

R-16 009

2
1-361

MEMORIA Y DIARIO

DE OBSERVACIONES, Y EXPERIENCIAS
sobre el modo de preservar la áceituna de
la picadura de los insectos.

NUEVO METODO

PARA EXTRAER UN ACEITE MAS
abundante y mas fino por la invencion de un
Molino domestico, con el modo de pre-
cavarlo de que se ponga rancio:



PRESENTADO

A LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE
París, por

M. SIEUVE, DE MARSELLA.

TRADUCIDO AL ESPAÑOL POR

D. RAMON DE PATRON,

con aumento de algunas notas.



CON LICENCIA:

En Cadiz, por Don Manuel Ximenez Carreño,
Calle Ancha. Año de 1788.

1877



R-16009

MEMORIA Y DIARIO
DE OBSERVACIONES, Y EXPERIENCIAS
sobre el modo de preservar la áceituna de
la picadura de los insectos.

NUEVO METODO

PARA EXTRAER UN ACEITE MAS
abundante, y mas fino por la invencion de un
Molino domestico, con el modo de pre-
caverlo de que se ponga rancio:

PRESENTADO

A LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE
París, por

M.^r SIEUVE, DE MARSELLA.

TRADUCIDO AL ESPAÑOL POR

D. RAMON DE PATRON,

con aumento de algunas notas.



CON LICENCIA:

En Cadiz, por *Don Manuel Jimenez Carreño,*
Calle Ancha. Año de 1788.

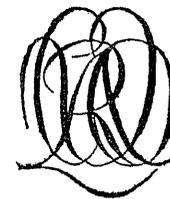
PREVENCIÓN DEL TRADUCTOR.

NI SOY , NI CREO SER JAMAS
Dueño ni aún de un pie de Olivo:
de que se debe inferir que el trabajo que
me hé tomado en hacer esta traduccion
há nacido en mí de interes ageno. Esto
podrá servir de indulto á los muchos de-
fectos que en ella se notarán : conozco
que serán en gran numero , porque no
ignoro lo arduo que es hacer una buena
traduccion : tambien sé mi corta habili-
dad , y no dexo de presumir podrá no-
tarse de audacia mi determinacion , aten-
diendo á mi insuficiencia : ignoro ade-
más , si antes que yo há traducido otro
este librito. Pero aunque tuve presentes
estas , y otras muchas consideraciones ,
las venció en mí , todas , la del bien co-
mun que puede resultar : y firme en tra-
ducirle , nada pudo detenerme , hecho
cargo de que si consigo el bien público

que me he propuesto , miraré con indiferencia ver mi traduccion despreciada ; pero si unido al logro de mis ideas en la conservacion de la salud general , se me dispensa el favor de admitir benigne- mente el trabajo de traducir á nuestro idioma , los medios que conspiran á tan recomendable objeto , lo apreciare como el premio mas decoroso de mi taréa.



ME-



MEMORIA Y DIARIO
DE OBSERVACIONES Y EXPERIENCIAS
sobre el modo de preservar la áceituna de
la picadura de los insectos.



I EL AUTOR DE LA NATU-
 raleza priva algunas veces al
 hombre , de sus cosechas ; este,
 pierde frecuentemente sus frutos
 por su negligencia.

La Provenza , tan fértil en
 olivares nos dá algunas veces
 cosechas abundantes , y comunmente medianas.
 Pero tambien sucede que aún quando nos li-
 songean con las mas bellas apariencias , tenemos el
 dolor de ver nuestras áceitunas picadas de los
 gusanos , secarse en el árbol , caerse á tierra ,
 y no producir sino áceites de mala naturaleza,
 y en muy poca cantidad. El particular gime su
 desgracia : el público se lamenta : el comercio
 padece ; y sin embargo nadie se emplea en des-
 cubrir el principio radical del daño , á fin de po-
 der

der proporcionar el remedio que le fuese conveniente. A estos males que ya son muy considerables, se unen otros que no merecen menos nuestra atención, como son la detención perjudicial de las aceitunas en los Molinos, y el mal modo de molerlas: de donde resultan unos aceites que aún los de mejor calidad están sujetos á ponerse rancios, y no pueden conservarse largo tiempo sin corromperse. (*)

Sobre estos objetos tan esenciales y tratados con tanta negligencia, he puesto de muchos años á esta parte, toda mi atención. Se podrá juzgar de la exactitud de mis pesquisas por la memoria que presento aquí. La he dividido en tres partes, en las cuales refiero todas mis observaciones y experiencias.

En la primera, explico la naturaleza de la aceituna, sus diversas especies, sus diferentes males, y los medios que habrá para evitarlos.

En la segunda, establezco el verdadero modo con que la aceituna se debe moler para sacar un aceite perfecto, y los medios seguros de conservarlo largo tiempo.

Final-

(*) Esto debe entenderse de los aceites de Francia, porque los de España no se corrompen, antes bien permanecen sanos aunque tengan treinta ó mas años, pues la antigüedad les dá mérito en lugar de dañarles. Véase la traducción en Español del Espectáculo de la Naturaleza, tom. 3. conversación 8, pag. 237. y sirva de noticia y gobierno para siempre que se trate de la corrupción del aceite en esta memoria.

Finalmente: en la tercera, después de haber demostrado la insuficiencia de los Molinos públicos, y los inconvenientes que resultan de su uso, propongo uno doméstico ventajoso á cada uno en particular, y muy fácil de tener. Este, por su mecanismo, moliendo la aceituna, despegará la carne del hueso, sin romperlo, y solo sacará el aceite de ella.

PRIMERA PARTE.

LA aceituna es un fruto pequeño, mas ó menos oblongo según las diferentes especies, y los diversos climas: amargo por su naturaleza; su carne con el socorro de algunas preparaciones, se pone buena para comer: encierra en su centro un hueso muy aspero, y acanalado que contiene una almendra.

La carne de la aceituna se compone de celdillas llenas de partes acuosas, oleosas, ácidas, alcalinas, y sulfúreas: de las oleosas tiene la mayor abundancia.

El hueso de la aceituna unido á la carne, dá con ella un aceite sulfúreo y fétido.

La almendra del hueso contiene también sustancias oleosas, pero cáusticas y corrosivas. Mis experiencias referidas en el seguido de esta me-

mo-

moria justificarán lo que anticipo sobre la calidad de sus diferentes substancias. (*)

*DIFERENTES DAÑOS A QUE ESTA
expuesta la áceituna.*

EL uso que se hace de los aceites, sus distintas propiedades y la utilidad que saca el comercio, son ventajas tan conocidas que sería inútil demostrar su importancia. Sin embargo este precioso fruto está expuesto á muchos daños de que experimentamos muy á menudo los perniciosos efectos. Los mas ordinarios son, quando en una sequedad grande la áceituna se cae, antes de estar perfectamente madura: igualmente, despues de grandes lluvias por lo general es corto el producto del aceite, aunque el fruto lo prometa con abundancia: finalmente, se experimenta el mayor daño, quando el gusano embiste á la áceituna, la carea, y disipa

(*) Aquí inserta Mr. Sieuve, una circunstanciada noticia (en que ocupa casi dos paginas) corta á la verdad, pero exacta de los nombres propios de las áceitunas que produce la Provenza, sus calidades, y las del aceite que de ellas respectivamente se extrae. Esto, hé creído devia omitirlo considerando que es de ninguna utilidad para los Españoles, el saber ó no esta noticia. Y no la hé suplido con otra igual de las de Andalucía, porque estas se muelen indiferentemente todas; y aún de aquellas que se destinan para comer, las que están picadas se separan para molerlas.

sipa la mejor parte de su substancia. Hablaré ligeramente sobre los dos primeros perjuicios, que le son accidentales, deteniendome particularmente en el ultimo, que es el mas perjudicial, y que nos importa conocer bien para proporcionarle un remedio seguro y eficaz.

Digo en primer lugar, que en los tiempos de sequedad la áceituna se cae del árbol antes de llegar á su madurez. Hé observado que no solo la estacion seca es quien lo causa, pero aún mas los vientos del Sur, y Sudoeste que reynan comunmente en los tiempos lluviosos. Estos ayres, ocasionan al rabillo de la áceituna, una vuelta que no siendo natural, le hace destilar un licor verdusco y claro, que corriendo por lo largo de él, vá á terminar precisamente al sitio donde se halla en el fruto una especie de ombligo. Este licor detenido se pone tan corrosivo, que penetra hasta el hueso, le agugeréa y toca á la almendra, que muy luego se corroe, y ennegrese. Entonces las áceitunas no pudiendo recibir por su conducto natural, el jugo nutritivo, ceden á los vientos, se caen, y son absolutamente inútiles, tanto por su sequedad, como por no haber llegado á su perfecta madurez: y se notará que todas tienen el hueso picado, y la almendra corroida.

Si el tiempo seco, y los vientos del Sur, y Sudoeste perjudican á la áceituna como hé dicho, no le son menos nocivas las grandes llu-

vias que suelen acaecer al madurar este fruto : adquiere en este caso tal abundancia de líquidos , que dilatandose con violencia en las celdillas de su carne , la hace engordar : parece à la verdad mas hermosa , pero su belleza proviene de las partes aquosas de que abunda , y seguramente extrañas de su verdadero jugo : de donde resulta que las cosechas de áceite en estos años son menos abundantes de lo que prometian.

A estos daños accidentales se sigue otro tanto mas perjudicial quanto es mas ordinario , y parece destinado à consumirnos las áceitunas que se han libertado de los vientos y lluvias. Este mal resulta de la picadura de un gusano , que se alimenta unicamente del jugo de este fruto , y à cuyo pernicioso insecto es forzoso conocer para poderle combatir.

*OBSERVACION SOBRE LA FORMA , Y
calidad del gusano que pica la áceituna.*

Este gusano que acomete à la áceituna , fué conocido por algunos antiguos , baxo el nombre de Oruga. Es de una figura bien fea , delgado y largo , como un gusano de queso. Su cuerpo por lo ordinario de dos ó tres líneas de largo , y de color palido , compuesto de cinco anillos de una naturaleza flexible , que entran unos en otros quando se mueve ; cuyos in-

intervalos forman una especie de cartilago labrado con diversas líneas diagonalmente. Su cabeza termina en una especie de trompa con dos pinzas de color castaño muy obscuro.

*OBSERVACION SOBRE EL MODO CON
que el gusano penetra , y se introduce en
la áceituna.*

DE las dos referidas pinzas se sirve el gusano para agugerear la áceituna ; por esta abertura con la ayuda de su trompa consume los jugos mas inmediatos , y forma una cavidad en la qual se introduce. Allí erigiendose sobre si mismo (posicion en que se alimenta) trabaja con su trompa como quiere , alargandola ó encogiendola , segun los diversos obstaculos que encuentra : à esfuerzos de este movimiento consume el licor , y en pocos dias forma su alojamiento bastante espacioso ; desde entonces se maneja con menos incomodidad , y tiene toda la oportunidad apetecible para corroer el fruto recorriendole tanto por círculos como por cizaqs : de manera que el hueso queda comunmente islado , y solamente unido à la áceituna por sus dos extremos.



B 2

OB-

*OBSERVACION SOBRE EL MODO CON
que se precave el gusano dentro del fruto.*

VEase aquí una observacion muy singular sobre la industria de este gusano. Despues de haberse introducido en la áceituna , tiene cuidado de poner siempre sus excrementos hácia la abertura que formó para entrar , à fin de taparla. Precaucion que toma , y le há dado su instinto , contra los asaltos de la hormiga su mas mortal enemigo. En efecto , las suciedades son suficientemente solidas , para formar la defensa contra el contrario ; é igualmente porosas , para que penetrando el ayre refresque la habitacion del gusano.

*OBSERVACION SOBRE LA INDUSTRIA
de la hormiga , para apoderarse del gusano dentro de la áceituna.*

LA hormiga , no pudiendo apoderarse del gusano (de que es muy golosa) à causa de la defensa que el opone à su voracidad , anda inquieta , usa de varias industrias , y se le vé recorrer la áceituna por todas partes con la mayor presteza , hasta que al fin descubre otra abertura que al insecto le precisa hacer , despues de haber chupado los primeros jugos ; necesidad que le cuesta bien cara. La razon es evidente. Pues no pudiendo hacer ésta boca , sino encima de

de su cabeza , le es imposible cerrar el paso con los excrementos ; y dá por ella facil entrada à la hormiga.

Aprovecha esta , la oportunidad de su hallazgo , penetra la áceituna con seguridad , acomete al insecto en su acogida , le obliga à huir , le persigue , se apodera de él , y le lleva para partirle con sus compañeras.

Si digo que el gusano es para la hormiga un manjar delicioso , estoy bien seguro de ello. El manejo de estos dos insectos es como le acabo de describir , pues aunque mis observaciones me hubiesen dexado alguna duda en el particular , las experiencias siguientes hubieran acabado de convencerme.

*EXPERIENCIA CON LAS ACEITUNAS
picadas de los gusanos.*

PUse sobre un carton bien liso , una campana de vidrio , y baxo de ella treinta áceitunas picadas , con los gusanos dentro , y suficiente numero de hormigas. Estas , inquietas à los quatro dias , reconociendo su presa encerrada en el fruto sin poder cogerla , estaban agitadas. Rendidas en fin de sus inutiles fátigas , las ví pararse algunas veces sobre las áceitunas , y quedar inmóviles dos ó tres minutos , esperando à que los gusanos hiciesen alguna nueva abertura : pero impacientes , y hambrientas ,

tomaron en fin el partido de hacer agujero ellas mismas en los sitios mas debilitados por los insectos : hecho esto, entraron hasta lo interior, los alborotaron, é hicieron salir à qual mas pronto. Las que se habian quedado fuera sobre las áceitunas, se apoderaron de ellos al salir en huida, y los deboraron.

