

EL ECO DE LOS CAMPOS,
REVISTA CASTELLANA DE AGRICULTURA,
PUBLICADA BAJO LA DIRECCION DE
DON SABINO HERRERO.

**CLAMORES QUE LLEVA EL VIENTO. UNA LECCION
práctica que comprueba lo funesto de una errada
teoría. Una gran idea abandonada á si misma.**

Si yo hubiera de tomar la pluma, alhagado por la esperanza del fin ó por la fé y confianza en sus inmediatos resultados, la arrojaría despechado ó á impulso de un sentimiento de amor propio para no ser mas tiempo objeto de irrisión entre mis compañeros de clase. Demasiado aprendí por amarga experiencia como labrador que no debe sembrarse en terreno que no se coseche, y demasiado sé, que yo pobre empirico como tantos otros, no soy el que ha de acertar para el gran mal con el heróico remedio. Así que no me sorprenderá ni menos producirá herida alguna en esa prenda, para el hombre, de alta estima, que los mas repelidos por la pobreza de la cabeza y pié de este mi escrito huyan hasta con tédio del examinar su fondo, como el que viendo sin importancia alguna la cúpula y base de un edificio, á su desagradable y repugnante efecto siente disgusto y enfado al penetrar en su interior: ni me admiraría tampoco que los pocos resignados á esta violencia digan des-

pues de acabar: *una lamentacion más. ¡Otra lágrima de la nueva Magdalena!*

¡Feliz yo y toda la clase agricultora, si la gran idea que hoy bulle en la mente de algunos no exigiera mas sacrificios que el del amor propio mio y de otros! Más le debo y más quisiera darle al pensamiento de la regeneracion agricola que hoy agita los ánimos. Es mi ensueño, mi aspiracion, mi bello *desideratum*, el lleno de mi imaginacion. ¡Ya veis! grande y fuerte es el freno, pero es mas la espuela. ¿Y qué extraño si yo tambien soy egoista y acabo de recibir una muy amarga reciente leccion, que no olvidaré, pero que no sé si sabré ó podré aprovechar en lo sucesivo? Dos dias de sementera desacertada en mi reducida labranza de tres yuntas me han privado próximamente de 200 fanegas de trigo en la cosecha actual, tan ostensible y positivamente que en vano sería escusar el justo merecido de mi impericia, atribuyendo esta falta de *casa* á agentes de fuera. Y esto porque no sé Meteorología agricola, desconozco hasta los elementos de Química y abarco aun algo mas que aprieto, que es para mí la mas desastrosa y funesta teoría. Y si, á *ojos vistos*, como en mala locucion dice el vulgo, yo he perdido esa cosecha por mi culpa y nada mas que por mi culpa ó desacierto en sementera ¿cuánto mas no habré dejado allá por efecto del mal barbecho debido á la sequía general de la ante última primavera, á la insuficiencia del capital, al lamentable estado en que nos hallamos los labradores y yo el primero, aunque labrador. por decirlo así, *de pura raza?*» Fácil me fuera echar de mí el enorme peso moral de esta responsabilidad de que á alguien habré de dar cuenta, diciendo como otros muchos: «*¡Cómo ha de ser! ¡Los años vienen malos! ¡Dios lo quiere así! ¡Conformémonos con sus sábias disposiciones!*» Pero oigo una voz pavorosa allá en el hondo secreto de mi conciencia y me dice: «*¡Mientes, miserable! ¡Dios no ha querido eso. Dios ha querido y tiene que querer por un efecto de su indefectible justicia, que tu indolencia encuentre ese*

tu merecido, mientras que no te has hecho digno de su misericordia; y hé aquí como mis labios no pueden abrirse sino para decir la verdad triste, dolorosa, amarga, pero desnuda. Hagamos todos tan paladina confesion de ella, que á todos mas ó menos es-cuece, si quiera sea por egoismo; y enlazados por este fuerte eslabon de la época estaremos ya en camino, tendremos mucho andado para dejar venir, para no entorpecer el progreso y prosperidad del agricultor. Y sino (preciso será repetirlo hasta la saciedad, hasta el hastio) ilusorio y vano será tanto bullicio, tanta excitacion, tanto proyecto para dar aliento y vigor á nuestra agricultura; pues que ni lo pedimos, ni lo promovemos, ni lo ayudamos. Bien poco se nos pide; que no resistamos; que no embaracemos ya que no ayu-demos á tan levantado objeto; que sigamos dócilmente la huella luminosa que nos señale la ciencia. Sin eso, sin remover los obs-táculos de la preocupacion, del empirismo, de la ignorancia, ¿quién se promete ver traducida esa gran idea en un grande hecho?

