

LA ESPAÑA AGRÍCOLA.

PERIÓDICO OFICIAL

DE LA

Asociación general de labradores, y del depósito de máquinas para la agricultura
y la industria rural

DIRIGIDO POR D. JOSÉ DE HIDALGO TABLADA,

INVENTOR DE ALGUNAS MÁQUINAS AGRÍCOLAS PREMIADAS POR S. M. EN ENSAYO PÚBLICO EN 1848
CON MEDALLAS DE PLATA EN LAS ESPOSICIONES DE SEVILLA Y JERÉZ EN 1858, Y CON MEDALLA DE
ORO EN CONCURSO PÚBLICO, POR LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS DE MADRID, EN 1862; CATE-
DRÁTICO DE AGRICULTURA, Y OFICIAL CESANTE DE ADMINISTRACION PÚBLICA, SOCIO DE MÉRITO
DE LA SOCIEDAD ECONÓMICA DE BAEZA, DE NÚMERO DE LA MATRITENSE, JERÉZ DE LA FRONTERA
Y TUDELA, CORRESPONSAL DE LA DE VALENCIA Y PROPIETARIO CULTIVADOR, ETC.

Administración del periódico y depósito de máquinas, Bola 6, Madrid.

MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE NÚMERO.

| | Páginas. |
|--|----------|
| HIDALGO TABLADA.— <i>Granja modelo Guilhou</i> | 290 |
| J. DE HIDALGO TABLADA.— <i>El olivo</i> | 293 |
| <i>Teoría y práctica de la vinificación y del alcohol, etc.</i> .. . | 295 |
| Sección oficial.— <i>Inspección de los pósitos</i> | 300 |
| Anuncio | 304 |

MADRID:

IMPRENTA Y LIBRERÍA DE LA SEÑORA VIUDA É HIJOS DE D. JOSÉ CUESTA,
calle de Carretas, núm. 9.

1864.

GRANJA MODELO GUILHOU.

I.

Aplicacion de las máquinas agrícolas.

Ya en otro número recordarán nuestros lectores ofrecimos ocuparnos del resultado obtenido con las máquinas usadas en la *Granja modelo Guilhou* (1) en el corto tiempo que hace la estamos organizando. Antes de todo diremos que en la aplicacion de las que vamos á mencionar, no hemos encontrado ningun obstáculo de parte del personal, antes por el contrario han secundado nuestras instrucciones, y desde el momento que nos han entendido se han anticipado en no pocas ocasiones á nuestros deseos. Esto nos prueba lo que tenemos dicho respecto de la exajerada idea que se tiene de que la gente del campo son una rémora para la aplicacion de las máquinas. Lo que sucede, repetimos, es que, en la mayor parte de los casos, no se elige aquello que conviene á circunstancias determinadas, y además los que han de explicar la cosa de que se trata, ignoran cómo y de qué manera han de usarse, tienen poca fé en el resultado, y la desconfianza la transmiten sin querer confesar que es la causa del poco suceso. Nosotros obramos siempre con toda la precaucion posible para impedir que tal caso nos suceda, y tal vez á esto debamos el no encontrar dificultades insuperables como otros cuentan han encontrado. Nos hemos visto de ordinario en la necesidad de echar mano y enseñar á la gente trabajadora, y pocas veces viendo resultados provechosos han resistido trabajar. Varias veces hemos observado que sus apreciaciones no eran descaminadas advirtiendo defectos que debian tenerse en cuenta.

Hecha la precedente declaracion, que importa mucho, añadiremos que siempre que por aplicacion de una máquina ha resultado que el trabajador ha tenido que sufrir alguna molestia mayor que la generalidad, le hemos retribuido la diferencia, teniendo para ello presente que este método, además de ser un móvil necesario, como quiera que el uso de las máquinas lleva consigo ventajas, justo es que de ellas participen los que han de trabajar en emplearlas.

Nuestro sistema se reduce á examinar previamente la máquina y asegurarnos de su utilidad; despues elegir gente á propósito para usarla, y no cejar jamás saltando siempre por las dificultades que ocurran cuando nazcan de la falta de voluntad de los trabajadores: este método nos ha dado buen resultado hasta hoy, y así pasemos á lo que importa.

(1) Véase el núm. 14, tomo 3.º, pág. 213.

II.

Molino harinero de Pinaquy y Sarvy.

La figura 8 t. 2.º p. 94 representa el molino de los Sres Pinaquy y Sarvy: á nuestra llegada á la granja se encontraba desmontado, se decía que no tenía ningún valor, que para nada servía: nosotros, que lo habíamos visto trabajar con buen resultado, desde luego comprendimos que alguna pieza rota ó no saber usarlo era el motivo. En efecto, pusimos manos á la obra, y bien pronto con una sencilla reparacion principi6 á trabajar perfectamente, y ha seguido desde el 20 de Mayo hasta el 15 de Julio, dia en que por tener que variar el local y construir otro mas á propósito, lo hemos desmontado. El trabajo que efectúa es muy regular, y muy particularmente para moler pienso para el ganado, en cuyo caso se pueden tener en diez horas de trabajo, con dos mulas que se releven, ocho fanegas de harina de algarroba bien molida, en estado de usarla para el ganado vacuno. Es un aparato que con este fin no puede mejorarse, y que si se trata de triturar el grano solamente puede dar doble producto. Para obtener harina para pan, ya el Sr. de Sarvy ha aumentado el diámetro de las piedras, facilita los medios de picarla, únicos defectos encontrados por la generalidad de los que emplean el referido molino. Queda, pues, sentado que, como de ordinario acontece, una cosa insignificante es motivo del descrédito de una máquina útil; así no debe fallarse sin un exámen prolijo y demostracion práctica completa: lo contrario acarrea perjuicios graves á la generalidad y no menores al que dedica sus capitales y tiempo á la mejora y propagacion de los elementos principales para el mejoramiento del cultivo y artes agrícolas.