EXPERIENCIA CON LAS ACEITUNAS sanas.

Despues de esta primera experiencia juzgué debia hacer otra. Substituí à las picadas áceitunas perfectamente sanas : puse igualmente algunas hormigas que las acometieron al instante : pero no percibiendo en ellas gusanos, las abandonaron, contentandose con morder el carton. Faltas de alimento murieron al sexto dia, quedando el fruto, sano é intacto.

Estas dos experiencias me han demostrado que todas las áceitunas picadas contienen realmente insectos ; y que ellos son unicamente el atractivo de las hormigas ; pues estas no tocan à las sanas.

Se debe desear para bien de este fruto, que pudieran las hormigas apoderarse de todos los gusanos que en el se encierran ; y entonces, aquel insecto, que hace tanto daño en nuestros campos, y semillas, à lo menos nos indemnizaria destruyendo otro tan perjudicial à nuestras cosechas

chas de áceite ; pero la naturaleza no hà dado derecho ni poder à una especie para destruir à otra ; y si perece una cantidad de gusanos destinados á servir de alimento á la hormiga, la mayor parte se liberta por desgracia de sus solitudes, conservandose en la áceituna, hasta el tiempo de su transformacion.

OBSERVACION SOBRE EL GUSANO convertido en crisalida dentro de la áceituna.

EL gusano despues de haber estado en la áceituna cerca de tres meses, y engrosándose con sus jugos, muda de forma dentro de su encierro, y se vuelve crisalida. Entonces cesa en sus trabajos, quedando sin accion ni movimiento, desde diez de Noviembre, ó cerca de este tiempo, hasta quince de Diciembre siguiente.

PRIMERA NOTA DEL TRADUCTOR.

Lo que acaba de decir nuestro Autor, nos hace conocer hay una notable diferencia de la Provenza á la Andalucia. En aquel pais se empieza á coger la áceituna por Diciembre ó Enero, como se hallará en el seguido de esta memoria ; tiempo en que yá há pasado el gusano de crisalida á mosca, y há tenido el suficiente pa-

para poner sus huevos: pero en Andalucía se recoge la aceituna de mediado de Octubre en adelante; y por de contado, toda la que se muele en el citado mes, y el siguiente, estando picada no puede contribuir al aumento de la especie de los insectos, por no haberse aún vuelto crisalidas, ni menos convertido en moscas: Esto nos proporciona una ventaja sobre la Provenza, porque la propagacion del gusano se disminuye; pero no quedamos enteramente libres del perjuicio, pues en los años de abundantes cosechas de aceitunas se coge mucha aún después del quince de Diciembre; la qual está sin duda en el mismo caso que las de Provenza; y no debe ser razon para dexar de evitar el daño; el que este sea de menor entidad.

*OBSERVACION SOBRE LA CRISALIDA
convertida en Mosca, su forma, y
calidad.*

EN la referida época es quando se vé á las crisalidas tomar otra configuracion, y convertirse en Moscas; las que son pequeñas, y delgadas, su cuerpo belludo, y de color dorado, poco mas, ó menos como el de una aveja nueva: tienen seis piernas, y dos alas muy delgadas, y transparentes. En las quatro piernas de hacia la cabeza tienen dos coyunturas, y en las dos hacia la cola tres. Sus trompas
son

son semejantes á las de las Moscas comunes, pero mas cortas, y menos torcidas: se terminan por una especie de borla, de la figura de una esponja, y les sirve para chupar el alimento que necesitan.

Este, en quanto he podido observar, consiste en una especie de serosidad que se cria en el exterior de la aceituna, y que al parecer se coagula quando há llegado al punto de su perfecta madurez.

Los machos son mucho mas gruesos que las hembras, y mas guarnecidos de pelo dorado; pero ellas aunque mas chicas, tienen colores mas vivos y brillantes.

*OBSERVACION SOBRE LA UNION DE
estas Moscas para su propagacion, y del
lugar que escogen las hembras para
poner sus huevos.*

LAS Moscas recién salidas de sus crisalidas, y de lo interior del fruto donde se han transformado, gozan poco tiempo del alimento que toman en el exterior de la aceituna, y como su vida es muy corta, aprovechan los primeros instantes de vigor para juntarse. Esto es: desde el dia siguiente, ó algunas veces desde el mismo en que aparecen.

Las hembras por un instinto natural para la conservacion de su especie, se introducen por
C las

las hendiduras en las cavidades que forman las cortezas secas despegandose del tronco ; que están siempre por debaxo de las cruces del olivo, y son para el insecto un retiro tranquilo donde poner sus huevos , y que el agua no puede penetrar.

Debe notarse, que en el tiempo en que esto sucede, la estacion abanzada impide á las hormigas el salir de sus nidos : puede ser tambien, que no sean tan golosas de los huevos, como de sus gusanos ; á lo menos , si entonces se vén algunas perdidas , no se nota que los busquen con afán ; pues rara véz se advierte, que se introduzcan por las grietas, sino para pasar de ellas á las grandes cavidades del árbol , y quedarse allí.

Pero aunque las hendiduras sean suficientes para que los huevos se libren de varios peligros, sin embargo , algunas veces no lo son , para preservarlos del rigor del frio, mayormente quando es excesivo. Tambien hé observado que quanto mas crudos son por esta causa los inviernos, hay menos áceitunas picadas ; lo que prueba que los huevos han padecido mucho con los frios, y que la mayor parte há perecido en las grietas de las cortezas.

Este solo inconveniente que es raro , baxo un Cielo tan templado como el de la Provenza, no es bastante para destruir el insecto , y alejarlo de un asilo tan comodo, y proprio de sus in-

intentos. La hembra , entra pues como en un lugar seguro , y depone toda su generacion ; y habiendo cumplido asi todos los deberes que la naturaleza le há prescrito , muere , y cubre su echadura con su cadaver. Yo me hé convencido de este hecho , quando arrancadas por mi , del olivo , muchas cortezas secas , hé visto en el revés , una infinidad de Moscas muertas , y sus cuerpos exactamente puestos sobre los huevos. Tambien , pero raras veces , hé hallado algunos cadaveres de machos , entre los de las hembras.

*OBSERVACION SOBRE EL NUMERO ,
color , y figura de los huevos depuestos
por las Moscas.*

Despues de haber observado el manejo de estos insectos , y seguidolos hasta su fin, creí debia examinar su sucesion , y hacer (por explicarme asi) un inventario. Pero como los objetos que debian registrarse eran de muy chica construccion , fué preciso recurrir al microscopio. Con él reconocí , que cada hembra habia tenido cuidado de poner su hechadura separadamente en el revés de las cortezas , y que el numero de huevos de cada una era siempre impar como cinco , siete , nueve , once ; los que estaban arreglados en fila uno detras de otro : me parecieron de color blanquizco obscuro , y de echura redonda , aunque chatos por los dos extremos.

Hé creído que esta configuración no la tienen por su naturaleza, sino por el modo con que la Mosca los pone; porque según he observado, la hembra al tiempo de su echadura los arregla como se há dicho, de modo que el primero se apoya en lo interior de la grieta contra la misma corteza: como esta hace resistencia, resulta que la primera cara de este, há de aplanarse luego que el insecto lo há puesto. El siguiente, confinando con él, debe por la opresion causar lo mismo á la segunda cara del antecedente, y á la primera suya; y los demás ir tomando la misma forma. Lo que confirma esta opinion es, que el ultimo nada chato presenta en el extremo de su parte convexa; y que los que hé hallado solos, ó fuera de la fila en las cortezas, han sido de figura redonda.

OBSERVACION SOBRE EL TIEMPO EN que estos huevos empiezan á producir el insecto y los diversos grados con que crece hasta introducirse en la áceituna.

LOS referidos huevecillos así puestos en las grietas de las cortezas, se conservan hasta el instante que la naturaleza les há asignado para producirse, lo que sucede ordinariamente á principios de Mayo. Los gusanos muy endebles aún á la salida de sus cascarones reposan, y se quedan como dormidos por un mes.

A

A los principios de Junio, salen para subir á las ramas del árbol.

Hé notado que este insecto debiendo permanecer cerca de un mes en las hojas del olivo antes de acometer al fruto, toma la precaucion de ponerse baxo de ellas, lo que le proporciona tres ventajas. La primera, tener con facilidad el jugo de que necesita para su nutricion, que no podría sacar de la áceituna, porque entonces está muy dura, aunque ya nacida. La segunda, ponerse al abrigo de la lluvia; y la tercera, libertarse de la hormiga, que por la materia vizcosa, y llena de pelusa de que está la hoja cubierta por debaxo en esta estacion, la expondrían á grandes peligros si se resolviese á atacarle.

Por mas exactitud que yo tuviese en mis pesquizas hechas en el campo, tanto en las grietas de las cortezas del olivo, como con los gusanos, y huevecillos que en ellas se encierran, me pareció que debia (temiendo algun descuido) reiterar mis observaciones en el gabinete, y recurrir á la experiencia.

EXPERIENCIA HECHA CON LAS CORTEZAS hendidas del olivo, y con los huevecillos que están en ellas.

Junté pues en el mes de Abril, varios pedazos de cortezas secas de olivo que arranqué

qué del tronco. Escogí las hendidas creyendolas á proposito para hallarles los huevecillos: traje-las á mi casa, y con el auxilio de un microscopio, tuve el gusto de vér en sus respaldos, una multitud de ellos unos contra otros, puestos en orden de la propia manera que he dicho en mis primeras observaciones.

Encerré estos pedazos en cajas grandes de carton, persuadido á que los huevecillos se deberian producir á la entrada del tiempo templado. No fué vana mi esperanza, porque habiendolos reconocido por el mes de Junio (tiempo en que los gusanos empiezan á verse sobre los olivos) las cortezas cubiertas antes de huevos, solo me ofrecieron á la vista ahora una multitud de insectos amontonados, y como enlazados unos con otros.

Entre ellos me pareció que algunos estaban muertos de muchos días. Examiné los que vivian, y eran iguales á los que habia reconocido en los árboles: pero encerrados en las cajas perecian de día en día faltos de alimento: Dí-les por esto hojas de olivo, que partí con los dedos, para que les pudiesen extraer la substancia, con facilidad. No fué inutil esta precaucion, pues con ella conservé la vida á muchos de estos insectos; no digo á todos, porque morian diariamente un gran numero, lo que atribuí al ayre encerrado, que no tenia la pureza que el del campo. Puede ser tambien que las ho-

hojas perdiesen en la conduccion su frescura, y substancia nutritiva que reciben del árbol, y se les altera bien pronto. Sea lo que fuere, con estas hojas que renové frecuentemente, conservé un cierto número de gusanos, hasta que las áceitunas, mas gruesas y substanciosas, les pudiesen servir de alimento, y hasta fines de Septiembre no les dí otro.

Saqué entonces los gusanos de las cajas donde estaban, y los repartí en otras diez y ocho por docenas, con lo que formaba un total de otras tantas de insectos. Puse con orden en cada una catorce áceitunas de las mas sanas: pero al instante se apoderaron de ellas, y se introdugeron en una noche. Yo no percibí otra señal, sino las picaduras que habian hecho para entrar en el fruto.

Acaso se extrañará que esperé al fin de Septiembre, para dár áceitunas á los gusanos, aunque habia observado que estos las embisten en Julio: pero se notará al mismo tiempo, que en este mes no han adquirido aún bastante consistencia para conservarse. Las que hubiera cogido en él, bien pronto se hubieran marchitado, y hecho perecer los insectos, lo que no les sucede en los árboles donde el fruto crece, y adquiere continuamente jugo sin embargo de la substancia, que el gusano le consume sin cesár.

EXPERIENCIA SOBRE LA TRANSFORMACION del gusano dentro de la áceituna.

PARA reconocer el trabajo de estos insectos encerrados en el fruto , y observar su manejo con mas facilidad , los saqué de las diez y ocho cajas , y puse en seis botellas de vidrio transparente , y de cuellos anchos que tapé con un pedazo de pergamino taladrado con una aguja en diversas partes , para que el ayre se pudiese introducir mas facilmente : cada una contenia quarenta y dos áceitunas. Estas vasijas nada me descubrieron de nuevo en dos meses , pues el espectaculo de la transformacion empezó á manifestarse á fin de Noviembre. Desde este tiempo ví salir cada dia á los gusanos convertidos en Moscas , y en los primeros dias de Diciembre , todo el interior de las botellas se cubrió de este nuevo insecto. Reconocí ser el mismo que habia observado en los olivos , con la diferencia de que estos me parecieron mas delgados , y mas chicos. Creí debia atribuirse al defectuoso alimento que habian tenido al principio , pues no les habia suministrado el mas propio hasta fin de Septiembre , aunque ellos le necesitan desde Julio.

OB-

OBSERVACION SOBRE EL NUMERO DE Moscas producidas por las diez y ocho docenas de gusanos.

