto, que en su estado perfecto, es una mariposa, es el mismo, según Coutance, que Hidalgo Tablada describe con el nombre de *taladrilla*, y presenta en su manera de reproducirse, caracteres y circunstancias dignas de tenerse en cuenta. Como lepidóptero que es, sufre metamorfosis completas, recorriendo la especie tres generaciones perfectamente distintas y completas: en la primera las larvas habitan en el hueso de la oliva, poniendo los huevos las mariposas en el envés de las hojas; en la segunda generación las orugas ó larvas habitan en las hojas, haciendo la postura las mariposas en yemas de las ramas: y en la tercera generación las larvas habitan en las yemas y en los brotes nuevos, poniendo las mariposas los huevos en las aceitunas; las larvas se estacionan en el hueso de las mismas, de donde salen al exterior suspendidas por un hilo como de araña, muy delgado, para depositarse en las hojas, y recorrer el ciclo de las tres generaciones que ligeramente hemos bosquejado. La *polilla de la aceituna* es, pues, una mariposa que tiene dos líneas y media de longitud, cuatro alas grises ó manchadas de color rojizo oscuro, antenas mas largas que la mitad del cuerpo y patas escamosas, con seis artejos en los tarsos. Su larva, ó sea el gusano que vulgarmente se llama *oruga minadora*, es de pequeño tamaño, de color verde, estando su cuerpo formado por doce anillos guarnecidos de pelos, y dos manchas negras en el primer anillo: su cabeza es escamosa provista de dos ganchos, y para la locomoción dispone de cuatro pares de patas, tres insertos en los tres primeros anillos y un par en el último.

Boisduval admite la *polilla del olivo* y la *polilla de la aceituna*: la primera, *tinea olealla* Fab., circunscribe

sus daños á las hojas y brotes del olivo, y la segunda, que segun dicho Autor, es la *acophora olivella* Fosc. vive en el hueso y almendra de la aceituna.

Perjudica tambien á los olivos el *hylesinus oleiperda* Fabr. *coleóptero* de la familia de los *escolítidos* (xilófagos Latr) de tres milímetros de longitud, en su estado perfecto, negro, con el cuerpo cubierto de pelos, antenas en forma de maza, cabeza ancha y abultada, corselete convexo, con un surco en su parte media, y elitros prolongados. La larva del *hylesinus* se vé en la corteza de las ramas jóvenes, y su presencia, se reconoce, fácilmente, por las manchas amarillas, pardas ó violadas que las cubren, y sobre todo por el ahilamiento que en las mismas produce. Se trasforma en insecto perfecto debajo de la corteza, apareciendo en Abril ó Mayo. Este insecto, que sin duda es el *bostrichus de Bernad*, daña con preferencia á los olivos enfermos, y sus estragos no serán muchos, si se tiene la precaucion de cortar y quemar las ramas por él atacadas. Asi mismo el *phloeotribus adspersus* Pas. (*ph. oleæ* Fab) perteneciente tambien á los *coleópteros escolítidos*, daña á los olivos jóvenes. Es de dos milímetros de longitud, de color negro y con el cuerpo cubierto de pelos grises, antenas en maza, mas largas que la cabeza, corselete convexo y elitros rayados y prolongados. Es poco frecuente.

No son estos los únicos insectos, que producen alteraciones en la vegetacion del olivo: en Montilla se ha observado uno que alguna vez se presenta, aunque no en abundancia, haciendo unas galerias en las superficie de las ramas, y que, á juzgar por los caracteres primordiales que representa, parece ser un kermes. En Córdoba, Montoro y otros puntos, se ha observado, cuando la poda se retarda, hasta el punto de verificarla al estar la savia en accion, algunas larvas al rededor de los cortes, destruyendo las capas del liber y en las cuales algunos agricultores han querido reconocer las del insecto llamado *barrenillo*; pero no debe ser así, porque las larvas en cuestion jamas pasan del liber á la madera, donde tiene su principal asiento el *barrenillo*.

Las alteraciones producidas, en los olivos por las

parásitas *fanerógamas* no son temibles en la provincia: el muérdago ó *marajo* *viscum album L* ó mejor *viscum clusis Cl.* planta de la familia de las *lorantáceas* y la *cuscuta europea* de las *cuscutáceas*, que en otras provincias empobrecen los olivos son aquí parásitas poco comunes. Mas frecuentes son diferentes especies de *aereocufáceas* ó *liquenes* y de *micetos* ú *hongos*, especialmente el *agaricus olearius D. C.* de la familia de los *Hymenozymicetos*, criptógamas que es conveniente estirpar al verificar la poda, pues aunque no causen tanto daño como el *marajo* y las *cuscutas*, en razon de que no se alimentan como estas de la savia del olivo, retienen por mucho tiempo el agua de las lluvias y la humedad del aire, produciendo con esto una putrefaccion ó *cáries* en la corteza, que puede ser funesta á la fructificacion, y aun para la vida del arbol.

He terminado, Señores. No se me oculta, que desde luego habré omitido mucho de lo que importa conocer, en una cuestion de tan vital interés para la riqueza de esta provincia, como es la del cultivo del olivo; pero si no lo he hecho, ha sido por falta de suficiencia, por concretarme, en lo posible, al tema propuesto, y mas que todo por no abusar ya más tiempo de la benévola atencion, con que me habeis honrado, y que yo os agradezco y estimo, en todo lo que vale.

He dicho.