III.

Trillos.

Conocida es nuestra opinion sobre las máquinas de trillar: en el tomo 1.º y 2.º hemos publicado los diseños de las que, movidas por el vapor, se conocen en el extranjero, y tambien las que funcionan con malacate: unas y otras no nos han satisfecho, porque en último término la paja sale entera y exige trillar despues, con lo cual solo se consigue la mitad de la operacion: digase lo que se quiera, si los extranjeros han resuelto para ellos el problema de la trilla, están muy lejos de haber llegado á lo que en la generalidad de España se necesita. Nosotros hemos ensayado por tercera vez el trillo de Aspe, y cuantos lo han visto funcionar han convenido que tiene elementos de gran aplicacion, que es una máquina muy útil en la era, que en pocas vueltas que se dé á la parva en el principio se consigue el trabajo principal, que es sentarla, y echa esta operacion se abrevia el trabajo mas de un treinta por ciento del tiempo. En efecto, el trillo mencionado, arrastrado por una yunta de mulas regulares, en-

tra en las mieses acabadas de estender en la parva, y en una hora ejecuta el trabajo que exigiria para hacerlo seis pares: continuando trabajando todo el dia una yunta lo arrastra y hace el trabajo de cuatro, y en fin, no corta un grano sin embargo de ser todo de hierro y pesar 45 arrobas. Usado en toda clase de cereales y semillas, nada hay que adelante el trabajo con mas economía ni perfeccion.

IV.

Limpia de granos, aventar.

Es indudable que la falta de vientos suele comprometer algunas veces una cosecha: nosotros hemos sufrido este año, pues desde el 15 de Agosto que concluimos la trilla, hemos tenido que pasar mil trabajos para limpiar, y no hemos terminado hasta 15 de Setiembre, en cuyo periodo pudiera muy bien habernos sucedido alguna desgracia por las lluvias: la sequedad del año nos ha salvado, pues si bien hemos puesto en práctica cuanto se conoce con el fin de aventar, no hemos tenido un resultado satisfactorio, pues tratándose de una gran cosecha las máquinas de aventar que conocemos avanzan tan poco que casi puede decirse que son nulas, pues pronto se llenan de paja los cribos de alambre y quedan inutilizadas. Pero si para limpiar cuando está el grano y paja todo junto no ofrecen ventajas, no sucede así cuando se trata de limpiar las granzas, para lo cual hemos usado la inglesa, y con tres hombres hemos sacado sesenta fanegas de grano limpio, veinte de corzuelo y quitado la tierra por completo. Recomendamos el uso de aventadora, con el fin indicado.

V.

Cribas y aventadoras.

Despues de aventado el grano, cuando con los vieldos se ha apartado de la paja, es costumbre pasarlo por la criba y harnero para terminar la operacion, quitando el corzuelo, tierra, simientes, etc. Nosotros hemos usado en lugar de esas dos operaciones penosas y lentas la aventadora y la criba de Pernollet.

(Se continuará).

HIDALGO TABLADA.

EL OLIVO (1).

X.

De las enfermedades de la sávia.

La *sávia* influye en la formacion de la planta como los alimentos en la del hombre, y el oficio de los dos es desarrollar el gérmen; y de consiguiente está sujeta á sus enfermedades, como nuestros humores á las suyas, pudiendo alterarse tambien por causas *internas* ó *externas*. Si la sávia peca por exceso de sal, se vuelve corrosiva y destruye el vegetal. Si se riega la tierra en que la planta vejeta, con cierta cantidad de aceite, este exceso no permite las combinaciones, porque superabunda un principio, y poco á poco se relaja la circulacion de la sávia y perece. Cito estos hechos como extremos, porque rara vez sucede que la sávia se vicie por causas interiores. Las enfermedades que provienen de causas *internas*, son: la *decrepitud*, el *vicio* ó locura, el *depósito*, las *escrecencias* ó repulgos, el *enmohecimiento*, la *putrefaccion*, etc. Las exteriores, son por desgracia mas comunes. Llamo causas *exteriores* los estragos causados por los gusanos que roen las raices, por los *grillo-talpas* que las cortan, y por las *lombrices* que se alimentan de las mas tiernas. Todos estos insectos llenan las raices de heridas, que conservan abiertas con el objeto de alimentarse, resultando de ello las estravasaciones de los jugos y el enmohecimiento de las raices. En ciertas circunstancias la tierra que las rodea se vicia; es decir, que por las combinaciones de los jugos inficionados de la planta, con los que ella encierra, resulta un compuesto dañoso, sino á todas, á lo menos á un gran número. Las enfermedades que provienen de causas *externas*, son: la *quemadura*, la *escarcha*, el *moho*, la *humedad*, la *niebla*, el *tizon*, el *espolon*, el *musgo*, la *ictericia*, las *agallas*, el *melazo*, el *ahilamiento*, etc., que todas causan una alteracion en la *sávia*, ó son mas bien una consecuencia de ella. A estas causas generales, conviene añadir las *accesorias*, motivadas únicamente por la impericia de los plantadores y podadores de árboles; tales son las *heridas* que multiplican en las raices, haciendo grandes cortes, que dejan espuestos á la accion del aire, del sol, de la lluvia, y en fin, de todos los meteoros atmosféricos, los espolones, tocones, astillas, etc. Si la corteza, única parte que se regenera en la planta, no vuelve á cubrir la herida, el cáncer y la putrefaccion se apoderan de ella. Los árboles gruesos á quienes se hacen podas considerables, ofrecen una prueba demostrativa de esto, pues su tronco se pone poco á poco hueco, desde la cima hasta la raiz.

(1) Véase el núm. 18, pág. 283, tomo 3.º

XI.

De las plantas parásitas perjudiciales al olivo.

No solo las enfermedades y los insectos son las *plagas* que atacan y destruyen los olivos y sus frutos, sino que tambien las plantas *parásitas*, que con tanto desprecio se miran por los cultivadores, son unos enemigos formidables de tan preciosos árboles. Estas plantas parásitas se dividen en *verdaderas* y *falsas*.