PARA que nada faltase á mis observaciones resolví reconocer el número de Moscas , y saber si correspondia á las diez y ocho docenas de gusanos , que habia criado con tanto cuidado. Como las áceitunas , y suciedades que estaban en las botellas hubieran podido servir de obstaculo á una enumeracion exacta , determiné pasar estos ultimos insectos de las vasijas donde estaban á otras seis mas limpias. Para lograrlo , hice calentar ligeramente las primeras , y obligué á todas las Moscas por el grado de calor , á entrar en las que les presenté. Despues de esta operacion mojé las nuevas vasijas en agua muy caliente , que las hizo morir al instante. Entonces me fué fácil la enumeracion , y hallé doscientas y diez , en lugar de doscientos diez y seis gusanos , que habia puesto en las diez y ocho cajas. De que resultó no faltar mas que seis que habian perecido en las áceitunas. Atribuí su muerte á la mala nutricion que les habia dado ; de donde concluyo que deben perderse muy pocos en el campo ; y con tanta mas razon , porque estos insectos , aunque chicos por su naturaleza , son fuertes y robustos ; y si no se multiplican mas , es por los que destruyen las

D

las

las hormigas , á las que en esta parte debemos estar agradecidos.

OBSERVACION SOBRE EL ESTADO DE las áceitunas picadas despues de salir las Moscas.

Despues de haber hecho la enumeracion exacta de las moscas , solo me restaba vér el estado del fruto de que habian salido. Para hacer esta operacion, vacié enteramente mis primeras botellas , y reconocí que las mismas áceitunas sanas , y cogidas con tanto cuidado estaban secas ; las carnes devoradas ; los jugos disipados ; y el hueso quasi islado , apenas se sostenía por los dos extremos. El vacio que lo cercaba , estaba lleno de excremento de los gusanos , y despojos que las crísalidas habian dexado en su transformacion.

Tal era el estado que tenian , y que quasi nada se diferenciaba de aquel á que se reducen las de los árboles en igual epoca. Si las del campo resisten mas es por el jugo que sin cesar reciben de los olivos ; pero quedan igualmente aniquiladas y corrompidas , por el continuo chupar de los gusanos. El mal áceite que producen , y en corta cantidad , es la demostracion mas completa.

EXPE-

EXPERIENCIAS , Y OBSERVACIONES sobre la cantidad de áceite consumido por los gusanos en las áceitunas picadas.

PARA conocer hasta que punto llega la disecacion de los jugos en las áceitunas picadas por los gusanos , y la cantidad de áceite que pueden consumir , recurrí á la experiencia siguiente.

Tomé á este efecto dos mines (*) que llené , la una de las sanas , y la otra de las picadas. Hicelas pesar separadamente.

Las picadas produgeron de peso neto. 35.libs. 13.onzs.
Las sanas tuvieron. 42.libs.

De donde se sigue una disminucion de seis libras , y tres onzas en el de las picadas relativamente al de las sanas. Y como era necesario para la exactitud de mi experiencia igualdad de pesos , aparté las seis libras , y tres onzas en que excedia el de las sanas. 6.libs. 3.onzs.

D 2

De

(*) Nombre propio de una medida de Provenza de poca cavida como demuestra la quenta.

De este modo igualé el peso de unas y otras , que era. . . 35 libs. 13 onzs.

Hice molerlas á mi vista sin mezclarlas.

De las treinta y cinco libras y trece onzas de las sanas resultaron de áceite. 12 libs. 3 onzs.

La misma cantidad de picadas , dió. 7 libs. 1 onza.

Resulta pues una disminucion de cinco libras , y dos onzas de áceite en el producto de las picadas , relativamente al de las sanas. 5 libs. 2 onzs.

Además de esto mandé moler las seis libras , y tres onzas que habia reservado de estas para igualar el peso ; y su producto fué. 1 lib. 14 onzs.

RESUMEN.

La medida de las sanas há dado neto , catorce libras , y una onza , á saber :

Las 35 ls. 13 onzs. 12 ls. 3 onzs. }
Las 6 ls. 2 onzs. 1 l. 14 onzs. } 14 libs. 1 onza.

La de las picadas rindió. 7 libs. 1 onza.

7 libs.

Resulta de todo que sola la medida de un mine en su producto de áceite , comparado el de las sanas con la misma cantidad de las picadas , presentó una perdida efectiva de siete libras que los gusanos habian consumido.

Esta pérdida era muy interesante y esencial, para no emplear todas las precauciones posibles, á fin de rénovar , y confirmar esta experiencia; por lo qual la reiteré hasta quatro , cinco , y seis veces en diferentes años , y en diversos parages : y siempre hallé la misma disminucion con algunas onzas mas ó menos en el peso , y producto.

No debe extrañarse que el mismo peso de las picadas por los gusanos produzca menos que el de las sanas , atendiendo á que estos insectos consumen una parte de jugos en el fruto , y que deponen luego en lo interior de él , una porcion de excrementos que solo producen aumento de borujos : además de esto , los huesos de las picadas son mucho mas gruesos que los de las sanas ; porque los de aquellas hallandose descarnados por los gusanos , y como aislados dentro de la áceituna , reciben para si mismos , los jugos que ya no pueden comunicarle á ella.

SEGUNDA NOTA DEL TRADUCTOR.

Sobre esta comparacion de producto de aceite hecha por Mr. Sieuve, nada hay que especulizar; porque todos nuestros cosecheros de Andalucía, están de acuerdo en que las aceitunas picadas producen la mitad menos de aceite que las sanas; y de inferior calidad.

RESULTAS DE TODAS LAS OBSERVACIONES, y experiencias contenidas en esta primera parte.

DE las referidas observaciones resulta, que esta especie de gusanos conocidos baxo el nombre de Oruga, nos causa la grande perdida de nuestras aceitunas, la cortedad de nuestras cosechas de aceite, y su mala calidad. Nunca será demasiada la aplicacion que se ponga para remediar tan grande mal. A fin de llenar este objeto, no hé omitido diligencia, incomodidad, ni cuidado alguno en ocho años consecutivos. Mi trabajo no há sido infructuoso, pues una multitud de experiencias repetidas me han confirmado la certeza de mis investigaciones.



RE-

REMEDIO PROPIO PARA PRESERVAR
*las aceitunas de la picadura de los
gusanos.*

ESTE remedio importante de que me reservo el conocimiento, y aseguro la eficacia, es de los mas simples, menos costosos, y mas faciles de practicar: de suerte que un hombre del campo, puede él solo aún con poca inteligencia en un dia recorriendo su olivar, aplicarlo lo menos á cien pies de olivos, sin temer que á alguna de sus aceitunas piquen los gusanos. Usando pues, de este remedio, y renovandole cada año, se logrará libertar los olivares del insecto que debora sus frutos, y que consume la mejor parte de nuestros aceites. Digo que es de los menos costosos, porque todo su gasto será cerca de diez libras (*) por año, para cada cien pies de olivos: cuyo costo recompensará el mayor producto que darán las aceitunas sanas, como se há visto por las experiencias referidas yá, por las quales se podrá calcular.

MODO DE SERVIRSE DEL PRESERVATIVO.

ESTE consiste en la composicion de una especie de alquitran con que debe untarse por de-

(*) Equivale á quarenta rs. vn. de nuestra moneda.

debaxo de las cruces de cada olivo: voy á explicar el modo de usarlo.

Se tomará la cantidad de este ingrediente que sea proporcionada al número de olivos á que se quiera poner.

Hechese en una basija de barro vidriada por dentro, tibiandola por ser asi necesario para aplicarlo con buen exito.

Tomese luego de este alquitran con una brocha ordinaria, con la que se pintará al rededor del tronco del olivo, y por debaxo de cada cruz, un círculo en forma de cinta de seis dedos de ancho; demodo que si un mismo árbol tiene dos cruces, se señalarán dos círculos, y si tiene tres se harán tres, como se verá por las figuras que están adelante.

Antes se escobillará bien el sitio donde se deba poner, para que la tierra, y el polvo, no impidan que se pegue; y no debe executarse sino en tiempo seco, sin neblina ni rocío.

Há de advertirse que en el mes de Abril solamente es quando há de aplicarse este remedio, como el tiempo mas propio para ganar de mano á que los huevos de los insectos produzcan su fruto: y que es necesario renovarle cada año, y siempre en los mismos sitios en tanto que se pueda. Debe tenerse igualmente presente que este alquitran se conserva largo tiempo sin alterarse.

TER-

TERCERA NOTA DEL TRADUCTOR.

Al llegar á este punto los comisionados por la Academia de ciencias de París, hacen el siguiente reparo.

»Se presenta aquí una reflexion muy natural. Las cruces de un olivo viejo, pueden ser bastantemente robustas para que la corteza se agriete, y las moscas depositen sus huevos: con solo qual la untura del alquitran hecha por debaxo de las cruces, y que suponemos ser un buen preservativo, no impedirá, á los guzanos que estarán por encima de esta untura, el que suban sin obstaculo á lo largo de las ramas que salen de las cruces, y ataquen las áceitunas de que estas ramas estarán llenas.

El Autor de esta memoria, satisface esta reflexion juiciosa, con acierto y oportunamente diciendo.

»Que en todas sus investigaciones aún las mas exactas, jamás há podido descubrir huevos sobre alguna de las cortezas agrietadas de las cruces, por fuertes y elevadas que hayan sido. La razon que puede darse es, que no tienen suficiente grueso, ni bastante consistencia para libertar los huevos de los vientos, aguas, y grandes frios (con proporcion á su mayor altura) que sin duda los haria perecer; y como todo insecto tiene un instinto particular para la conservacion de su especie, es natural que la mosca de la áceituna prefiera siempre poner sus

E

hue-

»huevos en las cortezas del tronco ; cuyo grueso las defiende de los vientos , lluvias , y frios.
 »Pero aún en el caso de que las cortezas de las cruces llegasen á tener suficiente consistencia para servir de acogimiento al insecto que viniere á poner sus huevos (lo que sería muy extraordinario) se podría remediar poniendo el alquitran sobre las cruces , como se pone en el tronco.

A esto que responde el Autor , puedo yo añadir , que las ramas que salen de las cruces arriba , y aún ellas mismas , no tienen corteza capaz de que en ella aniden las Moscas , porque lo exige la misma naturaleza del olivo ; pues la finura de estas cortezas , les proporciona á las ramas , hojas , y fruto , aquella humedad jugosa que no se vé en los troncos , y que es propiamente su sangre y substancia. También las experiencias de Mr. Sieuve , en sesenta olivos , dán á conocer que no se debe esperar que las moscas aniden de cruces arriba , pues sería bien rara casualidad no haber estado en este caso ni uno de los que sirvieron para la experiencia.

Pero uno ú otro olivo que se halle con nidos de moscas sobre las cruces , jamás será justo motivo para no precaverse , y despreciar el remedio útil al gran número de los otros ; y mas no siendo el insecto alado , yá producido gusano , que es quando daña : de modo que aun
 quan-

quando le tenga algun olivo , no podrá comunicarle á otro inmediato.

EXPERIENCIAS HECHAS EN LA PROVENZA , y en diversos parages.

Elegí el diez de Abril del año de mil setecientos sesenta y dos , un olivar de sesenta olivos. Aplique mi alquitran , á cincuenta del modo que hé dicho ; y dexé diez , á los que hice solamente una señal distintiva , tanto para reconocerlos este año , como para que me sirviesen el siguiente á una nueva experiencia.

Quando las áceitunas llegaron á su madurez , fuí á reconocerlas , y observé que todas las de los cincuenta olivos que habia untado , quedaron sanas , intactas , mas gruesas y sonrosadas : y que las de los diez restantes , estaban casi todas picadas de los gusanos ,

El doce de Abril del año siguiente de mil setecientos sesenta y tres , fuí al mismo olivar , puse mi alquitran unicamente á los diez olivos , que habia exceptuado el año anterior , y fueron estos solamente los que se libertaron de la picadura de los gusanos. Advertí tambien que este ingrediente tenia la virtud de auyentar las hormigas ; y asi podrian servirse del para preservar nuestros naranjos , y otros árboles frutales del insulto de ellas , empleandole desde los primeros dias de Marzo del mismo modo que

en los olivos ; pero no puede usarse con éxito, sino en los árboles que están en el campo á todos vientos : en quanto á los puestos en espaldas , sería difícil interceptar todas las salidas , y entradas que presentan á la hormiga.

Efectivamente : Yo hé renovado estas experiencias por seis años consecutivos , con muchos olivares de diferente extensión , y en diversos parages : referirlas aquí sería tal vez fatigar á mis lectores : me limitaré á decirles que los felices efectos que siempre han tenido , me han demostrado completamente lo infalible de mi remedio : así puedo publicarlo con toda seguridad , y las personas que lo experimenten , quedarán luego convencidas.

Habiendo encontrado el modo seguro de preservar las áceitunas del insulto de los gusanos , voy á demostrar el modo con que deben molerse , para sacar un aceite de mejor calidad , abundante , y capaz de conservarse largo tiempo. Las observaciones , y experiencias que hé hecho sobre este asunto ; y que ván á hacer la segunda parte de esta memoria ; serán igualmente instructivas , é interesantes que las que acabo de referir.

QUARTA NOTA DEL TRADUCTOR.

Es ahora del caso decir que esta memoria ^{ya} diario llegó á mis manos por una rarísima ^{ca-}

casualidad á principios de Marzo. Leíle varias veces : me incliné á traducirle : reflexioné mi poca destreza ; pero vencidos todos mis reparos , y ya determinado , me hallé con otro mayor , puesto que los defectos de la traducción , podrían disimularlos los lectores : pero el que se presentava retardava , y entorpecía mi obra ; pues habiéndose reservado el Autor , el secreto de su alquitrán preservativo para los olivos , ignoraba yo de que debía valerme para formar su composición ; cuyo uso debía hacerse indispensablemente en el proximo Abril.

