

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

Del Jueves 30 de Enero de 1806.

*Memoria sobre los cubos y cubas de cal y canto
por Mr. de Lafage,*

(Traducida por D. Simon de Roxas Clemente.)

A proporción que se van multiplicando los viñedos en la parte meridional de nuestro territorio, van haciéndose cada día mas raras y costosas las maderas propias para la tonelería. Se arruina por adquirirlas el propietario, y llega á temer la abundancia por el valor enorme de las vasijas, que excede al de los mismos vinos. No solo esto, sino que es de temer nos falten enteramente dentro de poco. Tan miserables son nuestros recursos en este ramo, y tan desastrados los efectos de la devastacion que se ejerce en nuestros montes.

Los años que han pasado, deben sin duda servirnos de lección. Tiempo es ya de preveer lo futuro, y precaver la penuria que nos amenaza. ¿Pero por qué medios se ha de suplir la falta de la tonelería comun? Como se ha de triunfar de las preocupaciones y convencer á la inexperiencia de la posibilidad de reemplazar con ventaja las vasijas de que actualmente nos servimos para guardar el vino? Por medio de exemplos y por la comunicacion de los métodos que se emplean.

Y si tales exemplos se hallan á la vista: si la experiencia de muchos años depone á favor de la nueva construccion, y si su mérito consiste en la duracion y eco-

nomía, y en la mejora de los vinos, ¿se dudará adoptarla, haciendo por este medio concurrir el interés particular con el general?

Sé muy bien que mucho tiempo ha, y aun ahora recientemente, se han hecho al intento diversas tentativas, y que han sido poco lisonjeras: unas porque las nuevas vasijas dexaban transpirar el vino, otras porque le quitaban el color y desacreditaban la venta, siendo al fin preciso abandonarlas por hallar los especuladores burladas sus combinaciones.

¿Pero qué otra cosa se puede colegir de la falta de suceso, sino que ha sido el resultado de la inexperiencia, sin que se deba desistir de hacer nuevos y mas bien combinados ensayos? Si se ha errado no es por otra causa que por haber empleado malos medios, por lo vicioso de la construccion, por la imperfeccion de la mezcla ó mortero, y acaso tambien por la impaciencia de disfrutar.

Mas ahora que ya se conoce el método romano ó que á lo menos se ha reemplazado con otros, cuyo precioso descubrimiento se ha hecho en nuestros dias, no es permitido andar á tientas en un camino trillado, y podemos emprender las obras mas atrevidas, impenetrables á la humedad, libres de todo influxo atmosférico, y capaces de irse fortificando mas y mas con el tiempo.

Así es que no apartándonos de las proporciones exáctas ya establecidas, tan facil nos es formar azoteas sobre las bóvedas, como el construir reservatorios, cubas y cisternas de toda especie de formas.

Lo que yo he hecho con tan buen suceso como lo esperaba, bien podrá otro hacerlo tan bien ó mejor que yo.

Voy á dar á conocer los medios de que me he valido para construir dos cubos, uno en frente de otro, que contienen el uno doscientos cestos de vendimia, y el otro trescientos treinta, y en medio de ellos una cuba, teniendo todos tres depositos la misma canal comun, y en mi cava doce cisternas, que en todo contienen treinta y quatro carros, á saber la cuba grande quatro, y dos

y medio cada una de las cisternas.

Las dimensiones de los cubos son las siguientes: el mediano once pies de ancho, seis de profundidad en lo interior, y ocho de altura: el grande el mismo ancho y altura; pero la excavacion ó profundidad de once pies y quatro pulgadas, y la cuba terminada en domo ó media naranja de quatro pies en quadro y seis de elevacion, siendo de veinte pulgadas el grueso de las paredes viejas de la bodega, el de las nuevas de diez y seis, y solamente de seis el de la pared delantera de la cuba.