Las *verdaderas* son la *cascuta*, la *yerba tora*, el *cisto*, la *clandestina* y el *marojo*, *mahojo* ó *muérdago*, porque estas se alimentan del jugo propio de los árboles que las contienen.

Las *falsas*, son los *murgos* ó *mohos*, las *setas* ú *hongos*, los *líquenes* y *roña*: estas no perjudican tanto á los árboles en su vegetacion, porque no les chupan nada del jugo propio, y el único daño que hacen es el que retienen para sí el agua de las lluvias y la humedad del aire sobre la corteza, mas tiempo que el necesario: pero con todo esto les ocasiona al fin una putrefaccion y cáries funestas, á pesar de que sus raicillas no penetran ni aún en la corteza de los árboles.

El *marojo*, *mahojo* ó *muérdago* (*viscum album* de Linneo) es una *verdadera* planta *parásita*, voraz y leñosa, y un vegetal para los físicos muy extravagante; su origen, germinacion y desarrollo, es diferente de los demás árboles y plantas: no vejeta en la tierra, y sí sobre la corteza de las ramas y troncos de varios árboles, en donde sus raices se ingieren é introducen.

Este vegetal *parásito*, voraz y funesto, es peor que la *mangla*; se reproduce y multiplica rápidamente, pegándose y creciendo sobre los troncos y ramas del olivo y de varios árboles silvestres y cultivados, que si no se está continuamente con el cuidado de aniquilarle, perece el árbol infaliblemente, pues que una sola planta basta para infestar y propagarse muy pronto por todos los olivares de sus contornos, estendiéndose rápidamente á toda una comarca; y así es preciso arrancarla en pareciendo el primer hilo ó ramito, y cavar en la sustancia misma de su corteza, hasta estirpar sus raices ó pezoncillos, porque uno solo la reproduce de nuevo. Cuando nace y se cria sobre un olivo, es prueba que el árbol está cubierto de plantas parásitas, de *musgos*, *cascutas* y *líquenes*, etc.; y en tal estado, el mejor remedio es *talár* la rama; pues por mas que se haga, siempre retoña si está la rama plagada de las predichas plantas parásitas. Los pajarillos, que gustan mucho de su fruto, la picotean y comen, y depositan sus semillas, como los he visto, sobre la corteza y grietas del árbol, refregándose en ellas el pico para limpiársele de las partículas viscosas que en él se le han pegado; y como el musgo que la rama tiene conserva la humedad necesaria, esta basta para su primera vegetacion, y despues la sávia y jugo del mismo olivo, le provee del alimentó suficiente para su fatal acrecentamiento.

Don Simon de Rojas Clemente, cree que el *viscum* ó *marojo* que ataca á los olivos, es una *especie* distinta enteramente de la que se encuentra sobre los perales, etc., y por consiguiente distinta tambien de la descrita por Linneo; en cuyo

concepto, y mirándola como una especie nueva de su género, la denomina *viscum clussi*, dedicándola á la memoria de tan célebre naturalista, sin duda porque Clusio hace mención de ella en sus obras, como que la vió repetidas veces cuando viajó por España.

Los tallos del *marajo* ó *muérdago* se dividen desde su base en varios ramos desparramados, ahorquillados, cilíndricos y divididos por nudos armados de pequeñas púas; sus hojas son de figura de hierro de lanza, crasas y carnosas; las flores, que son amarillas, nacen separadas las *masculinas* de las *femeninas*; en distinto pié ó planta: el fruto es una baya de dos líneas de diámetro, muy trasparente, de color rosado y lleno de un jugo viscoso, del que participa también la planta: se emplea para pasto del ganado, especialmente boyuno y para hacer liga.

El P. Baeza, de la cartuja de Sevilla, dice en su memoria inserta en el tomo 16 del *Semanario de Agricultura*, que se ha obligado judicialmente á muchos propietarios que abandonaban la poda del *marajo*, para que la cortasen y limpiasen, á causa de los perjuicios que resultaban en los olivares vecinos infestados.

Dahamel, en una de las memorias de la Academia de Ciencias del año 1740, nos trascribe observaciones muy curiosas del *marajo*, y en una de ellas dice haberse visto germinar sobre unos fragmentos de madera seca, y sobre unas piedras que jamás las bañaba el sol.

En España, Francia, y especialmente en Italia, en unos bosques que median entre Roma y la ciudad de Loreto, es en donde mas ha prevalecido en Europa; y en estos bosques ha habido robles y encinas corpulentísimas, en las que se podía cargar una carrada de ellas.

En estos bosques parece que se congregaban los sacerdotes con el pueblo antiguo del paganismo debajo de uno de los árboles mas cargados de esta planta para hacerla *rogativas*, adornándola como planta *sagrada*, y como un antídoto contra la ponzoña, y muy propio para la *fecundidad* de los animales. Uno de los sacerdotes tomaba *ramos* de ella con la mano, despues de *consagrados*, y los repartía al pueblo en los primeros del año *sagrado*, cantando y esclamando en alta voz: *honrad al marajo* por la felicidad del año *nuevo*.

(Se continuará).

HIDALGO TABLADA.

TEORÍA Y PRÁCTICA DE LA VINIFICACION (1).

59. M. Brossard-Vidal emplea el aparato siguiente. Despues de haber puesto vino en una pequeña calderita cilíndrica hasta llegar al nivel (que puede variar le algunos milímetros), se introduce en el vino un termómetro lleno de mercurio y abierto: en seguida se pone sobre los bordes de la caldera un círculo dividido que se sostiene con un tornillo de presión. En el centro del círculo hay una

(1) Véase el núm. 18, tomo 3.º, pág. 278.

aguja parecida á la de los barómetros de cuadrante; está fija en un eje que atraviesa el círculo, y tiene una polea doble en la que pasa un hilo, en cuyas estremidades hay dos pesos, uno de cristal, lleno de mercurio, que flota á la superficie del metal en el termómetro, el otro, de hierro, cae libremente en el exterior.