Escribíle á Mr. Sieuve ; esperé su respuesta ; sea qual fuere la causa , á mediado de Abril aún estaba yo en la misma duda por no haberme respondido ; (*) el tiempo de usar del remedio instava ya , y su retardo me atrasava un año : en cuyo caso haciendo algunas reflexiones sobre los efectos de la especie de alquitrán de Mr. Sieuve , determiné probar algunas composiciones de mi idea , y ponerlo en práctica aunque con la duda de acertar ó no , con el preservativo. Hice pues ocho , y entre ellas escogí para el uso , la que creí mas adaptada ; y estando á veinte y cinco de Abril , me fuí á un olivar en que se me permitió hacer la experiencia como la hice , untando once olivos. El costo del ingre-

(*) Posteriormente hé averiguado que Mr. Sieuve , murió del año de 1778 , al 1779.

grediente , supuesto que sus simples se compran por grueso , puede regularse á veinte y seis maravedis cada pié de olivo : gasto que aunque suba por razon de las vasijas pinceles , &c. debe quedar ventajosamente recompensado con el daño que evita á la áceituna.

La precisa ausencia que tuve que hacer del Pueblo , me impidió verificar por mi mismo , el exito de mi alquitran , pero procuré informarme de varias personas ; y los que lo hicieron (siendo todos fidedignos) estuvieron de acuerdo , diciendo que el año habia sido muy escaso de áceitunas picadas ; pero que sin embargo á los once olivos untados , ninguna se les habia visto ; señal de que la untura hizo su efecto. Pero quando esto no fuera bastante á convencerme habia hallado el util alquitran , lo probarían otras muchas experiencias que hice antes de ponerlo en uso ; entre otras , la siguiénte.

El gusano de que se trata no tiene pies ; y solo anda arrastrandose. Con quantos de esta naturaleza probé , ninguno salió del quadro que le formé con mi alquitran , por no pasar por cima de él ; y uno solo que se precipitó murió al momento.

Confirmaron mis experiencias estas dos observaciones. Mr. Sieuve asegura que las hormigas se auyentan de los olivos , y es otra virtud de su alquitran. Yo los unté con el mio como dexo referido , y ninguna subió á los de la prueba , teniendolas los demás.

El

El casero del olivar donde hice la experiencia de mi alquitran , tenia un cohombrial , y espantado de los destrozos , que los insectos propios enemigos de esta planta , le hacian en las hojas , destruyendo la mata , sin otra especulacion que el recuerdo de lo que me habia visto hacer con los olivos ; recurrió á una vasija de las que me sirvieron , donde quedó un poco del ingrediente : con él formó un círculo á rededor de una planta por probar , y como no tenia mas provision para las otras , vió con dolor que solo de aquella cogió fruto , porque todas las demás fueron destruidas por los insectos.

Estas experiencias me han convencido de que mi alquitran , sea ó no el mismo de Mr. Sieuve , produce el beneficio igualmente , y debe ser el que se use : pero aún quando algun cosechero recele que pueda faltar su efecto (sin embargo de tantas pruebas) nunca habrá razon para negarse á lo menos á repetir alguna experiencia en corto numero de olivos. Esto podrá disculparse como precaucion : pero negarse cerrando los ojos á todo , será tener á la mano su fortuna , y no querer proporcionarsela.



SE-

SEGUNDA PARTE.

MODO DE MOLER LAS ACEITUNAS, sacar el aceite, y conservarlo.

PARA MOLER LAS ACEITUNAS, con las precauciones necesarias, y extraer un aceite abundante, de buena calidad, y que no esté expuesto á ponerse rancio, propongo tres modos esenciales é indispensable. El primero consiste en determinar el tiempo en que debe cogerse el fruto: el segundo indica la forma de sacar el aceite, y finalmente el tercero enseña el modo de conservarlo.

TIEMPO EN QUE SE DEBE COGER LA aceituna.

EMpiezo por determinar el tiempo en que la aceituna se debe coger. Este artículo merece particular atencion: es el principio de la buena ó mala calidad de los aceites, y de la mayor ó menor abundancia, porque la época de que se trata, y á que nos importa atender con cuidado, es la de la madurez del fruto: anticiparla, es impedir que adquiera todos los jugos necesarios para dár un producto de buena ca-

calidad, y dexar pasar esta sazón es exponerse á sacarlos escasos, y sin substancia.

En Provenza se cae por lo comun en este ultimo inconveniente: esperase casi siempre á Diciembre, y algunas veces á Enero, para coger las aceitunas. Entonces están tan blandas que por poco que se difiera el traerlas al Molino, se enmohecen, y pudren prontamente. De aquí nace el olor fuerte, y desagradable que exhalan, la mala calidad de jugos que producen, y lo poco de substancia oleosa que se les saca.

OBSERVACIONES SOBRE LAS EPOCAS de la aceituna, y los colores que adquiere hasta su perfecta madurez.

PARA destruir un metodo tan perjudicial al bien público como hé referido, y no engañarme á mi mismo, buscando el punto fixo de la madurez de la aceituna, hé examinado este fruto en todos sus progresos: hé creido debia observarle desde que nace, hasta despues de su perfecta sazón. A fines de Junio empieza á formarse, y tiene un color verde muy obscuro, del que pasa sucesivamente á otros quatro. Cetrino: roxo purpureo; roxo vinoso; y á fines de Noviembre se pone de un roxo obscuro.

De estos diferentes colores que señalan otros

tantos grados de crecer en el fruto , se concluye que el ultimo demuestra su perfecta madurez. Pasado este tiempo se arruga , se seca , se enmohece , y finalmente se pudre. Las particulares observaciones que hé hecho sobre este punto , han acabado de convencerme.

A fines de Noviembre cogí una porcion de áceitunas , que habia poco tenian este roxo obscuro : al buen color de sus carnes acompañaba una consistencia que las hacia dulces , y flexibles : resolví abrirlas para examinarlas con el microscopio , pero apenas podia distinguir las celdillas que habia visto poco tiempo antes : los jugos eran tantos que no las dexaban ver. El licor hasta entonces comprimido con el pellejo , no encontrando yá obstaculo se vertia con fuerza formando un caño de cada celdilla.

No sucedió asi con las que quité veinte días despues de los mismos árboles. Estas se pusieron negras , y ya no tenian ni el bruñido , ni lo luciente de las primeras. Sus cutis estaban arrugados , y sus carnes tan blandas que sin el menor esfuerzo las hubiera estrujado entre los dedos. No obstante , juzgué conveniente abrirlas con cuidado para no dañarles el interior , y reconocerlo con mas facilidad. La carne de estas áceitunas puestas baxo el microscopio me dexó vér distintamente todas las celdillas , las que se hallaban demasiado aridas para hacer saltar jugos oleosos : y si aún conservaban algunos estaban qua-

quasi coagulados. Se percibian con dificultad vestigios de licor en las carnes mas inmediatas al hueso. Tal era la diferencia entre estas dos calidades de áceitunas tomadas del olivo , las primeras á fines de Noviembre , y las segundas á fines de Diciembre.

Se puede juzgar por todas estas observaciones , lo que serán las cogidas en Enero , mes y medio despues de su perfecta madurez. Tampoco es extraño produzcan liquidos que se reducen comunmente á una especie de heces vizcosas , sin mas que una debil substancia de áceite.

CONCLUSION DE TODAS LAS OBSERVACIONES REFERIDAS.

Resulta , pues , que el punto fixo de la madurez de la áceituna , y el verdadero tiempo en que debe cogerse , es quando tiene el color roxo obscuro de que hé hablado antes. (*)

QUINTA NOTA DEL TRADUCTOR.

Es cierto que el tiempo oportuno de coger
F 2 la

(*) Aquí se há omitido un parrafo dél Autor por corresponder unicamente á cierta especie de áceitunas propias de la Provenza : por igual razon á la que dió el Traductor antes del articulo que trata de los diferentes daños á que está expuesta la áceituna al principio de la primera parte.

la áceituna , sería quando está madura , y en la precisa epoca que señala el Autor : pero de la misma narracion resulta la imposibilidad de su práctica , pues en pocos mas de veinte dias de diferencia , yá encontró no ser tiempo tan ventajoso ó propio : luego no será posible ni en Andalucía , ni en otro terreno de grandes olivares , recoger el abundante fruto en un espacio de tiempo tan ceñido. A mas de esto , al barear un olivo es imposible absolutamente dexar en él las no maduras , y derribar las que lo están.

Es digna de elogio en Mr. Sieuve la aplicacion que tuvo para conocer la perfecta epoca de coger la áceituna , pero al mismo tiempo impracticable como queda expresado ; y lo que me parece conveniente , es esforzarse á recoger este fruto antes de Enero , lo que puede lograrse con aumento de trabajadores en las grandes cosechas ; y aunque esto haga mas caro su acopio ó recoleccion , tambien lo recompensará con ventajas en la mayor abundancia de áceite , y su mejor calidad.

MODO DE MOLER LA ACEITUNA.

PAso ahora al modo de moler la áceituna. Para dár al áceite una calidad dulce limpia , y que no esté expuesto á ponerse rancio , se debe tener la precaucion de separar los huesos de las carnes , y de estas solamente extraerlo.

lo. Metodo nuevo , y desconocido hasta hoy , que parecerá á primera vista asombroso , é impracticable. Pero antes de demostrar la execucion , es del caso probar la utilidad , y hacer conocer quan vicioso es en sí mismo , y perjudicial á los áceites , el que se practica actualmente : lo que se hará vér por las experiencias siguientes.

EXPERIENCIAS HECHAS CON CINCUENTA libras de áceitunas.

EL veinte y dos de Noviembre de mil setecientos sesenta y dos , cogí cincuenta libras de áceitunas bien sanas , y en el punto de perfecta madurez que he referido : mi primer cuidado fué separar las carnes de los huesos , y pesar ambas cantidades cada una de por sí. Las carnes tuvieron treinta y ocho libras y una onza : y los huesos once libras : las quince onzas que faltaron , se perdieron en lo menuado de la operacion.

Puse baxo la prensa , las treinta y ocho libras y una onza , y produgeron neto diez libras , y diez onzas de áceite , de un color cetrino , muy dulce , limpio , y agradable al paladar.

Dos dias despues hice romper las once libras de huesos para sacar las almendras : pesadas produgeron tres libras y siete onzas : y la madera de ellos , siete libras , y dos onzas. Estas dos
ulti-

ultimas cantidades diferenciaron de la primera, en siete onzas, que igualmente se perdieron en la maniobra.

Hice aprensar las tres libras y siete onzas de almendras, que dieron una libra y catorce onzas de aceite: su calidad era tambien hermosa, y casi tan clara como la primera; pero de un olor mas fuerte, y acre al gusto.

Inmediatamente mandé moler con la piedra las siete libras y dos onzas de la madera de los huesos: esta materia reducida á pasta, y oprimida con la prensa, dió tres libras y catorce onzas de aceite: pero este era menos claro, y no tan hermoso como los dos antecedentes: tenia un color obscuro, y cargado de partes viscosas, fetidas, y sulfureas.

RESUMEN DE LOS ACEITES QUE PRODUGERON LAS 50 LIBRAS DE ACEITUNAS.

L AS treinta y ocho libras, Libras.	Onzas.	
y una onza de carnes, han producido.	10.	10.
Las tres libras, y siete onzas de almendras.	1.	14.
Las siete libras, y dos onzas de madera de los huesos.	3.	14.

TOTAL DE ACEITE. 16. . 6.

Se vé por esta cuenta la cantidad de aceites que

que hé sacado de las cincuenta libras de aceitunas. Pasémos ahora á examinar sus diferentes calidades y propiedades, de donde resultará probado el error en que se há estado de moler el fruto con los huesos.

EXPERIENCIA SOBRE LA DIVERSA CALIDAD DE ACEITES EXTRAHIDOS DE LAS CARNES: DE LAS ALMENDRAS: Y DE LA MADERA DE LOS HUESOS.

PARA conocer distintamente las calidades, y propiedades particulares de estos tres diferentes aceites, tomé cinco botellas. En la primera puse cinco libras y cinco onzas; sacado unicamente de las carnes.

En la segunda, quince onzas del de la almendra.

En la tercera, una libra y quince onzas del extraido de la madera de los huesos.

En la quarta, la misma cantidad de estos tres diferentes aceites mezclados.

Finalmente, en la quinta puse un buen aceite sacado segun el metodo antiguo.

Tapé prolixamente estas vasijas; marqué cada una con su número, y las coloqué en mi ventana situada al medio dia. Dexélas alli tres años para dar lugar á que obrase la fermentacion; y para conocer por sus efectos las variaciones de que estas cinco especies eran suscep-

tibles. Pasado el referido tiempo , juzgué yá oportuno examinarlas. Empezé por la primera donde estaba el de las carnes , y le hallé intacto , de un color cetrino , de un olor dulce , agradable al gusto , y lo mismo que le habia puesto sin haber formado algun asiento.

Pasé á la segunda , que tenia el de las almendras. Yá no estaba ni tan hermoso , ni tan limpio. Se habia vuelto algo amarillo , y de un gusto tan picante y corrosivo , que probandole me ocasionó ulcerillas en la boca , que no pude curarme sino con leche de cabras. (*)

Reconocí luego el de la tercera , que encerraba el de la madera de los huesos. Este habia mudado su naturaleza enteramente. Su materia vizcosa se habia espesado , su color obscuro , se habia vuelto casi negro ; y al destaparle exhaló un olor tan fuerte que no lo pude soportar.