La bodega en que se establecieron estos tres depósitos era antigua, y tenia siete pies de profundidad. Aunque sus paredes parecian á la vista sólidas, como entraron en su composicion gruesos guijarros y una mezcla ya consistente, ya débil, y podian tener ocultos en su interior varios intersticios y salitre, no faltándome á mí fundamentos para desconfiar de su composicion, debia precaver el inconveniente de la transpiracion y el de la descomposicion de los morteros.

En esta atencion se desvastaron diez pulgadas á las paredes viejas hasta la altura y longitud que debian tener los cubos, precaviendo con puntales qualquier accidente. Debiendo haber mucha union en toda la obra, se hizo primero lo macizo del fondo de los cubos y de la cuba, poniendo sobre una mezcla espesa una capa de guijarros, estendiendo sobre esta otra de argamasa apretada y de quatro pulgadas de grueso, y embaldosándolo con baldosas fuertes unidas entre sí con mortero de puzolana, y embutidas algunas pulgadas dentro de las antiguas y nuevas paredes.

Dexáronse pasar algunas semanas para que la obra se consolidara, volviéndose á emprender con actividad; pero limitándome aquel año á la construccion de un cubo y de doce cisternas en mi bodega, que para primer ensayo y para las necesidades mas urgentes me pareció bastante, mi primera atencion fué restablecer del modo siguiente las paredes descarnadas.

Pusiéronse primero una sobre otra tres filas de la-

drillos angostos y recocidos, uniéndolos con una mezcla en extremo delgada. Las dimensiones de estos ladrillos, que se llaman barrones, son de cinco pulgadas de ancho, casi dos de grueso y catorce ó quince de largo. Como es casi instantanea su adhesion, se llenó de argamasa maciza el vacio que quedaba entre ellos y las paredes viejas. Ya se dexa entender, que semejante operacion pide mucha destreza para no conmovier los ladrillos al apretar la argamasa.

Sobre estas tres filas de ladrillos angostos y la argamasa se puso una fila de ladrillos grandes que lo cubria todo. Volvióse á comenzar la obra sobre el mismo plan y continuando el trabajo sin interrupcion, se hallaron á los dos dias reparadas las paredes y enteramente guarnecidas.

Faltaba todavía la pared delantera, cuya buena construccion era mucho mas importante, no teniendo como las otras, cimientos sobre que apoyarse. Fue pues necesario mudar de método, levantándola dentro de una especie de caxon, formado de quarterones de quatro pulgadas, cepillados por una cara, puestos á plomo en dos filas distantes diez y ocho pulgadas y bien asegurados por dentro y por fuera, y de tablonés de álamo del largo de la pared, los que se iban sucesivamente colocando á proporcion que se iba levantando la obra. Cuidóse mucho de unir intimamente esta pared con las vecinas.

Tratabase de que la cara interior de la pared fuese tal que pudiese agarrar y afianzar la mezcla con que habia de encalarse, y quedará en todo igual á las demas sin perjuicio de su firmeza y contextura, y para ello me valí del siguiente medio.

Se habia cuidado de hacer provision de ladrillitos recocidos desiguales en longitud, y de argamasa muy fina. Ibase aplicando la argamasa con la llana en capas muy delgadas á lo largo de los tablonés por su cara interior, y colocando á mano los ladrillitos, alternando los cortos con los largos y apretándolos, al mismo tiempo que la argamasa gruesa echada en el hueco que quedaba, se pisaba fuertemente; pero siempre con el cuidado de trabarla

con los ladrillitos , sin desordenarlos.