La manera de funcionar el instrumento se comprende fácilmente: el vino, cuya temperatura de ebullicion varía segun la proporcion de alcohol que contiene, produce la dilatacion del azogue en mas ó menos escala sobre el termómetro, y hace marchar la aguja sobre el cuadrante el número de grados correspondientes. Así, observando una vez la aguja con líquidos compuestos de agua y alcohol en proporciones conocidas, se pueden trazar las temperaturas en el círculo; y si como la admite M. Brossard-Vidal las materias disueltas en el vino no tienen ninguna influencia sobre la temperatura en la ebullicion, se ve que la posicion de la aguja en el momento de hervir el vino sometido al ensayo marcará la composicion alcohólica del líquido.

Por desgracia ese procedimiento, seductor en teoría, no tiene valor en la práctica: el principio no es exacto. Las materias disueltas tienen influencia sobre la temperatura en el acto de la ebullicion. Además, la presion del aire la hace tambien variar; y M. Brossard-Vidal ha debido tomar una precaucion particular con el fin de evitar sus efectos. La polea está situada en un punto que se levanta por medio de un tornillo, segun la presion en el momento de hacer el esperimento. Estos detalles tienen una gran complicacion, se necesita un barómetro para poner el punto en su sitio, que el barómetro sea bueno y que la persona que lo emplea sepa servirse de él, condiciones raras y costosas. Además, el tiempo en que se mantiene la temperatura de la ebullicion primitiva es muy corto, y es muy difícil elegir el momento en que la aguja marca los grados en que el líquido llega á plena ebullicion. Si á esto se añade que el azogue embaraza, por un lado por su peso, que le hace difícil de trasportar, y por la rotura de los vasos en que está puesto; por otra parte la facilidad con que se divide; en fin, que por esa division y las pérdidas que origina el instrumento queda fuera de servicio, se convendrá en que no tiene las ventajas que el de Gay-Lussac, ni por exactitud ni por facilidad en el resultado.

40. El segundo método propuesto por M. Tabarié tiene analogía con el de M. Bossard-Vidal.

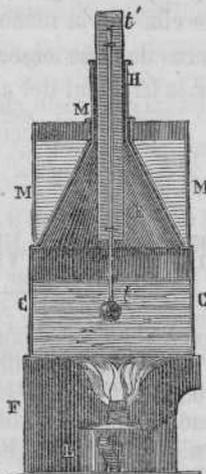


Fig. 12. Método de Tabarié.

Se introduce el vino en una caldera pequeña *C* (fig. 12), en cuya boca está soldado un embudo *E H*: el hornillo *F* contiene una lámpara de alcohol *L*, cuya llama produce con prontitud la ebullición. Los vapores, al formarse, calientan el termómetro *t t'*, sostenido por una presilla sobre el borde *H* del embudo, y marca la proporción del alcohol que tienen por la altura á que llega el azogue. El termómetro está graduado en líquidos mistos de alcohol y agua en cantidades conocidas. Para impedir el desprendimiento de vapores con prontitud, lo cual no daría mas que un instante para elegir la temperatura, ha colocado las partes *M M*, que aplicada sobre el reborde de la caldera recibe agua fria. Los vapores en este caso se condensan segun se forman y caen en la caldera, por cuyo medio se determina mejor el momento de la ebullición.

Es un aparato ingenioso; pero en la práctica no es mas útil que los dos anteriores. Es necesario tener en cuenta el barómetro y hacer una corrección del resultado que aparezca segun la presión en el momento del ensayo. Además, este método carece en su base del defecto que los otros, porque las materias disueltas tienen influencia en la operación, de lo cual no se hace cargo, y además porque la condensación de los vapores bajan el punto de la ebullición verdadera y puede ser causa de errores.

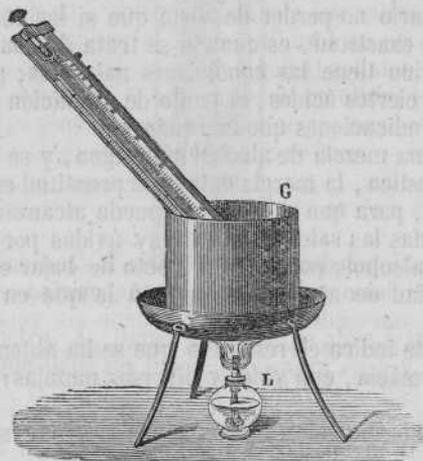


Figura 13. Ebullióscopo.

41. El *ebullioscopo* de M. Conaty consiste en una caldera pequeña de cobre *C* (fig. 13) de la capacidad de 50 á 60 centímetros cúbicos, sostenida en el centro de un hornillo de tela *T*: se llena casi la caldera con el vino que se ha de ensayar, se calienta con la lámpara de alcohol, que se enciende despues de haber cubierto el vino con la tapa *p*, en el centro de la cual está fijo un termómetro con graduación especial. En lugar de grados ordinarios están marcadas las alturas á que llega el azogue segun la riqueza de alcohol que tiene el vino. Por ejemplo, un vino que contiene solo 5 centésimas de su volumen en alcohol hará subir el mercurio á la quinta raya, si 12 marca en la raya 12, etc. Es necesario observar atentamente el momento que marca el grado exacto que tiene lugar al principio de la ebullición, porque algunos momentos despues el vino contiene menos alcohol y marca menos grados. Los vapores salen por la abertura *o* detrás del termómetro. Este instrumento es sencillo, de poco volumen, portátil y poco fragil; permite hacer el ensayo de un vino en cuatro ó cinco minutos; pero se necesita gran atención y mucha práctica para saber ele-

gir el momento verdadero de graduacion. Respecto de la presion está sujeto á los mismos inconvenientes que el instrumento de M. Brossard-Vidal; y M. Conaty, para evitarlo, ha hecho su escala móvil, á fin de poder arreglar el 0, asegurándose si corresponde bien á la ebullicion del agua pura. Es una cosa incómoda, así los aparatos que se construyen nuevamente, tienen fija la escala: no se hace aprecio de la presion atmosférica.