Las mutaciones que habian sufrido estas dos ultimas especies , me anunciaban suficientemente la de mi quarta botella , que contenia la mezcla de las tres calidades de áceites. No me engañé : porque al destaparla hallé el que contenia , rebuelto , obscuro , de un olor rancio , fuerte y desagradable. Tambien habia formado muchos asientos.

Lue-

(*) Este áceite es muy semejante al de la corteza de la nuez de Alcajú , plánta Americana , como puede verse en el Dicionario de historia natural de Mr. Valmont de Bomare. Tom. 1. pag. 65.

Luego si el extraído unicamente de la carne de las áceitunas , y puesto solo en la primera vasija se mantuvo sin alteracion , y sin perder cosa alguna de sus buenas calidades , resulta , que el de la quarta botella , aunque sacado igualmente de la misma materia le habia corrompido la mezcla con los de las almendras , y de la madera de los huesos.

Registré en fin la quinta redoma que contenia el extraído segun el metodo antiguo. Halléle todo tan corrompido como el de la quarta , en que estaba reunida la mezcla de las tres calidades referidas.

Esta experiencia además de hacerme conocer , que nuestros áceites reciben en general de la almendra , y de la madera de los huesos ; lo que tienen de defectuosos , es igualmente decisiva para dexar de reiterarla muchas veces con diferentes calidades de este licor. Repetida , pues , hé hallado en todos , segun sus proporciones , los mismos productos , y los mismos efectos.

SEXTA NOTA DEL TRADUCTOR.

Aunque hasta esta prueba vá Mr. Sieuve , tratando de tres especies de áceite , se verá adelante que las reduce á dos : esto es : á la de las carnes ; y á la de los huesos de las áceitunas.

La prueba es decisiva : no solo porque la

G

acre-

acredita la experiencia hecha , si tambien porque parece innegable que las tres sustancias de las carnes , de la madera de los huesos , y de la almendra , son distintas. La primera es jugosísima : la segunda no es otra cosa que palo , y aunque dé algun jugo , seguramente há de ser asperísimo y caustico : la tercera calidad es tambien una especie de madera acre y corrosiva , aunque mas jugosa.

Con solo esta reflexion , debe concederse es utilísima la separacion propuesta. El modo es el del Molino inventado por Mr. Sieuve : en llegando á tratar de este punto , se dirá lo que de él se infiera.

EXPERIENCIA SOBRE LA PROPIEDAD

*de los aceites extraidos de las Almendras,
y de la madera de los huesos.*

PARA conocer mejor la propiedad de los aceites sacados de las almendras de las aceitunas , y de la madera de los huesos , hice la experiencia siguiente.

Sobre una hoja de acero bien limpio , eché por un lado algunas gotas del extraido de las almendras , y por el otro del de la madera de los huesos. Al cabo de treinta horas reconocí , que todas las del primero , habian ennegrecido las partes que ocupaban , y hecho algunas cavidades que podian percibirse con el microscopio.

pio. Las del segundo , solamente obscurecieron las partes de la hoja donde estaban puestas.

Por esta , y otras muchas semejantes experiencias , que he hecho con las mismas resultas , no debe extrañarse que á algunas personas les sea intolerable el uso del aceite , y presumir en general , que á nuestros estomagos quizá sea dañoso por las partes causticas , y corrosivas que contiene : es verdad que su ácido embotado por el volumen de los jugos de las carnes , puede no obrar en nosotros prontamente sus efectos ; pero estos aunque mas lentos , son tan ciertos , como perniciosos.

Creo haber probado suficientemente quan vicioso es el antiguo metodo de moler las aceitunas , y quan util , precioso , y saludable será el que propongo. Este proporcionará un aceite mas abundante , mas perfecto , y menos sugeto al rancio ; que por su dulzura , y pureza será mas analogo á la salud , y mas á proposito para el Pescado que se conserva con él , y sobre todo á los diferentes medicamentos en que se mezcla. Tambien los Fabricantes de Reloxes , Cuchilleros , Cerrageros , &c. sacarán ventaja.

Los aceites de la almendra , y de la madera de los huesos , aunque separados de las carnes , serán utiles por putridos , y corrosivos que sean , pues conservarán siempre sus propiedades particulares para emplearlos en las Fabricas , como en la de Jabon , &c. &c.

*CAUSA ESENCIAL DE QUE SE RAN-
cien los áceites extraídos segun el
metodo antiguo.*

Aunque los áceites sacados unicamente de la carne de las áceitunas se conserven mas largo tiempo, que los hechos segun el antiguo metodo, sin embargo no pueden resistir al tiempo que todo lo destruye, si no se usa de ciertas precauciones, no tanto para librarlos del rancio, quanto para conservarles aquellas partes espiritosas que les hacen agradables.

Los extraídos siguiendo el uso de los actuales Molinos, contienen en si mismo, como lo hemos visto, el principio del rancio de que se trata, y de su corrupcion; por esto aunque se tome alguna precaucion, precisamente vendrán á destruirse por su propia naturaleza; y asi apenas pueden conservarse buenos dos años. La prueba se tiene en las casas particulares donde se vén obligados á renovar casi annualmente su provision.

Los áceites que se logran segun mi metodo, están exentos de los vicios que les comunican, la almendra, y la madera del hueso; y si no se libran enteramente del daño referido, se preservarán á lo menos diez años, porque tienen solamente las partes puras, finas, y sanas; pero como entre ellas las hay mas sutiles, y espiri-

to-

tosas que por su union intima, constituyen en algun modo la esencia de este licor, son tambien el principio de su olor dulce, y gusto agradable. Interesa mucho evitarles toda alteracion. Voy á expresar los medios.

*OBSERVACION SOBRE LA FERMENTA-
cion del áceite, y los medios de
conservarle.*

LAS partes mas gruesas de él, se dilatan y rarefacen por el calor de la atmosfera, causandoles una fermentacion, y transtorno en que las mas sutiles sobrenadan por su ligereza, y se evaporan aún por las menores rehendijas: lo que no dexa otra cosa al áceite que partes debilitadas, y destituidas de todo resorte: porque esto es la causa del aniquilamiento de todos los liquidos quando se les dexa muy expuestos al ayre, y sobre todo por el Verano, y en las grandes calores.

De que se infiere lo que importa tener quanto sea posible en lugares frescos, y vasijas bien tapadas el áceite. Los mejores son susceptibles á evaporarse como los mas exquisitos vinos. Es tambien una falsa preocupacion para conservar este último licor en botellas, y otros vasos, servirse del primero; pues este manteniendose en la superficie, y siendo por su naturaleza expuesto al rancio, puede por su putrefaccion cor-

rom-

romper al que debia preservar. Me dilataría mas sobre esto , si la experiencia diaria no fuera suficiente para desengañar de este falso uso.

Baxo este supuesto , pienso que se deben desaprobarr las tinajas de bocas grandes que se usan en Provenza , para embasar los áceites. Fuera mas ventajoso ponerlas en vasijas de vidrio bien tapadas , no con corcho que es muy poroso , si no con cera blanda compuesta como la que sirve á los gravadores para hacer impresiones. Si absolutamente es forzoso servirse de tinajas , por la dificultad de hallar las que propongo bien grandes , sería necesario fabricarlas nuevas con las bocas mas chicas , y al fondo de ellas poner una esponja fina ; pero con cierta preparacion de que me reservo el secreto , que le dará la virtud de atraer , y retener las partes crasas , aquosas , y vizcosas , que el áceite adquiere siempre por su fermentacion.

Se tendrá tambien cuidado de traégarlo cada año , despues del verano que es quando fermenta , y de limpiar en agua caliente la esponja.

Debe advertirse que esta , no puede obrar sino en un volumen de ciento y cincuenta libras , y que su virtud no dura mas que tres años. Por otra parte con renovar á menudo la esponja , y mantener el áceite en toda su limpieza se vendrá á lograr duren mas de diez años , y que en todo este tiempo se conserven muy buenos , y muy puros.

SEP-

SEPTIMA NOTA DEL TRADUCTOR.

Aquí es forzoso hablar con separacion. Trataré primero de la esponja preparada , y despues , del modo de embasar el áceite.

Yá se há dicho al principio que los de España no están sugetos á la corrupcion , y tambien que la antigüedad no les perjudica , pues se conservan muy buenos siempre : y como este daño de que trata Mr. Sieuve , no le tienen nuestros áceites , me parece que es asimismo excusado el remedio : sin que por esto dexé yo de créer util , y muy apreciable para los de Francia la precaucion de la esponja.

En quanto al modo de conservar el áceite , es forzoso dilatarme mas. La Andalucia sin entrar en especulacion , y siguiendo solamente la practica comun , y constante del antiguo metodo creé varias ventajas , que unas son puramente imaginarias , y otras que tenidas por utiles , son perjudiciales.

Para conocer que el ayre externo , ni es , ni puede ser util á los áceites , es suficiente decir lo que se está viendo en el cuidado con que se reservan de él todos los liquidos , que (como el de que se trata) tienen partes volatiles , espiritosas , y oleosas ; y aún tambien no liquidos , como sales , y otros : porque parece excusado extenderse en probar que el ayre externo les es dañoso , y por eso se les evita. Solo este

este precioso , y utilísimo licor no se precave , y se dexa por esto expuesto á un notable perjuicio , y desmejora.

Se creé en Andalucía asimismo que el áceite crece ; y baxo este falso concepto no se tapan de firme las tinajas en que lo encierran ; pues suponen rebentarían por la opresion que tendría el ayre superior al áceite , contra la misma tapa.

Hé dicho que esta creéncia de las creces es falsa , y añadó que es dañosa ; y mucho mas el poner los áceites en almacenes sin techo para que les dé el Sol , á fin de que crezcan con este auxilio de calor , ó bien aplicandoles el borujo. En el supuesto de que quanto digo se debe entender despues de haber hecho el primer trasiego , que llaman vulgarmente estár el áceite en claro : voy á confirmar lo que dexo propuesto.

Es cierto que el mayor volumen que el áceite aparenta , hace creer há tenido un aumento muy considerable , pero á la verdad es solo imaginario ; y la razon está á la vista. El calor del Sol , el del borujo , el del ayre externo , ú otro qualesquiera hace fermentar al áceite. Esta fermentacion produce indispensablemente la evaporacion , y por ella se han de disipar forzosamente las partes mas volatiles , espiritosas , oleosas , y nobles del áceite. En el lugar que ocupaban se há de introducir el ayre exterior que le

tiene entera , y libre comunicacion con el liquido sino se guarda bien tapado. Las partes aéreas introducidas , siendo por precision de mayor gravedad que las disipadas , han de hacer sin remedio perder su ligereza á las partes , que perjudican , y entonces por el mayor peso que han adquirido , harán descenso al fondo , y aumentarán las borras , disminuyendo tambien considerablemente la calidad del áceite : daños que le ocasiona el mal tapado de las vasijas , y el engaño de su aumento , atribuido al calor , que es cierto le pone mas fluido , pero si se reconoce al estár á su primer estado , se hallará su perdida , y desmejora.

Una experiencia bien sencilla y facil , podrá desengañar al que quiera executarla , si pone en una vasija que resista al fuego una porcion de manteca sea de puerco , ó de flandes , señalando la altura que ocupa , y despues la aplica al calor del Sol , ó de candela lenta , hallará que liquidandose ocupa mas de lo que antes ocupaba. ¿ Quién no dirá que há crecido esta materia ? Pero dexandola volver á su primer estado , se verá que hà mermado , y al fondo una porcion de heces , ó sean borras , que no tenía. ¿ De donde viene esto ? de la fermentacion que el calor le há causado , y la comunicacion con el ayre externo , y esto es lo mismo que sucede à los áceites.

A la verdad , las personas que se hallan

provistas de mucho numero de tinajas, tendrán razon de admirarse, de que se les proponga el construirlas de nuevo, como pretende Mr. Sieuve; y para esto digo, que en el caso de que algunos desechando preocupaciones quieran establecer el util medio de tapar bien los aceites, tengo ideado modo para que se verifique sin gran gasto, sin nuevas tinajas, y aún sin tener que mover las actuales de los sitios donde están colocadas. En mi aviso puesto al fin, se hablará de esto.

MODO PARA CONSERVAR LOS ACEITES

en las conducciones de unos á otros pueblos.

EN quanto á los aceites destinados á transportarse, se debe usar precisamente de barricas, ó toneles de roble: qualquiera otra madera les será perjudicial: en estos vasos se meterá igualmente una esponja preparada; pero como las conducciones se hacen comunmente en Invierno, estacion en que están por lo general cuajados, se puede entonces considcrar como inutil la precaucion insinuada, porque con ella no se logrará atraer las partes crasas y vizcosas. Para suplir esto, se deberán poner las barricas, luego que lleguen al lugar de su destino, en un sitio templado, para que el aceite pueda liquidarse, luego se le dexará reposar á lo menos quince dias antes de trasegarlo, á fin de dár lugar

á

á la esponja de purificarlo, con lo qual se conseguirá proporcionarlos aún á las mas distantes Provincias perfectamente limpios.

Acabo este Articulo con una experiencia sobre la evaporacion, ó perdida que padecen los aceites en general, de sus partes espiritosas, quando las vasijas que los contienen no están bien tapadas: la que acabará de demostrar la certidumbre de los principios que dexo establecidos.

OCTAVA NOTA DEL TRADUCTOR.