Por una serie de operaciones y de combinaciones semejantes se levantó la pared en menos de dos dias á la altura de siete pies y dos pulgadas , cubriéndola luego con tres capas de ladrillos grandes , formando las dos últimas en lo interior un relez de cinco pulgadas y sosteniendo una cornisa que tenia quatro de grueso. Del filo de la primer capa de ladrillos al de la cornisa se hizo un declive de argamasa sembrado de ladrillitos y escoria quebrantada , á fin de que por él se pudiera registrar lo interior del cubo , observar los progresos de la fermentacion y asegurarse del momento preciso para trasegar el vino. Concluida la pared , no se quitó el molde en que se hizo hasta pasadas tres semanas , quando ya la argamasa estaba muy firme. La dexé con todo eso secar otros quince dias ántes de encalarla , cuidando únicamente de hacer quitar con la llana la *leche* que al apretar la argamasa se habia escurrido y quitando la aspereza habria perjudicado á la adherencia del encalado.

Ya es tiempo de hablar de la composicion de las argamasas y de los morteros.

Mézclase primero con dos tercios de arena granada y previamente lavada en muchas aguas un tercio de polvo de tejas nuevas bien cocidas y de escoria de fierro. Tómense luego tres porciones de esta mezcla que se humedece con agua de rio , preferible á qualquier otra , y se forma con ellas una especie de alberca , en que se echa una porcion de cal viva , la mas pingue y reciente que sea posible : riegame inmediatamente , y quando da señales de ebulcion , se la cubre á toda prisa con la arena húmeda que la rodea. Ahogada de este modo no tarda en fermentar y dilatarse : rebienta por muchas bocas , pero los peones están atentos á cerrarlas conservando así las sales volátiles y sulfurosas principios de su accion. Luego que cesa el esfuerzo mayor de la cal , se reconoce si la fusion es completa , abriendo en el monton algunos hoyos , y si todavía sale polvo , se echa en ellos una corta cantidad de agua para acabarla de apagar. Cierranse los

hoyos y se la dexa reposar cerca de una hora que se emplea en preparar del mismo modo otro monton á fin de hacer toda la provision necesaria para el mortero.

Para hacerlo se aparta la arena que cubre la cal, la qual se quebranta lo mas que se puede con la batidera sobre un buen suelo de ladrillo, mezclándola insensiblemente con la arena sin añadir agua, ni cesar de maniobrar hasta que no esté bien hecho y perfecto el mortero. Echanse entónces tres quintas partes de cascote y cascajo menudo, revolviéndolo todo á fuerza de brazos.

Aunque la mezcla de una porcion de cal viva con tres de arena parezca contraria al principio de Vitruvio, que establece la proporcion de un tercio de cal con dos de arena, no debo omitir la observacion de que este método va de acuerdo con el precepto de aquel arquitecto; pues aumentando de volúmen la cal viva por la dilatacion, es preciso que resulte sobre poco mas ó ménos la proporcion indicada. Si no obstante pareciere poco fuerte la argamasa, cuyo efecto resulta muchas veces de labar el guijarro, se hará mas pingüe con un poco de *leche* de cal apagada, pues léjos de perjudicarle la mezcla de dos cales, le dará mas fuerza. Es indispensable que sea tenaz y adherente, porque en fábricas de tanta importancia solo deben admitirse los morteros y argamasas espesas. Se amontona toda la que se ha hecho en el dia para emplearla al siguiente, á fin de dar tiempo de disolverse á los granos de cal que se hubiesen escapado de la primera extincion. Al tiempo de aplicarla se revuelve de nuevo cada porcion humedeciéndola con nueva *leche* ó agua de cal.

Bien se dexa conocer quan pronta será la desecacion de tales morteros, que bien agarrará la argamasa, y que impenetrable quedará preparándola del modo que se ha dicho.

Sin duda que así se construyéron aquellas obras inmortales de los romanos, cuya union y densidad admiramos, y que tanto tiempo hemos desesperado de poder imitar. Así es que por medio de justas combinacio-

nes hemos por fin llegado á descubrir el secreto de una composicion mas útil sepultada en la noche del tiempo, y así es tambien que con los menores materiales, y los mas cortos medios, podemos levantar grandes masas y monumentos indestructibles que nos honrarán en la posteridad.