M. Bussy ha hecho observaciones sobre el *ebulliscope* de Conaty, y dice: En vino que contenia 12 por 100 de alcohol, M. Conaty no indica menos de 11 ni mas de 13 por 100. De ordinario las diferencias son de un medio céntimo mas ó menos de la cifra exacta, lo cual es suficiente en muchos casos. Es de observar que segun que la cantidad de alcohol aumenta en el vino, la diferencia entre el punto de ebullicion correspondiente á las mezclas disminuye de tal suerte que los grados del instrumento que están distantes unos de otros y fáciles de leer en la parte superior de la escala, disminuyen rápidamente de distancia á medida que descenden, y se confunden en la parte inferior. Por esta razon conviene que cuando se tenga un vino con mas de 14 ó 15 por 100 de alcohol, no operar directamente sobre el vino, y si mezclarlo con agua, por ejemplo, á igual cantidad, y tomando el resultado con relacion á ese nuevo liquido, así se tendrá el primitivo liquido multiplicando por 2 los grados observados.

En fin, es necesario no perder de vista que si las indicaciones del instrumento ofrecen cierta exactitud, es cuando se trata de una mezcla del alcohol y agua, ó cuando el vino tiene las condiciones naturales; pues si se adiciona á ellos algunas sales ó ciertos ácidos, el punto de ebullicion puede modificarse, y de consiguiente las indicaciones que marquen.

Así, si se hace una mezcla de alcohol y de agua, y se satura de carbonato ó acetato de potasa cáustica, la mezcla entra con prontitud en ebullicion y la temperatura no se eleva, para que el mercurio pueda alcanzar á los grados inferiores de la escala. Todas las sales que son muy ávidas por el agua y que tiene poca afinidad por el alcohol, producen el efecto de bajar el punto de ebullicion y acusar una cantidad de alcohol superior á la que en realidad contiene la mezcla.

El estado siguiente indica el resultado que se ha obtenido en el laboratorio de la Escuela de Farmacia, con vinos y diversas mezclas:

Composicion de los vinos ensayados.

| | Grados Conaty. |
|---|----------------|
| Vino que contenia 6 volúmenes de alcohol sobre 100. | 6,05 |
| — 8,5 | 8,75 |
| — 9 | 9,50 |
| — 10,25 | 10 » |
| Mezcla de 80 de agua y 20 de alcohol. | 20,05 |
| Idem, idem, y 2 acetato de potasa. | 21 » |
| Idem, idem, y 2 cloruro de calcium. | 21 » |
| Idem, idem, y 2 de azúcar. | 21 » |
| 80 disolucion saturada de cloruro de calcium y 20 de alcohol. | 59 » |

De lo que precede, resulta que el método Conaty que es el mas práctico de todos los que no se fundan en la destilacion, no se puede tener por tan bueno como el de Gay-Lussac, que se funda en ella y que se verifica con gran prontitud con el aparato de M. Salleron.

42. M. Silbermann ha querido emplear la dilatación. El alcohol y el agua no llegan á los mismos grados de volúmen en los mismos límites de temperatura: así de 0° á $+78,3$ (grado de ebullición del alcohol puro).

El agua se dilata de 0,0278 de su volúmen.

El alcohol aumenta de 0,0956 de su volúmen.

La dilatación del alcohol es cerca de 3 veces $\frac{1}{5}$ mayor que la del agua.

Fundado en esta observación M. Silbermann ha construido un instrumento



Fig. 14. Dilatariómetro.

parecido á un termómetro. *A*, figura 14, que se abre ó se cierra por el movimiento de la parte *t* que tiene un juego de visagra en *h* y termina en un anillo en *d*, por el cual pasa la varilla *s* *d*. La varilla tiene una birola debajo de *d*: desde la birola *s* á *m* hay una distancia de uno á dos centímetros que pasan á tornillo por *m*, y con menor grueso hácia *s*. Por medio de la birola *s* se hace subir ó bajar la travesa *t*, con lo cual se abre ó cierra la parte *A*. Mientras está abierta se introduce en el vino que se intenta ensayar y se le hace subir por *A* levantando el pistón *p* del cuerpo de bomba que tiene encima. Cuando el vino llega á la línea *o* se cierra el pistón *p* y se coloca el instrumento en un baño de agua, *G*, figura 10. Encendiendo la lámpara *L* se calienta el agua hasta que el termómetro *I*, figura 12, marque 25° . En el momento se abre la parte *A* para dejar salir la cantidad de vino que haya rebasado la línea *o* y se cierra cuando quede marcando en ella. Se sigue calentando el baño hasta 50° , en cuyo momento se vé la línea que marca el vino dilatado, según la escala que aparece sobre *o*, la cual marca centésimos de alcohol.

La idea de M. Silbermann es ingeniosa, pero el instrumento exige una habilidad grande y el empleo del instrumento no es tan sencillo como la destilación y el alcohómetro de Gay-Lussac. Además no es tan exacta como este.

45. Para no omitir nada de las descripciones respecto á las tentativas hechas para reemplazar la destilación del vino y conocer la cantidad de alcohol, citaré el vaporímetro de M. Plucker, instrumento fundado en la medida de la tensión de los vapores por una columna de azogue. El principio se funda en una idea

exacta: el alcohol produce gran tension á menor temperatura que el agua. La fuerza de vapor es de una atmósfera á 78°, 5, mientras el vapor de agua exige 100° para llegar á la misma potencia. Se puede evaluar la riqueza alcohólica de un líquido por la altura del mercurio elevado á un grado de calor determinado; pero en la aplicacion, las dificultades son grandes, y seria un gran error comparar este método con el de la destilacion que es el mas sencillo y exacto.