El no nombrar Mr. Sieuve (hablando de la conduccion de los aceites) cosa alguna del modo de transportarlos en pellejos, que usa la Andalucía, dá á entender claramente que esta practica no es conocida en Francia, ó á lo menos que no es muy comun: y como la esponja preparada de que hé hablado ya, la supone el Autor inutil en el discurso del camino, previniendo despues que se trasegue el aceite; y yo hé hecho vér que no es forzosamente necesaria para nosotros: resulta que en España, no debe variarse el estilo de conducirle, sino es quando embarcandole se lleva en toneles ó barricas: en cuyo caso será util la advertencia del Autor á cerca de la madera de las vasijas.

H 2

EX-

EXPERIENCIA SOBRE LA EVAPORACION de los aceites.

EL dia ocho de Agosto de mil setecientos sesenta y dos, elegí dos tubos de vidrio claro, perfectamente iguales; los que llené de aceite fino. Tenian estos vasos dos pies de largo, y quatro lineas de diametro. Los acomodé en la cara de una tabla en que habia encolado un papel, señalado por pulgadas, y lineas al modo de un barometro.

El primer tubo estaba cerrado con un tapon de corcho fino; y el segundo con cera blanda preparada como hé dicho. Estas dos columnas de aceite de la misma calidad, tenian diez y ocho pulgadas de alto. Consérvelas cuidadosamente quatro años hasta que por una casualidad imprevista se quebraron. Las habia reconocido todos los años á cada epoca, ocho de Agosto.

El aceite que estaba en el tubo tapado con corcho, perdió al fin del primer año, tres lineas de altura: al fin del segundo la perdida aumentó una linea: al tercero otra: y en fin al quarto, media linea, lo que son en los quatro años, cinco y media lineas de perdida: la que no pude atribuir á la condensacion, fué hecha en la estacion que el calor lo exita á dilatarse.

El segundo, tapado con la cera blanda no tubo

tubo variacion alguna, y quando el tubo se quebró estaba aún á diez y ocho pulgadas de altura el aceite.

Resulta de esta experiencia, que los tapones de corcho, ó de otro cuerpo poroso, con el que se cierran las vasijas en que se deposita, no son suficientes para impedir la evaporacion de sus partes volatiles y espiritosas.

Habiendo tratado en mi primera parte de la naturaleza de las áceitunas, de los daños á que están expuestas; y del remedio con que se pueden precaver: en la segunda, del modo con que se deben moler para sacar un aceite excelente, y los modos de conservarlo: me resta tratar de la insuficiencia de los Molinos actuales: de sus inconvenientes: y de las ventajas del que propongo.



TERCERA PARTE.

Sería inútil referir aquí todos los inconvenientes de los Molinos públicos, à que en la actualidad es forzoso recurrir para moler las áceitunas, la sola exposicion de su mecanismo incompatible con el nuevo metodo de que trato, y defectuoso en si mismo á todos respetos; será suficiente para demostrar la precision de establecer el que propongo; y porque se pueda juzgar mejor del uno y del otro, voy hà hacer la descripcion de ambos, y el modo de moler en ellos la áceituna.

DESCRIPCION DE LOS MOLINOS *antiguos.*

EL mecanismo de estos, consiste en dos partes. La primera, es un plan circular hecho de piedra comun, elevado de tierra cerca de dos pies: su hechura es la de una concha grande; del medio de ella sale un Peon, que firme en un pilon de marmol, ruêda perpendicularmente sobre un perno. A este Peon, se une un exe, que atraviesa una muela por su centro, la que se apoya sobre la gran concha. La segunda parte, es una Prensa.

Para extraer el áceite de las áceitunas segun
el

el uso actual, es forzoso ponerlas encima de la concha, y con un cavallo que hace dár vueltas verticalmente á la muela, sobre ellas, se logra estrujarlas con sus huesos, y formar una pasta.

Esta se pone en espuestas que llaman Capachos hechos de junco, ó de esparto. Colocánse luego unos sobre otros en forma de columna, baxo una prensa; y por la opresion se extrae el primer áceite; pero como esta pasta resulta compacta por esta primera operacion, para sacar el que aún tiene, es necesario se rocíe con agua hirviendo: la que despega en efecto por una nueva opresion, todo el áceite que le queda, y lo lleva consigo á las pilas, ó receptáculos preparados al rededor de la prensa.

Como este liquido necesariamente sale inferior al primero, para darle mas calidad se tiene cuidado de sacarlo con mas precaucion, y de mezclarlo con el de la primera extraccion, que llaman vulgarmente áceite virgen; sin embargo que algunos particulares le mandan separar, pero el mayor número le mezclan.

Siguiendo este metodo, es facil comprehender que el agua hirviendo que se derrama sobre esta pasta, no puede dexar de añadir al áceite que se saca un nuevo principio de alteracion, independiente del que adquiere desde luego con él que produce el hueso, y vá confundido con el de la carne. Tal es en pocas palabras el modo de
mo-

moler la áceituna ; y sacar el áceite en los Molinos actuales.

NOVENA NOTA DEL TRADUCTOR.

Parece que no puede contradecirse, lo que acaba de establecer Mr. Sieuve, con la experiencia que hizo de la hoja de azero en que puso las gotas de áceite de la almendra, y de la madera de los huesos.

De esto yá se há hablado, y dado prueba clara por los efectos que produgeron estas especies de áceite, de que lo fuerte, y malo de ellos proviene de moler la áceituna con el hueso: y no podemos dexar de confesar, que la mezcla del agua hirviendo, debe precisamente dár mayor fomento á su daño: tanto por el calor que le comunica para purificar la pasta, como porque es un liquido nada analogo al mismo áceite.

Tambien el esparto de los capachos humedecido con la referida agua hirviendo, por seco que esté, há de soltar algo de su substancia que no puede hacer sino mucho daño al áceite; todo puede evitarse como diré adelante en mi nota, que tratará de esto.

Creo que con sola la razon natural, es suficiente para conocer las verdades dichas en este punto; porque la áceituna consta de tres partes, que son, las carnes hermosas, y jugosas: las maderas de los huesos que bien mirado,

do, aunque tiene algo de oleosa en si, no es mas que madera; y la almendra que es aspera. Luego hallado el modo de evitar esta mezcla, debe convenirse en que el uso propuesto será mucho mas util.

DESCRIPCION DEL MOLINO NUEVO.

PAso ahora á la descripcion del nuevo Molino, y al modo de moler las áceitunas, para sacar el áceite.

Su mecanismo consiste en una fabrica que encierra una caxa sostenida horizontalmente, y en equilibrio, sobre un exe transversal, puesto debaxo de ella, para poderla inclinar segun se necesite.

La caxa está separada en dos partes por una tabla horizontal: la primera, destinada para recibir las áceitunas: y la segunda, los jugos oleosos que resultan quando se muelen. La superficie de la tabla se halla acanalada en líneas rectas paralelas al exe. En las canales hay agujeros á ciertas distancias para que pasen los liquidos á la parte inferior, y se queden al mismo tiempo en la superior, todos los huesos.

A una de las extremidades, hay un embudo por donde los jugos ván á desaogar, y filtrar á través de un colador de franela unido al cabo de él; baxo el qual se pone una cubeta para recibirlos

Tiene la caja dos aberturas : la primera , á una de las extremidades por debaxo de la tabla , para que se pueda limpiar con un rodillo la parte inferior : la segunda , al lado por encima de la tabla , para juntar con un rastrillo los huesos , y vaciarlos en una artesa , puesta debaxo de la abertura : ambas se cierran con una trampa ó puerta.

Encima de la caja está un tablon acanalado por debaxo , que entra con mucha facilidad en la parte superior de ella , que llamaré moledor.

A uno de sus extremos hay un hueco hecho en semicírculo , con declive formado en el grueso del tablon , para recibir las áceitunas de una tolva que se pone encima de la caja , como se verá en el seguido de esta descripción.

El moledor tiene tambien en los dos extremos de su espesor , dos perillas ; á fin de que las impulsiones que se le darán para moler las áceitunas , no estrujen los huesos que puede haber entre el grueso del tablon , y el interior de los testeros de la caja.

Se suspende el moledor con una cuerda que pasa por una polea atada al crucero superior de la fabrica , y vá á liarse en un torno ; para detener su movimiento á voluntad del trabajador , tiene unido de firme una especie de suspensorio , ó roquete con dientes , que recibe una citola de Molino.

El

El árbol ó exe del torno es cuadrado por uno de sus extremos , para recibir una rueda socavada en forma de poléa , sobre la qual hay una cuerda liada en muchas vueltas. El cabo sirve para hacer voltear el torno , y por este medio se puede levantar ó baxar el moledor. Encima de una de las dos extremidades de la caja , se vé una tolva , en la qual derraman las áceitunas , sostenida por dos de los montantes. La parte inferior de ella termina en una muesca , ó canal. Su cola , ó extremidad , agugereada de una mortaja , recibe una clavija puesta en el tablon ; y por la impulsión que se le dá , se abre y cierra alternativamente la muesca , cuya acción abastece sucesivamente de áceitunas á la caja.

Hecha relación de este nuevo Molino , me será fácil demostrar el uso.

Se empezará por hechar agua caliente , sobre todas las partes de él , que sirven para moler las áceitunas , y recibir el aceite : preparación que tiene dos objetos. La limpieza , y la economía : la primera , para que el licor no tome alguna mala impresión ; y la segunda , para que la madera no se humedezca á expensas de los jugos oleosos.

Practicada esta operación , se hará un lecho de áceitunas de quatro á cinco dedos de alto sobre la tabla acanalada.

Se baxará luego el moledor de modo que

I 2

el

el impulso que se le dé haga rodar las áceitunas sobre las canales, y despegue el hueso.

La tolva debe mantenerse siempre llena de ellas : por este medio el mismo que las muele, se proveerá con la accion de la muesca , ó canal.

Estarán dispuestas tinajas de bocas chicas, en las que se hecharán conforme vayan saliendo los aceites filtrados por el colador, que destilarán en la cubeta : y dexandoles reposar quince dias á lo menos se trasegarán tapandolas bien , y al fondo de ellas se pondrá una esponja preparada para que mantenga su limpieza del modo que hé dicho yá en esta memoria.

Como las carnes de las áceitunas forman un borujo que contiene aún jugos oleosos que importa economizar, se juntará para ponerlo en sacos de bayeton, de dos pies en quadro ; y cerrandolos se colocarán luego cada uno de por sí baxo una prensa , de modo que esté siempre acomodada baxo el opresor superior , la boca del saco.

Para economizar estos , que pudieran reventar por una opresion violenta , y sacar con mas facilidad el aceite , no se apretará la prensa , sino de quatro en quatro minutos. A mas de esto , há de tenerse tambien cuidado en no usar jamás agua caliente para esta operacion : pero sí , tener la Prensa, y el Molino en sitio templado ; para que no condensandose el aceite , filtre , con mas facilidad. El

El de esta segunda extracción no será de inferior calidad al primero ; y asi deben mezclarse : pero como el que produce el borujo podrá tener algunas partes crasas , antes de juntarlo con el otro se dexará reposar mas largo tiempo , hasta que esté enteramente despegado.

Como es igualmente util , sea para luces , ó para las Fabricas de Jabon , y otras , el aceite que há de resultar de los huesos , se debe tener cuidado de juntarlos , á fin de extraerlo. Para verificarlo , se pondrán baxo una muela chica que los estruje , y reduzca á pasta , la que se hechará en sacos de lienzo grueso , mojandolos antes , y luego colocados cada uno de por sí , debaxo de la prensa , siguiendo el metodo antiguo , esto es , rociandolos con agua hirviendo , se logrará por la opresion sacar el aceite.

Este se hechará en tinajas separadas , para dexarlo reposar un mes : pasado el qual se trasegará.

Debe tenerse presente , que el viento hace caer muchas áceitunas de los árboles à las mediaciones de su madurez , que son muy buenas para extraerles el aceite : pero como es á proposito solamente para lamparas ó manufacturas , no deben molerse sino baxo la piedra , y juntamente con los huesos.

El uso que hé hecho del Molino que acabo de referir , nunca há contradicho mis primeras

experiencias. Sin contar la ventaja que tiene, sobre los antiguos de separar la carne del hueso de la aceituna, medio que decide absolutamente la calidad buena del aceite, y su abundancia, cada individuo tendrá tambien la de proporcionarselo à poca costa, y de hacerlo en su casa con la misma facilidad que el vino. Su fruto se libertará asi de la detencion que lo deteriora, y à la que es necesario sugetarse en los Molinos públicos, por la imposibilidad que tienen de servir á un mismo tiempo á todos. Cada dueño no expondrá su aceite, á recibir la impresion del que le há precedido, cuya calidad podrá ser inferior á la del suyo. Lo mas interesante aún para cada particular, será el ponerse á cubierto de las infidelidades que son muy frecuentes y excesivas. Lo que conocerá facilmente quando haya logrado hacer, el mismo, su aceite.

DECIMA NOTA DEL TRADUCTOR.

Este Molino, es el todo de la gran obra de separar la carne de los huesos de la aceituna. Sin él no sería posible: Mr. Sieuve nos lo asegura, y la Academia de París, hallandose en pais donde no hay olivares, hizo la experiencia con ciruelas, y produjo el efecto: parece que esto debe animar á algun cosechero á hacer la prueba.