Pero volvamos al cubo. Pasados los quince dias se barrió y labó con cuidado lo interior, y en seguida se le dió la primer mano de encalado con una mezcla de dos partes de puzolana, una de arena de rio cernida y labada, y de parte y media de buena cal al cabo de algun tiempo de apagada. No se emplea la cal viva, porque á pesar de todas las precauciones imaginables siempre se escapan algunos granos que hinchándose desfiguran el encalado.

Estendida y bien igualada la primera capa no se dexó de humedecerla en todo el dia para que fuese la desecacion tan lenta como se requiere para la solidez. Al otro dia despues de humedecerla de nuevo se cubrió con otra capa del grueso de media línea formada por una mezcla compuesta de quatro partes de puzolana pasada por tamíz, dos de arena fina labada, tres de cal apagada, y una décima parte de puzolana amasada aparte con aceyte de olivas, todo bien amalgamado. Empleáronse en este trabajo dos hombres, el uno aplicando la mezcla, y el otro puliéndola, y alternativamente humedeciéndola un poco. No se dexó de pulirla hasta pasado el segundo dia, quando no percibiéndose la menor grieta, se juzgó que estaba ya bastante firme para recibir la primer capa de aceyte. Luego que la pared la absorvió, se tuvo por conveniente volver á pulir hasta que se logró tuviera el lustre y la dureza del mármol, aplicándose entónces la segunda y última capa de aceyte.

El cubo en este estado presenta el mas hermoso aspecto, y me atrevo á decir que es obra comparable en perfeccion y primor á las de los antiguos. Pero seria aun muy imperfecto si yo no lo hubiese cubierto con una bóveda que sirviese para concentrar los espíritus del vino, y para pisar sobre ella la vendimia. Esta despues

de pisada se echa dentro del cubo por un agujero de veinte pulgadas quadradas que ocupa el centro de la bóveda, y se cierra con un tapon de encina.

La bóveda es muy rebajada, y se ha hecho con tejos dispuestos en dos órdenes que se cruzan, y trabados con una mezcla de yeso y cal: se ha rellenado por encima hasta formar un plano bien nivelado con una toba muy ligera, y despues se la ha enladrillado perfectamente: es menester cuidar de que no se echen á perder los encalados, especialmente el del fondo de la cuba.

Esta cuba se ha mantenido impenetrable á los ácidos en quatro veces que la he tenido con mosto sin que se haya desperdiciado nada del licor. Despues de haber dexado fermentar el mosto de doce á quince dias (desde el momento en que se precipita al fondo toda la casca, comienzo á sacarlo del cubo) lo paso á otras vasijas hechas con el mismo material, en las que se conserva con la menor merma posible siempre fresco, cada dia mas generoso, y libre de los accidentes á que estaria expuesto en vasijas de madera. Así se ha logrado vencer las preocupaciones, y hoy en dia todos prefieren mi vino, tanto para el mercado como para su consumo.

Estimulado con un resultado tan completo y con la esperanza de una cosecha abundante he llevado adelante mi empresa. Este año pasado he concluido mi segundo cubo y la cuba que tenia ya empezados, y estoy muy contento de ellos por lo bien que corresponden á mis ideas. Todo me excita y anima á completar mi vasijería de cal y canto, y principalmente el ahorro que me resulta de tres quartas partes de costo en su construccion, la bondad de los vinos que logro con ella, la ventaja de poder tener mucho vino en poco espacio, y la de no tener que gastar ya mas en mantenerla.

Cisternas de vino.

Al nivel de mi bodega tengo una caba embobedada en que solo caben sesenta barricas (en cada barrica caben siete quintales y medio de vino), capacidad muy limitada para las cosechas que esperaba yo de mis majue-

los : era pues preciso ó agrandar la caba ó multiplicarla en cierto modo dentro del mismo espacio : y esto último es lo que he conseguido despues de haber meditado mucho tiempo sobre ello construyendo dos filas de cisternas en que cabe el vino de ciento y quarenta barricas, sin perjuicio de la cuba que se ha hecho entre los dos cubos, y de otras cubas y cisternas que se podrán construir en adelante.