44. Terminaré mencionando á M. Arthur, que ha querido medir la riqueza alcohólica por medio de las alturas á que llegan los vinos en *tubos capilares*. El principio encontraría tal vez aplicacion, si el vino no contuviese mas que agua y alcohol; aun en esta condicion el ensayo ofreceria gran dificultad; pero la presencia de otras materias en el vino, quitan toda idea de poder aplicar este método.

45. Los aparatos descritos prueban la ventaja que se obtiene con el método de Gay-Lussac, pero si no aconsejamos el uso de ellos porque el de este es preferible, bueno es saber lo que se ha hecho para sustituirle y los medios empleados al efecto.

(Se continuará).

HIDALGO TABLADA.

SECCION OFICIAL.

INSPECCION DE PÓSITOS (1).

Art. 12. Cuando en un solo dia puedan ser visitados dos ó mas establecimientos ó pueblos, se repartirá el gasto del sobresueldo por mitad ó partes iguales entre los fondos visitados.

Art. 13. No se abonará al subdelegado sobresueldos si no presenta los actas de visita levantadas en cada pueblo, certificaciones del acta de medicion de granos ó recuento del dinero, con todos los demás estados y documentos que se detallarán mas adelante.

Art. 14. Cuando del acta de visita resulten servicios retrasados, ó faltas cuya correccion motive la permanencia del subdelegado por mas de cuatro dias, sin esceder de ocho, se declara el gasto á costa de los municipios, de los Alcaldes ó cuentadantes responsables en la proporcion que fijarán dicho documento para que los culpables entreguen en la depositaria provincial la cantidad que importen los sobresueldos en el plazo de 15 dias, sin dar lugar á nuevos procedimientos, de conformidad con lo dispuesto en el art. 8.º del reglamento especial de las comisiones de cuentas, aprobado por Real orden de 10 de Julio de 1861.

Si su permanencia en el pueblo debiera dilatarse por mas de ocho dias, solicitará con tiempo la autorizacion del Gobernador.

Art. 15. Se prohíbe á los subdelegados recibir directamente de los Ayuntamientos el importe de los sobresueldos que devenguen, siendo motivo de destitucion la falta de cumplimiento á lo que está mandado sobre este particular por el art. 7.º de la Real orden circular de 9 de Febrero de 1861.

Art. 16. El subdelegado, si no tuviere conocimientos prácticos del terreno, fijará, de acuerdo con los Administradores de Correos, el itinerario que deba seguir para no perder el tiempo en los viajes, y llevará además un diario en que apunte el día y hora de entrada y salida en cada pueblo, y sus derechos de estancia; en la inteligencia de que un mismo dia por entero no puede acreditarlo por duplicado en dos pueblos, pues el tiempo que invierta en el viaje será de

(1) Véase el núm. 15, pág. 110.

cargo del pueblo de entrada, así como no deberá imputarle el día de salida. En el caso de que la proximidad de los pueblos entre sí, y el estado de su administración permita que sean visitados en un mismo día dos ó mas establecimientos ó pueblos, el gasto de este día se costeará por partes iguales, según dispone el art. 12.

Art. 17. Este diario lo entregará después en el Gobierno para justificación del tiempo invertido y de los sueldos devengados, con todos los demás documentos que haya levantado en cada pueblo, sobre los cuales formará una Memoria parcial de sus trabajos de inspección, que presentará á la aprobación del Gobernador, y que servirá después para redactar la Memoria general por el ramo de pósitos que ha de remitirse al Ministerio, con entera separación de la que se forme por los demás servicios de la administración municipal, en el caso de haberse ampliado á ellos los efectos de la visita de inspección al mismo tiempo que á los pósitos, á fin de dar cumplimiento al deber que impone á los Gobernadores el art. 29 del reglamento para la ejecución de la ley de gobiernos de provincia.

Art. 18. Facultados los Gobernadores por el art. 7.º de la Real orden circular de 9 de Febrero de 1861 para librar del capítulo de imprevistos del presupuesto provincial como anticipo reintegrable por los cuentadantes morosos, según el art. 8.º del reglamento de las comisiones, ó por los fondos de los pósitos cuyo caudal lo permita, las cantidades que de aquel fondo se entreguen á los subdelegados para gastos de viaje y salida de la capital á fin de que vayan con el decoro necesario y nada perciban de mano de los pueblos, cuidarán aquellos oportunamente de que los fondos provinciales sean reintegrados por quien corresponda; y en el caso de que resulte alguna partida en descubierto por razón de pueblos visitados cuya administración en todos sus ramos haya carecido de faltas para hacer pesar los sueldos del subdelegado sobre funcionarios responsables ó sobre pósitos de menor cuantía, se instruirá el debido expediente para que el reintegro se verifique por el Tesoro, según se declaró por el art. 75 del reglamento para la ejecución de la ley de gobiernos de provincia.

Art. 19. Al subdelegado no se le privará de los sobresueldos que haya devengado en los días de visita fuera de la capital, y se les abonarán de las cantidades que ingresen en la depositaria de fondos provinciales por razón de estos reintegros especiales, siempre que hayan sido aprobados por el Gobernador los trabajos que le prescribe esta instrucción.

Art. 20. Antes de salir de la capital el subdelegado, se proveerá de todos los datos y antecedentes que puedan ilustrarle y hacerle cumplir con brevedad y exactitud sus deberes, conociendo de antemano los servicios defectuosos ó que están en descubierto para adoptar la resolución que proceda, y dejarlo así consignado en el acta de visita.

Art. 21. El subdelegado hará presente al Ayuntamiento, reunido en sesión extraordinaria, el objeto de su visita especial, presentando al efecto su nombramiento; y después de examinados y reconocidos los libros de intervención de los fondos que tenga facultad de inspeccionar, levantará un acta de arqueo del dinero y otra de medición del grano para comprobar la exactitud de los asientos con las existencias, dejando unidos estos documentos al libro respectivo, llevándose certificaciones.