La

La que debe executarse, con ciertas precauciones que son estas. Ya se há visto que Mr. Sieuve dice que se omitan los capachos (y no vá infundado) supliendolos con sacos yà de bayeton, yà de lienzo. Estos es forzoso que por poco á poco que se opriman, han de padecer mucho, y ser de cortisima duracion. Su acomodo parecerá, y es realmente imposible en la prensa usada en Andalucía, que llamamos Viga, y en Francia no lo es, pues se sirven de la que acá conocemos por Molineta, y asi no debemos variar el uso antiguo, y seguir sirviendonos de capachos: pero sí, adaptar el nuevo Molino, no hechando agua hirviendo al fruto de las carnes, si no á los huesos, despues de pasar por la piedra. (*)

De todo resulta que el agregado del Molino nuevo, trae la conveniencia de las dos especies de aceites; y en el de primera clase un alivio á la salud publica.

OB-

(*) Sin embargo: si las Molinetas que se vãn volviendo á poner en uso, llegan á establecerse, se promete el Traductor, proporcionar medio de oprimir la pasta, no solo sin el auxilio de Capachos, pero aún sin el de sacos, que propone Mr. Sieuve, medio que será de mucha mas utilidad.

OBSERVACIONES, Y EXPERIENCIAS sobre el producto del Molino nuevo, comparado con el de los antiguos.

Añado aquí las observaciones, y experiencias que hé hecho del producto en áceite de los antiguos Molinos, comparado con el del domestico que propongo. Sus resultas demostrarán quan ventajoso hà de ser al público el ultimo.

Escogí seis quintales de áceitunas, bien sanas, de que hice dos partes. Reservéme una de trescientas libras, y dividí la otra en tres de à cien libras cada una. Embiélas à tres diferentes Molinos donde fuí yo mismo para hacer sacar el áceite à mi vista.

El primer quintal, produjo neto de áceite.	38.lb. 8.ozs.
El segundo.	36. 13.
El tercero.	37. 3.
	<hr/>
	112. 8.

Hice luego extraer à mi vista por mi Molino el de trescientas libras de áceitunas que me habia reservado.

Las carnes produgeron en áceite. .	96.lb.6.ozs.	}	137. 13.
Los huesos molidos con la piedra ordinaria. 41. 7.			
			<hr/>
			25. 5.
			Por

Por la comparacion de estos dos productos, resulta que las áceitunas en mi Molino, han dado un beneficio de veinte y cinco libras, y cinco onzas de áceite mas que las molidas en los Molinos públicos.

Yo hé reiterado esta experiencia por muchos años, tanto con áceitunas sanas, como con las picadas; siempre han tenido sobre poco mas ó menos la misma proporcion de sus productos. Asi, no me queda duda alguna sobre las ventajas de mi Molino domestico. Su estampa se halla al fin de esta memoria.

Determino tambien remitir à las principales Ciudades, donde sus terrenos están dedicados al cultivo de olivares, un modelo semejante al que hé tenido el honor de presentar à la Academia de Ciencias de París. Restame decir unicamente, que despues de visto el diseño referido, cada particular podrá hacerle construir á poca costa, y à proporcion de sus olivares.

Me tendré por muy feliz, si hé logrado el fin que todo ciudadano debe proponerse de hacer su tiempo, sus investigaciones, y sus experiencias, utiles à su Patria. Tendré algun derecho de lisongearme, despues de las que acabo de expresar en esta memoria. Ellas me han dirigido primeramente al secreto de preservar la áceituna de la picadura de los gusanos, por la composicion de un alquitrán. Despues al modo cierto de proporcionar à mi nacion, por un Mo-

K lino

lino de nueva invencion , un àceite abundante , fino , y sano : y en fin à hallar el medio de conservarlo en toda su pureza con la preparacion de una esponja.

La utilidad pública que fué siempre mi guia, y que es el objeto en que se ocupa esta ilustre Academia , me dá la confianza de presentarle el fruto de mi trabajo. Su aprobacion (si me atrevo à esperarla) será mi primera , y mas gloriosa recompensa.

UNDECIMA NOTA DEL TRADUCTOR.

Para poner el valance anterior mas inteligible al sixtema de Andalucía , reduciendolo à arrobas , y precios se forma la cuenta siguiente.

Los seis quintales de àceitunas que fueron el capital destinado à la experiencia se molieron por mitad , esto es , trescientas libras en los Molinos antiguos , y las otras trescientas en el de nueva invencion , y sus resultas fueron las siguientes.

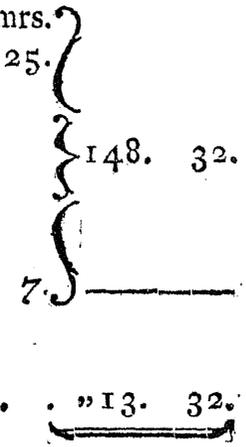
Las trescientas libras molidas en los antiguos , produgeron , en àceite ciento doce libras , y ocho onzas , que reducidas à arrobas , y puestas à treinta rs. vn. cada una , valen . . . 135. rs.

Las

Las trescientas libras molidas en el nuevo , dieron de las carnes , noventa y seis libras , que reducidas à arrobas , y puestas à losRs. . mrs. mismos treinta rs. valen. 115. 25.

Sus huesos dieron quarenta y una libra , y siete onzas , que reducidas à arrobas , y puestas por su inferior calidad à veinte rs. vn. valen . . . "33.

Ventaja del dueño en los seis quintales de esta comparacion. "13. 32.



Vista esta cuenta , se puede inferir la ganancia que resultará en el crecido número de quintales , que los cosecheros de nuestra Andalucía cogen , y lo que podrán prometerse de la admision del nuevo metodo.

CONCLUSION POR EL TRADUCTOR.

AL Rey : á las Dignidades Ecclesiasticas : à los Cosecheros de àceite : à los que comercian en esta especie : al comun en general : y en particular á los Pobres , resulta conocido beneficio de que se establezcan aque-

K 2

llos

llos medios de los propuestos en la antecedente traduccion para preservar la àceituna , extraer mejores , y mas abundantes àceites , &c.

Al Soberano ; porque siendo casi la mitad el producto de àceite , en los años de àceitunas picadas (que es muy á menudo , y se evita con el uso del preservativo :) el aumento de este licor en su consumo , venta , reventa , y extraccion , aumentará considerablemente la contribucion á las Rentas Provinciales.

A las Dignidades Eclesiásticas : porque aquella fanega de cada diez , que se les contribuye , estando preservada de la picadura , aumentará casi el duplo , y resultará que sea en el licor poco menos que de un ciento por ciento de creces para la renta Eclesiástica sin perjuicio del cosechero , que paga lo mismo que siempre , porque contribuye en el fruto.

Para el Cosechero , aún son mayores las ventajas ; porque el vareado del olivo , le tendrá el mismo costo por cada jornal , y el trabajo de cada uno , hechará á tierra las mismas àceitunas , y aún me atrevo á decir , que mas ; porque no estando consumidas por el insecto que las pica , su mayor robustéz las hará caer con mas facilidad al menor toque del vareador , por su aumento de gravedad , y el Cosechero tendrá casi doble producto en àceite sin aumento de desembolso.

Para el Dueño ; las Mugerres , que por lo

ge-

general cogen la àceituna , y los que las acarrear al pueblo , se hallan en el mismo caso de los Vareadores ; pues se les paga un tanto por cada fanega que cogen , ó conducen ; y con el remedio propuesto , se hallará el Cosechero con una ventaja casi doblada : pues sabrá que toda su àceituna sin aumento de gasto , se le reducirá en àceite : lo que ahora no sucede , porque las picadas lo dán con casi la mitad de pérdida , y además de inferior calidad.

Hasta para las mismas que la cogen , produce conveniencia , y provecho ; porque estando sana la àceituna , hará un volumen mayor , y mas facil de encontrarse à los pies de los olivos.

El trabajo de los hombres que las muelen , se paga por taréas , que cada una consta de diez y ocho fanegas segun la costumbre de Andalucia. En los años de mucha àceituna picada , el Cosechero paga al moledor lo mismo , y le produce casi la mitad en àceite de lo que le dará , establecido el remedio , sin haberle ocasionado aumento de gasto.

El Dueño saca un àceite de inferior calidad , porque la àceituna picada escasea en partes oleosas , y abunda en escorias producidas del gusano.

Además de todo lo referido , experimenta otro daño que trasciende , hasta frustra las piadosas ideas del Rey. Su Magestad por

un

un efecto de su benignidad tiene señalado un cierto número de arrobas de aceite , por cada tarea ; para que al respecto de esta cuota se cobren los Reales Derechos Provinciales , y en los años de abundante aceituna picada no son pocos en los que el Cosechero se halla con menos aceite , aún del señalado por cada tarea.

Las aceitunas que condimentadas sirven para comer , se venden con mucha mas estimacion ; y como todas las que están picadas se separan , siendo mucho el número de estas , disminuye en mas de la mitad , el de las otras : de que resulta la perdida visible al Cosechero (si no aplica el preservativo) de verse privado de poderlas vender todas con credito.

Parece que deberia ser escusado demostrar la utilidad conocida para los que comercian en aceite , que debe resultar de la aplicacion del remedio : pues la mayor abundancia les presenta equidad al comprarlo , y la superior calidad les facilita mas compradores , y breve salida de el genero.

Al comun en general se siguen algunas ventajas : tanto por el mejor aceite de que disfrutará , como porque siendo mayor la abundancia lo tendrá con mucha mas equidad ; y establecido el nuevo Molino logrará un aceite mas saludable , por la separacion de las carnes del hueso ; y los Fabricantes de Jabon , Reloxes , &c. se hallarán abastecidos igualmente que el

gas-

gasto de las luces , del aceite de los huesos , que aunque de inferior calidad , é inutil para comer , será mas barato , y reservará el de buena calidad para el alimento à que en el dia le quita una gran parte , y vemos este bello licor , yà arder , ó yà consumirse en las Fabricas.

Y si todas las razones antecedentes hacen ver la utilidad ; ¿ qué diré de los Pobres jornaleros , y dé otras clases de trabajadores ? Esta porcion tan apreciable de la Republica , ¿ qué de utilidades deben experimentar sin necesidad , de que yo las exprese , por estarse ellas mismas viniendo á los ojos ? y mas en esta especie de vecinos , que generalmente hablando , sus cortas facultades les hacen consumir en las comidas mayor cantidad de aceite , que á aquellos que con posibles úsan mantecas , &c.

Será bastante lo expuesto hasta aquí , para convencerse de que el nuevo metodo es sin disputa preferible al antiguo ; pero aún son las razones dadas inferiores á la de la salud pública ; cuyo interes tiene tanta parte en la separacion de carne , y huesos , que le quita al aceite lo malo de estos , dexandole solo lo limpio , y sano de aquellas.

Solo falta que los Cosecheros se determinen à poner en práctica los hallazgos de Mr. Sieuve. Para esto es indispensable que los Dueños de aceites cierren enteramente los oidos , á los que generalmente se llaman inteligentes , esto

es :

es, á los Capatazes, Caseros, y Molineros. Es verdad que estos siguen con exactitud la escuela en que los criaron, sin separarse un punto de aquellas líneas que les trasaron sus antepasados, y aunque es cierto que el Labrador en el campo sabe mas que el Físico, lo es tambien que el primero nunca se mete à especular los principios fundamentales del daño; y el segundo, sí: los halla, y desembuelve à costa de un sumo trabajo, aunque beba las primeras noticias para pasar á la especulacion de alguno de estos jornaleros. Buen exemplo tenemos en Mr. Sieuve, laborioso por el espacio de ocho años para comunicarnos lo contenido en su memoria.

Ultimamente (ignoro si me equivoco) me parece que las Sociedades economicas donde las hay, unidas con el Magistrado, ó este por sí solo, deberán promover el establecimiento del nuevo metodo (atendiendo á los provechos que de él se siguen) con aquellos que se negasen á ponerlo en práctica, como podrá suceder por alguna engañosa preocupación: esta, ha tomado tanto imperio sobre el hombre, que muchas veces logra, que atropellando por las mas fundadas razones, se prive de lo que le produciría las mayores utilidades, y ventajas.

AVI-

A V I S O

D E L T R A D U C T O R .

Habiendo concluido el trabajo que me propuse, con deseo de la salud pública, y bien comun, solo me resta hacer aquí algunas prevenciones que son precisas, y evacuar los puntos en que me hé remitido para aclararlos en este aviso.

Sea el primero: La receta de la composicion del alquitran, de que hé tratado en mi quarta nota, que está en la primera parte, y hé reservado de la noticia pública, la hallará el que la necesitase en la Ciudad del Puerto de Santa Maria, Calle de Luna, esquina á la de Santa Maria, desde 1 de Noviembre de este año de 1788, en poder de Don Diego Ruiz del Arco, quien nada llevará por ella, pero solo la entregará al que por testimonio justifique ser Dueño de olivares, ó comisionado por alguna Sociedad patriótica de España.

No habiendo llegado á mis manos el diseño que hé pedido á Francia del nuevo Molino, para construirle en grande, y sí el tiempo de acabarse la áceituna, deseando comprobar si el mecanismo de él separava las carnes de los huesos, como supone Mr. Sieuve, hice construir cierta maquina sencilla, pero adaptada

L

en

en lo principal á la que propone el Autor, y puesta en uso, descarnó efectivamente los huesos, y produjo un áceite superior en todo, no solo al de Moron, que se trafica en la Ciudad de Cadiz, sino al que en la misma se vende de Marsella.

Como estas pruebas se hicieron en la referida Ciudad de Cadiz, faltaron las proporciones que se apetecian para extraer el áceite de los huesos; pero en quanto al descarnado de ellos, que fué mi primer objeto, quedé enteramente satisfecho.