En el primer año hice la una fila de cisternas, y apenas quedáron acabadas llené tres de ellas de vino nuevo; y sin embargo de que entónces no tenían aun el encalado de puzolana que les he dado despues, hiciéron un vino fuerte, superior al de las cosechas anteriores, y preferido por los compradores al que se guardó en toneles sacado del mismo cubo.

A lo largo de mi caba que tiene trece varas pie y medio, se hiciéron doce cisternas exâctamente iguales separadas unas de otras por once tabiques, que entre todos tenían de grueso quatro pies y medio: así quedó una vara para el ancho de cada cisterna medida por dentro; á cada una se le dió el largo de cinco pies. A nivel del fondo de cada cisterna en su centro se pone el grifo por donde ha de sacarse el vino y para que pueda esto hacerse con comodidad es menester que el suelo de la cisterná esté un poquito inclinado hácia el grifo y levantado sobre el de la cava un pie ó mas.

Para ahorrarme una mitad de costo en los suelos de las cisternas los llené de una tierra arenisca que apreté bien hasta la altura de siete pulgadas. Sobre esta tonga extendí una capa de mortero de cinco pulgadas de grueso con media de pendiente hácia el grifo. Despues de apisonar bien el mortero se le cubrió con baldosas bien unidas. Luego se levantáron las paredes de las cisternas unos quatro pies con materiales escogidos y la cantidad de mortero precisa. A esta altura se hiciéron con mortero los arranques de las bóvedas que debían cubrir las cisternas. La convexidad de estas bóvedas, hechas parte con mortero y parte con barrones, es de ocho á diez pulgadas. En la parte de la bóveda inmediata al frente

de la cisterna debe haberse puesto una piedra en plano inclinado hácia dicho frente con un agujero de diez pulgadas de ancho y catorce de largo: este agujero ó boca se cierra con otra piedra que tiene en medio otro agujero como el de los toneles, y un par de anillas para poderla quitar quando se quiera. Despues de echar vino en las cisternas se deberá tapar bien la juntura de estas dos piedras con un betun hecho de sebo y ceniza para que no le quede al licor resquicio alguno por donde evaporarse.

A falta de puzolana, que segun mi plan debía formar la base del encalado de mis cisternas, eché mano de guijarros, escoria de hierro y pedazos de teja reducidos á polvo y mezclados con buena cal muerta. En el primer año se mantuviéron bien los encalados, pero advirtiéndolos un poco echados á perder en el segundo, me temí no se perdiesen del todo con el tiempo y resolví reemplazarlos desde luego con puzolana.

La experiencia me ha hecho ver que vale mas encalar las cisternas antes de embovedarlas que no despues; porque el albañil trabaja mas á gusto, sin que le incomode el ayre mal sano que se respira en las embovedadas, y ve mejor lo que hace.

Es claro que el grueso de cinco pulgadas que he dado á las paredes de mis cisternas es poco para otras de mas capacidad, en las que por lo mismo deberán emplearse ladrillos mas anchos para asegurar la solidez de la obra.

Debe cuidarse mucho de mantener bien enxutas las paredes principales en que se apoyan las cisternas.

Compararemos ahora el costo de las cisternas con el de los toneles ordinarios.

Costo de la construccion de las cisternas.

	<i>Pesetas.</i>
1.º Doce grifos de cobre con quatro llaves. . . .	132.
2.º Otros doce grifos pequeñitos que puse en medio del frente de cada cisterna para sacar con ellos el vino quando solo se quiere gustar. . . .	60.