Sobre la medición de granos hará cumplir el subdelegado las prescripciones siguientes, que se hallan establecidas para la admisión y medida de los que dan y reciben los pósitos, cuya inobservancia desconoce estos fondos.

1.ª Que el establecimiento tenga en la panera medidas propias para su uso y los enseres necesarios al cuidado de los granos, bajo la inmediata responsabilidad de los Ayuntamientos.

2.ª Que el trigo y semillas que se entreguen en paneras esté limpio, enjuto, cribado y bien zarandeado, siendo de la mejor calidad que se recolecte en el término, y que los Ayuntamientos vigilen bien todas las entregas para desechar ó mandar limpiar á costa del deudor la partida que no sea de recibo; en la inteligencia de que el subdelegado lleva el encargo en las visitas de cumplir esta prescripción, haciendo cargar la responsabilidad directa sobre los Ayuntamientos conforme á las reglas de instrucción que se dictaron por circular de la Dirección general de 25 de Junio de 1862.

Art. 22. Después de examinados libros, cuentas, expedientes, y de haber tomado los informes que haya estimado oportunos sobre la administración delósito, ó de los fondos que ins-

peccione, consignará el resultado de la visita de inspeccion, siguiendo al efecto el orden y expresion del modelo que se acompaña con el número 1.º

Cuando no existan los libros, espedientes ó documentos que en dicho modelo se detallan como de uso indispensable en todos los pósitos, según reglas de contabilidad, ó bien estuviesen defectuosos y embrollados por faltas de método, se hará constar en el acta, así como las prevenciones y consejos que su buen celo le sugiera para hacer que estos caudales se manejen conforme á instrucciones, enseñando las buenas prácticas al Secretario y Depositario si las faltas viniesen de ignorancia.

Art. 23. En el caso de seguir en el mismo abandono para la visita siguiente, tomará nota el subdelegado para proponer al Gobernador, con vista del acta, la multa ó penalidad á que se hubiesen hecho merecedores los responsables por incuria, desobediencia ó malicia. El acta de visita se unirá al libro de sesiones, firmada por el subdelegado, el Alcalde ó quien presida al Ayuntamiento, el Secretario ó Depositario: dos ejemplares suscritos en la misma forma se traerá el subdelegado, uno para su espediente de visita, y otro para el Ministerio.

Art. 24. También formará el subdelegado, con presencia de las cuentas, el estado comparativo á que se refiere el núm. 6.º de la regla 4.ª, según el modelo circulado por la instruccion para la contabilidad de los pósitos municipales, aprobada en Real orden de 31 de Mayo último.

En la próxima visita se estamparán los datos comparativos que arroje la cuenta de 1863 con la del primer semestre de 1864; y en la visita siguiente serán las partidas de la cuenta de este semestre comparadas con la del período económico de 1864-65, y sucesivamente este período con el de 1865-66, siguiendo así los años económicos de contabilidad establecidos por instruccion.

Art. 25. Si las cuentas que han de servir de base al estado no estuviesen formadas todavía por incuria y abandono de los cuentadantes, adoptará el subdelegado las disposiciones oportunas para que se formen en el acto á costa de los responsables obligados á rendir este servicio, imponiéndoles también el reintegro de los gastos de visita, conforme dispone la regla 11 de la precitada instruccion de contabilidad para los pósitos. En el estado comparativo cuidará el subdelegado de que se completen todos los datos estadísticos que á la cabeza de dicho modelo se reclaman, sin perjuicio de irlos rectificando de exactitud oficial que los justifique.

Art. 26. Cuando en el período económico de una cuenta el pósito no haya tenido movimiento de caudales por entradas ni salidas, siendo preciso declarar la exencion de rendirla con arreglo á la justificacion que para estos casos prescribe el art. 16 del reglamento aprobado en 16 de Julio de 1861, el subdelegado mandará estender las certificaciones correspondientes de los libros á fin de comprobar esta carencia absoluta de movimiento de fondos, sin perjuicio de la culpabilidad en que haya incurrido el Ayuntamiento por dejar abandonadas las existencias de su pósito, ó paralizada la cobranza de sus deudas no teniendo autorizacion especial para ello. Las diferencias que resulten de la comparacion de partidas por los conceptos que detalla el encasillado del modelo citado se esplicarán por el subdelegado en el lugar respectivo del estado que tiene obligacion de llenar según el art. 24.

Art. 27. El subdelegado, conocidas las circunstancias y condiciones de cada localidad, aconsejará el Alcalde y el Ayuntamiento todo lo que estime conducente á la fundacion ó mejoramiento del pósito, instruyéndolos acerca de los medios de que pueden valerse para levantar de nuevo un establecimiento de esta clase según aconseja el art. 3.º, ó bien si se ve que el grano no tiene fácil colocacion, aconsejarles la reduccion á metálico en razon á ser mas fácil, productivo y conveniente manejar el fondo en esta forma.

Art. 28. Prescritas ya las obligaciones del subdelegado respecto de los pósitos por el artículo 8.º de la Real orden circular de 9 de Febrero de 1861, los Gobernadores las harán observar fielmente el orden con que están numeradas; y siendo, como son los protectores de estos sagrados depósitos, impedirán que se destruyan por ningun título de su caritativa mision, ó que dejen de cumplir con las prácticas reglamentarias de su instituto bajo la custodia y direccion de los Ayuntamientos; atenderán con singular predileccion al fomento y prosperidad de este ramo interesante para el Gobierno de S. M. y para la felicidad de los pueblos, y serán al mismo tiempo inflexibles con los abusos para corregir los defectos de moralidad á que se presta la distri-

bucion y manejo de estos caudales cuando no se les concede por la superioridad una constante y enérgica inspeccion administrativa.