El acopio de la àceituna, de que hablo en mi nota quinta en la segunda parte, merece á la verdad algun mayor cuidado, que el que hé visto usar en Andalucía; pues además de los fortisimos golpes que recibe el olivo, caen al suelo, donde no se tiene la precaucion de poner algunos ruedos de lienzo, esparto, ú otra materia á proposito, para impedir que vayan á molerse mezcladas con mucha parte de tierra, piedras, caracoles, &c. que nada bueno pueden comunicar al áceite que se les saca, y podría evitarse si los Dueños de olivares usasen de la precaucion referida.

En mi septima nota, puesta en la segunda parte, hé ofrecido modo de que se puedan tapar, quando no con la precision que pide Mr. Sieuve, con la suficiente, las tinajas de áceite, aún sin tener que quitarlas del sitio donde están puestas.

tas.

tas. Ni por el medio de estampa, ni por explicacion alguna podrá venirse en conocimiento del modo que se verificará por medio de diseños, que se hallarán en la misma Casa ya citada (con su competente explicacion para el uso) por el mismo costo que hayan tenido, y suponiendo siempre que las cartas en que se pidan, é igualmente la receta del alquitran, han de venir franqueadas de porte, y con justificacion de ser Cosechero, Traficante en áceite, ó Sociedad patriótica, quien las solicite.

He ofrecido igualmente en mis notas novena, y decima que se hallan en la tercera parte, proporcionar se excusen los capachos, que en el dia se usan, para recoger, y oprimir la pasta de las àceitunas. Esto se conseguirá sin mucha dificultad construyendo Molinetas con tan corta variacion de las actuales, como demuestra su diseño que se hallará con el de las tapaderas de las tinajas (en los terminos prevenidos para estos) haciendo por este medio mas perceptible practicamente lo que tal véz no se conseguiría por una narracion expuesta á equivocaciones en su inteligencia.



L 2

EX-

EXPLICACION DE LAS LAMINAS.

LAMINA PRIMERA.

R Representa los olivos untados en los sitios á proposito demostrados con los números.

LAMINA SEGUNDA.

PRIMERA FIGURA.

Elevacion en perspectiva del nuevo Molino.

A , B , C , D , Patines, ó pies.

EF , GH , IK , LM. Los quatro montantes, ó pies derechos de la fabrica, unidos con cruzetas.

N O. El torno.

N. Rueda de madera en que se lia un cabo de cuerda.

P. Polea porque pasa la cuerda con que se suspende el Moledor.

Q. Extremidad donde se juntan los quatro ca-

bos de cuerda que suben del moledor.

R, S. El Moledor puesto en su caja.

S. Clavija fixa al moledor para mover la muesca, ó canal de la tolva.

R. Puño, ó empuñadura para manejar en la caja el moledor.

T. Tolva.

W , V. Caja que encierra la tabla acanalada.

V , X. Embudo que termina en el colador.

Y. Colador.

Z. Cubeta.

b, e, b. Trampa ó puerta por la que se sacan,

can , y hechan los huesos en la artesa.
d. f. Artesa que recibe los huesos.

FIGURA SEGUNDA.

Plano de la Caja.

F, H. Los dos montantes, ó pies derechos del lado del trabajador.

K, M. Los dos montantes á que está unida la tolva.

a, a. El exe, ó árbol de hierro, que sustenta la Caja en equilibrio.

W, u. La Caja dentro de la qual se vé la tabla acanalada.

V. Embudo.

FIGURA TERCERA.

Corte del embudo.

V. Extremidad de la caja.

X. El embudo.

Y. El colador.

FIGURA CUARTA.

Rodillo para que el espacio inferior á la tabla acanalada se limpie con el.

FIGURA QUINTA.

Rastrillo para juntar los huesos, y sacarlos por la abertura de la trampa, ó puerta. Véase b, e, b. de la figura primera.

LA-

LAMINA TERCERA.

FIGURA SEXTA.

Corte vertical, y longitudinal del Molino por el medio de su anchura.

B, H, L, M. Dos de los quatro montantes, ó pies derechos.

O. Torno.

N. La tabla socavada en forma de Poléa.

P. Poléa.

P, Q. La cuerda.

R, S. Moledor suspendido por quatro cabos de cuerda encima de la tabla acanalada.

W, V. La caja.

a. El exe ó árbol de hierro que sustenta la caja en equilibrio.

V, X. El embudo.

Y. El colador.

Z. La cubeta.

i. Clavija fixa al Moledor para mover la muesca ó canal de la tolva.

z, 3. Cola de la muesca

ó canal de la tolva.

T. Tolva.

t. Extremidad de la tolva unida á la cola de la muesca ó canal.

C. Una de las perillas que tiene el moledor á sus dos extremos.

FIGURA SEPTIMA.

Elevacion geometrica de toda la Máquina, vista del lado opuesto al trabajador.

C, D. Patines ó pies.

I, K, L, M. Dos de los quatro montantes, ó pies derechos.

T. La tolva.

t. Extremidad de la tolva que se debe unir á la muesca ó canal.

S. El moledor puesto en su caja.

V. La caja.

X. El embudo.

Y. El colador.

Z. La cubeta.

Ca-

Cádiz Julio 24 de 1788.

Apruebase por lo que á nos toca.

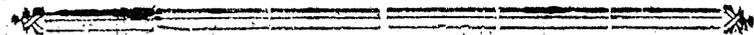
Dr. Andrade.



Cádiz 26 de Julio de 1788.

Imprimase, y pongase este Original,
y los exemplares acostumbrados, en la
Escribanía de la comision.

Fonsdeviela.

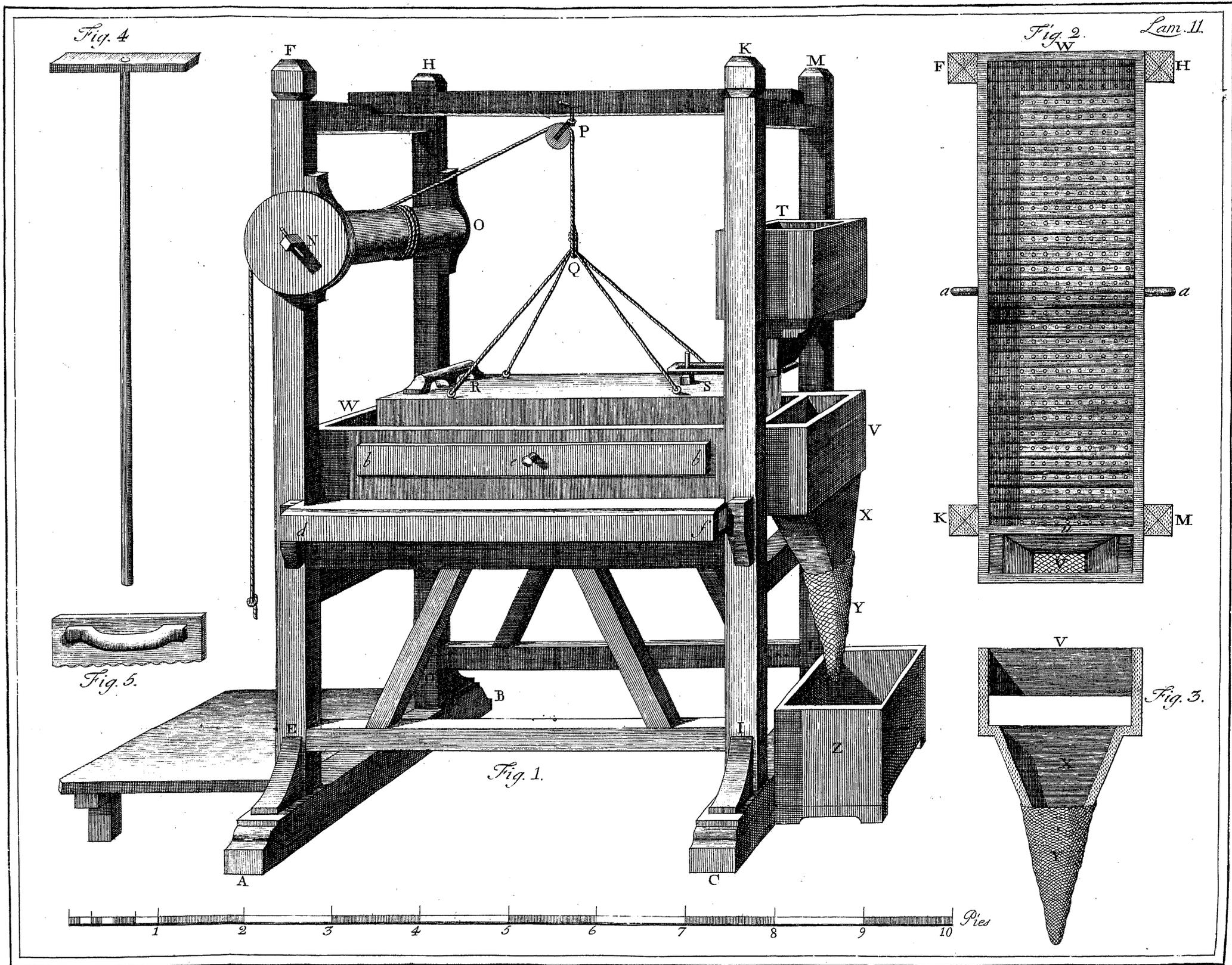


*Se hallará en la Imprenta de Don Manuel
Ximenez Carreño, en la Calle Ancha
frente de las Recogidas.*

Su precio 10 reales de vellón.

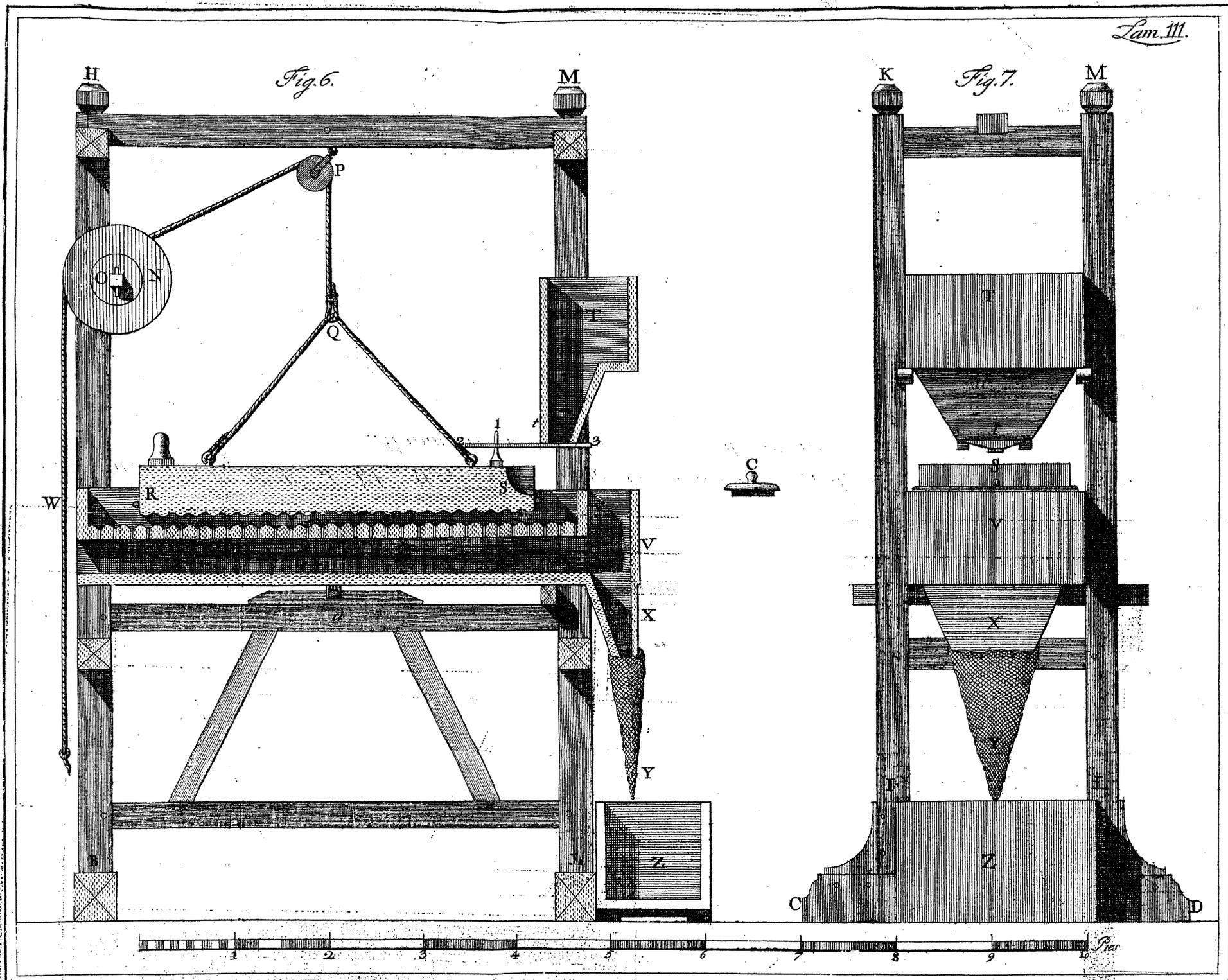


Representa un Olivar en el q. se ha hecho la untura con el alquitran: los numeros indican el sitio donde deve ponerse.



Clevacion en Perspectiva del Molino. Plano de la Caja en q^e está encerrada la tabla acanalada. Corte del embudo, y demas utensilios.

Pico la gravó en Cadix



Corte vertical, y longitudinal del Molino, por medio de su anchura, y elevacion geometrica de toda la Maquina; vista del lado opuesto al trabajador. Rico fe