	75 pesetas.
3.º Cincuenta quintales de cal.	75.
4.º Cuatrocientos ladrillos.	32.
5.º Dos mil barrones.	80.
6.º Las piedras en que entran los grifos, y las dos de la boca de la cisterna.	166.
7.º El encalado.	144.
8.º La mano de obra.	90.
	<hr/>
Total.	779.
	<hr/>

Resulta que el costo de cada cisterna son una 64 pesetas, aunque debe variar mucho segun los paises y la distancia á que estén los materiales. Pero aun suponiéndolo un tercio mas alto es sin duda muy moderado comparándolo con el que tienen las barricas, y atendiendo sobre todo á las ventajas de las cisternas en un artículo tan importante de la economía.

El mantener en buen estado los toneles ordinarios cuesta cada año á lo menos quatro pesetas por tonel. El conservar las cisternas no cuesta nada.

Los vinos estan expuestos en los toneles á muchos accidentes: ya salta un arco, ya se encorva un fondo, ya se salen ó se rezuman, y suelen tomar el gusto á la madera, ó volverse agrios: todos estos inconvenientes producen una pérdida considerable, que no pueden evitar ni los propietarios mas diligentes.

En quanto á las cisternas estoy bien convencido por mis propias observaciones y experiencias de que, además de conservar los vinos perfectamente sin quitarles siquiera nada de su color, los tienen por su solidez resguardados contra todo accidente.

Se ha visto que para encerrar en toneles una cantidad determinada de vino se necesita una bodega ó caba doble mayor que la que basta para guardar en cisternas la misma cantidad. Con que el uso de estas nos ahorra muchos costos, pérdidas y cuidados, duplica el espacio y asegura la bondad de los vinos.

La frescura de algunas cabas destruye los toneles en

pocos años... En las cisternas produce el efecto contrario, pues las consolida.

Finalmente como las cisternas estan siempre corrientes puede uno echarles el vino quando mejor le parezca, sin depender para nada del tonelero. Por la primera vez se preparan las cisternas lavándolas muchas veces con agua y frotándolas despues con aguardiente; pero luego que se han cubierto de una costra de tártaro no se necesita mas que quitarles las heces ó lias y azufrarlas.

Basta ya de comparacion entre los toneles y cisternas puesto que por lo dicho está todo evidentemente en favor de las últimas, aunque no tuviesen de su parte sino la preferenciá que dan los compradores á los vinos conservados en ellas. Pero la dificultad está en hacerlas bien, segun se dexa entender por lo que hemos dicho acerca de su construccion delicada: una cisterna buena es la obra maestra del arte, en que la menor falta trae perjuicios muy serios: sus paredes y encalados deben ser tan impenetrables como si fueran de metal. Así el que se determine á hacer cisternas es menester que combine antes todos los requisitos, y que no fie la direccion de la obra á hombres inhábiles ó poco diestros.

Solo resta que hacer una consideracion importantísima, que sabrán apreciar los verdaderos amigos del pais.

Ha mucho tiempo que nos lamentamos con sobrada razon de la destruccion de los bosques y de la carestía siempre progresiva de las maderas: salvemos, si es que se puede todavia, los débiles restos que ha perdonado el hacha inexôrable: concurremos todos á cicatrizar esta herida sangrienta del Estado: ¿por qué no se han de extender nuestras especulaciones al interés de las generaciones futuras? Dos medios tenemos de realizar estos votos: disminuir el consumo de leñas y de maderas, y repoblar los bosques. Lo primero se conseguirá en gran parte adoptando todos el uso de las cisternas que nos liberta del de las duelas, fondos y arcos de las pipas, artículos que sacamos de los árboles mas hermosos, mas derechos y de mejor madera: y prefiriendo siempre que se pueda las bóvedas de cal y canto á los techos en que entran maderas

haciendo así incombustibles nuestros edificios.