Art. 29. Terminada la visita, y aprobados los trabajos de inspeccion presentados por el subdelegado, se coleccionarán por la comision los datos que arrojen los estados parciales de cada pósito en un resúmen general, que comprenda todos los pueblos numerados por orden alfabético, segun el encasillado del adjunto modelo que se acompaña con el núm. 2.º, totalizando sus resultados al final.

Art. 30. Con presencia de las memorias parciales de cada subdelegado, se redactará la Memoria general suscrita por todos los oficiales de la comision, donde se presentarán los resultados conseguidos en la visita de inspeccion, comparando los adelantos administrativos y de contabilidad que ofrecen los períodos económicos relacionados en el resúmen de los pósitos de la provincia, y se tratarán los puntos de reforma ó de adiccion que convenga introducir en las disposiciones vigentes del ramo para perfeccionar su administracion y contabilidad.

Art. 31. Para comprobacion del resúmen y Memoria, se unirán como datos indispensables, que justifiquen los trabajos de inspeccion, los siguientes documentos:

1.º Las actas de visita levantadas en cada pósito, y suscritas en los términos que detallan los arts. 22 y 23, los cuales se numerarán y ordenarán alfabéticamente como en el resúmen.

2.º Las actas de arqueo y medicion de granos, ordenadas en la misma forma y cosidas á las actas de visita.

3.º Un ejemplar de la cuenta de ordenacion del Alcalde segun haya sido presentada en el gobierno de provincia por duplicado, conforme está prevenido por la regla 6.ª de la instruccion para la contabilidad de los pósitos municipales.

Art. 32. Los datos estadísticos de los pósitos que queden relacionados en el artículo anterior, se remitirán al Ministerio de la Gobernacion para el dia 1.º de Enero de cada año, siendo obligacion de la comision de cuentas tenerlos formados y redactados para antes del referido plazo, á fin de que presentados al exámen y censura del consejo, y con su dictámen original y el informe del Gobernador, sea remitido todo oportunamente.

Art. 33. Para la correccion de las faltas en que incurran las comisiones de cuentas retardando el cumplimiento de los servicios periódicos que la están encomendados por reglamentos é instrucciones, propondrá la Direccion general de administracion la suspension de sueldos ó las separaciones que considere oportunas en vista de los informes de los Gobernadores.

Art. 34. Los datos estadísticos de pósitos á que se refieren los arts. 9.º y 10 de la Real orden circular de 9 de Febrero de 1861, y el art. 22 del reglamento de las comisiones aprobado en Real orden de 10 de Julio del mismo año, se refunden en cuanto á formas de redaccion y fechas de rendirlos á los mencionados en la presente instruccion, segun los modelos que se acompañan.

Art. 35. El libro registro de cuentas de pósitos que lleva la comision, de conformidad con el capítulo 3.º de su reglamento, se abrirá de nuevo para las cuentas desde 1862 en adelante, bajo el encasillado y datos que determina el modelo que se acompaña con el núm. 3.º, para ejemplo de la hoja que debe abrirse á cada Ayuntamiento de acuerdo con la instruccion aprobada en Real orden de 31 de Mayo último para la contabilidad de los pósitos municipales.

Art. 36. La Direccion reclamará copias íntegras de estos libros registros cuando lo considere oportuno como medio de comprobar la exactitud y fidelidad con que se rinden los estados trimestrales del movimiento de cuentas atrasadas y corrientes.

Art. 37. Estos estados trimestrales se formarán con sujecion al modelo núm. 4.º, y será ejecutiva la remision de ellos á la Direccion con comunicacion separada del de las cuentas municipales, y con la nota calificativa de los oficiales ocupados en pósitos, á los cinco dias de haber terminado el trimestre, y se castigará la falta de las comisiones con la suspension de 10 dias de sueldo á sus empleados por su incurria ó abandono en cumplimentar este servicio, dando ocasion á recuerdos.

Art. 38. La Direccion general de administracion local propondrá, cuando lo considere oportuno, girar visitas de alta inspeccion á las comisiones de cuentas y á los pósitos de elevada cuantía.—Aprobada por S. M. en Real orden de 24 de Julio de 1864.—Cánovas.

Á NUESTROS SUSCRITORES.

Para facilitar la adquisicion de semillas de prado, hemos remitido con el núm. 4 un catálogo de precios, y como quiera que ha llegado el tiempo de emplearlas, ofrecemos enviar las que se nos pidan bajo aquellas bases. Si alguno no hubiese recibido el catálogo, con su aviso se le remitirá.

Tenemos comision de facilitar á los que deseen ganado de cerda, de raza inglesa, á precios módicos, habida consideracion á que deben adquirirse para propagar la raza.

ANUNCIO.

Se suscribe á *La España agrícola*; por un año 65 rs.; por seis meses 40 en provincias, y 35 en Madrid.

Los señores suscritores por el año de 1864 que deseen tener derecho para recibir gratis el primer tomo de *Economía rural de España*, obra declarada de testo para los estudios de ingenieros agrónomos, (*Gaceta* de 3 de Setiembre de 1864), y no lo sean de los años 1.º y 2.º (1862 y 1863) publicados, que forma dos volúmenes con numerosos grabados, etc., remitirán 155 rs. en lugar de 160 á que se venden á los no suscritos á *La España agrícola*.

El primer tomo de *Economía rural* vale 50 rs. Los que anticipen el importe del segundo pueden hacerlo pagando 50 rs. por los dos tomos.

Se reciben libranzas y sellos de correo.

Los Ayuntamientos están autorizados para cargar en el presupuesto municipal el importe de la suscripcion, por real orden de 30 de Diciembre de 1862.

Dirigirse en Madrid calle de la Bola, 6.

Con arreglo á la ley se prohíbe extraer ni tomar nada de esta publicacion sin referirse á ella con su nombre por completo.

PROPIETARIO Y EDITOR RESPONSABLE, J. de Hidalgo Tablada.