Si esta reforma económica se juntase con la útil emulación de plantar bosques y de conservar los que nos quedan, y si al mismo tiempo una policia severa, y protectora de los trabajos y desvelos de los agrónomos que se dediquen á plantar hiciese respetar su propiedad, comenzariamos á sentir dentro de pocos años las ventajas de un nuevo orden de cosas, y libres del tributo que nuestra indolencia paga al extranjero, encontrariamos junto á nuestras casas todos los recursos que necesitásemos para restaurar nuestra marina y para todos los demas usos de la sociedad.

Nota del traductor.

En el número siguiente daré una corta adición á esta memoria y una ú otra nota para su mayor inteligencia.

Continuacion de las observaciones de Agricultura hechas desde Ocaña, &c.

Las paredes vivas ó cercas de los huertos estan formadas del arbol llamado paraíso (*Elaeagnus angustifolia*, Lin.) y surten los efectos que se desean en los setos vivos, tanto por las espinas que produce, quanto porque viste y espesa bien este árbol, que resiste mejor que otras especies á las sequedades del pais. Sus flores olorosas exhalan por Junio un aroma que se difunde á largo trecho del árbol, y aunque suele ser fastidioso de muy cerca, se suaviza y modifica á alguna mayor distancia, y es bastantemente grato. Estas flores ofrecen por la destilacion aguas cordiales, aromáticas que suelen aplicarse con feliz éxito para la curacion de las fiebres pútridas y pestilentes. La ventaja de que el ganado no come su hoja, es circunstancia muy apreciable en España para la formacion de setos vivos. Este árbol que en los jardines de Aranjuez crece á quarenta pies de altura, y adquiere un tronco de pie y medio mas de diámetro, proporciona madera porosa, de fibra basta, pero de un veteado obscuro nada comun.

Se multiplica generalmente por rama ó estacas el pa-

raiso; y por efecto de esta sucesiva y continuada reproducción dexa de fructificar, como acontece con un número considerable de árboles exóticos cultivados y aclimatados en estos jardines, que únicamente pueden propagarse por acodo y estaca. Asegura Olivier que los Turcos y Persas comen el fruto de este árbol.

El ramo de vinos es de los renglones más interesantes y lucrativos para esta población; á pesar de que en años muy abundantes suele no haber despacho ni extracción. Las viñas se helaron con la helada tardía y extraordinaria del 22 de Mayo de 1803.; pero se desenvolvieron otras yemas más tardías que abrigaba el sarmiento, y ví las vides con un esquilmo regular á pesar de haberse perdido toda la flor primera. Es muy digno de admirarse este desarrollo tardío de las yemas destinadas tal vez para la vegetación del próximo año, cuyo fenómeno se verifica en muchos árboles que han padecido por algun accidente, y se han despojado de los medios de prolongar su existencia. Sin este manantial oculto de la vegetación, se perderian muchos árboles de resultas de las intemperies, que se renuevan y fructifican en virtud de este caudal que retienen para casos urgentes. La savia que se hallaba puesta en movimiento se condensa y fixa en el nacimiento interior de sus yemas no manifiestas, pero existentes en el árbol, y las vivifica prontamente engruesando y manifestándose desarrolladas al exterior.

Desde Santa Cruz á Tarancon se encuentran grandes valdíos; hay buenos olivos, y viñedos fértiles que producen vinos de muy buena calidad. Los pueblos que se distinguen desde el llano, son: Castillo de Almenara, Fuente de Pedro Narros, Almendros, Villarrubio y Tribaldos, cuyos cultivos son iguales al de Tarancon.

A una legua de Tarancon se encuentra la hermita de Rianseles, situada en el principio de una fértil vega bañada por el riachuelo del mismo nombre. Abundan sus aguas de unos pececitos pequeños y delicados que nombran *cachuelos*. Desaprovechan en esta vega este manantial fecundo de fertilidad, descuidando el riego que ofrece el

caudal de agua de aquel riachuelo. Unicamente suelen algunos labradores, de los mas industriosos, formar atajes en la madre, y alzando por este medio algun tanto las aguas, riegan por inundacion algunas heredades inmediatas al riachuelo; pero sin arreglar el terreno, sin aquartelarle, allanarle, ni disponerle para obviar las inundaciones pantanosas que suelen resultar por no prepararle debidamente. La tierra de la vega es substanciosa, de miga, fuerte, feraz y muy propia para granos, frutales, arboledas y otras producciones. Bien comprehendo que la division de heredades que se observa en muchas provincias de España, se opone á que logren los colonos el beneficio del riego de que suelen ser susceptibles algunos terrenos. No puede dudarse, que siempre que hayan de arreglar reciprocamente los colonos sus intereses respectivos, será difícil se emprendan las mejoras que el propietario de una heredad dilatada puede executar por sí solo, como único interesado; pero en hallándose complicados los intereses de muchos poseedores que ó carecen de arbitrios ó no quieren exponer sus caudales en proyectos de mejora, siempre se ocasionarán atrasos en los medios de beneficiar nuestra agricultura. Suele acontecer frecuentemente que el colono mas inmediato al manantial del agua aplique exclusivamente á su uso el riego, sin que puedan participar los hacendados inmediatos del mismo beneficio. No existen estas dificultades en los terrenos regables por acequias, en las cuales prescriben las ordenanzas el método y reglas que deben observarse para el goce y repartimiento de las aguas.

Es Huelves pueblo pequeño, nuevo, de pocos vecinos, y cuyo terreno fértil se halla bien cultivado. En las inmediaciones se hallan algunas manchas de olmos, y en las orillas del rio alamos blancos, y algunos sauces de inferior calidad. No dexarian de dar utilidad las orillas de este rio y otros de España, si se plantasen de mimbreras, y de otros árboles mas útiles de las tribus aquaticas. En muchos distritos en que escasea el combustible, proporcionarian leña los árboles puestos en las orillas, y seria muy util entre ellos el Plátano, alamo blanco y otros

así indigenos como exóticos aclimatados en el país. Los árboles fomentan en los rios la cria y aumento de la pesca, ya sea con su sombra, ó ya con los despojos vegetales que caidos al agua ofrecen á los peces un alimento adecuado; muchas especies de arboles pueden considerarse y suplir la falta de prados, en vista de que sus hojas y tallos se adaptan para el mantenimiento del ganado. En los canales y rios navegables sirven los árboles para dar firmeza á la orilla, y oponen sus raices entramadas un fuerte impedimento al ímpetu de las aguas, quando llegan á superar y salir de madre; y prestan una sombra grata para el sesteo de los rebaños, y estorba asimismo la propagacion de las ovas.

Desde Tarancon siembran cebada comun, cebada lallilla, trigo arisnegro, tranquillon y centeno.

Paredes es pueblo corto, aseado y cultivado con igual esmero que Huelves. El de Alcazar se halla derrotadísimo y miserable. El terreno hasta el robledal de Huete es pastoso, substancioso, feraz, pantanoso, intransitable durante el invierno, y destinado para el pasto de algunos rebaños. Facilmente pudieran aplicarse estos terrenos al cultivo de árboles, de granos y prados artificiales para lo qual es acomodado, siempre que con sangrias oportunas se quitase al terreno la humedad sobrante, que en el dia causa tanto perjuicio é inutiliza aquella vega. Se hallan existentes en el dia casas enteras y las ruinas de una pequeña poblacion que llamaban Navahermosa, situada en esta vega frente de Buendia, en el suelo opuesto del arroyo. Es muy probable que á causa de las epidemias tercianarias hayan abandonado modernamente los moradores esta situacion amena y fértil. Es susceptible esta hermosa vega de quantos cultivos prosperan en los regadíos. El arroyo que pasa por ella proporcionaria con poco dispendio riego á muchas tierras, en las que se cultivarian maiz, patatas, cañamos, &c.

Se continuará.