Por eso insistiré más y más en que para abrir el camino á la reforma, es lo importante como trabajo preliminar la remocion de tanto estorbo que la obstruye el paso; á la manera que el que ha de edificar, registra y demuele el cimientto como trabajo pre-paratorio, porque siempre desde abajo se vá á arriba, porque siem-pre antes que entrar en un magnífico y suntuoso salon, hay que dar algun paso en la antesala.

No hay que dudarle, despertar el entusiasmo, combatir el indi-ferentismo, sacudir la inercia, vencer la terquedad es la obra de destruccion nacesaria, indispensable.

Por eso yo, ruin pero asiduo obrero en esta colosal empresa quiero antes la piqueta demoledora, que el buril del decorado, y con ella en una mano *machaco* un dia y otro á la vez que tengo la otra asida á la palanca, que pretende levantar el cuerpo exá-nime, postrado, casi yerto cadáver de nuestra agricultura.

¿Y podrá obtenerse esto sin aquello? No lo sé, mas desconfío de que hoy se haga mucho por una clase, si esta clase ya por egoísmo, ya por un noble orgullo ó por otro móvil mas elevado no lo mueve ó lo dá impulso. Y si en la iniciativa privada no veo mas que tibieza, debilidad, impotencia para aquello que debiera ser la accion de todos, el pensamiento de todos, ¿á dónde mirar, para vislumbrar una mas risueña esperanza? ¿Levantaré mis ojos arriba? En la esfera gubernamental veo por resultado de tanta actividad la gran Ley hipotecaria, que es el vehículo por donde se quiere conducir las grandes sumas, los pingües capitales que la tierra absorbe ó debe absorber para que pueda llenar satisfactoriamente su deber contraído para con la humanidad. Veo la de guardería rural, pobre, mezquina, raquítica, que es el incentivo ó aliciente para atraer al cultivo de la tierra el dinero que de ella huye temeroso de ser improductivo ó estéril. Veo despues un proyecto y nada mas que proyecto de Banco hipotecario subvencionado ó alentado con el privilegio, que tiende al mismo fin, dar á la tierra ese principal elemento de toda industria, pero fuertemente contrariado, casi vencido, porque en su manera de ser se hace sospechoso á la generalidad á pesar del buen título que ostenta. En verdad que uno y otro pensamiento, el del crédito territorial y el de la seguridad del campo pondrian *el dedo en la llaga*, por cuanto la falta de capital es una de las concausas que han traído á la agricultura á punto de sucumbir por inanición. Habíase extendido, como vulgarmente se dice, mas que la manta y así descubierta por tantos y tantos años consiguiente era que habria de llevar una vida enteca ó valetudinaria, máxime cuando ni en todo ni en parte acudian á suplir el vacío del capital los otros dos elementos, inteligencia y trabajo, que son los principios vivificantes de toda industria. Y ¿cómo con mermado capital, con casi nula inteligencia, con escaso trabajo pudo redimir esclavitud de una desastrosa usura y aun conservar hasta hoy ese pequeño aliento vital? Pre-

digioso sería, sino supiéramos que esa escasa vida no es propia, que es prestada, debida exclusivamente á la Ley protectora que limita ó restringe la importacion de granos extranjeros, y á circunstancias especiales, quizá pasajeras, que en estos años han acrecentado el consumo interior y dado á los cereales un precio extraordinario y suficiente á compensar los déficits del anterior de cennio. ¡Qué mucho, que el edificio ruinoso haya podido sostenerse así apuntalado! Y en tan lamentable estado (volviendo á la gran idea de la regeneracion agrícola) le exigirán de nuevo esas tentativas de crédito territorial y guardería rural? ¡Cómo! si la Ley hipotecaria sin la que no puede haber crédito inmobiliario, porque el crédito no se impone, no se ha hecho para nosotros ni acaso, acaso para la venidera generacion? ¿Pues qué no vemos todos la resistencia pasiva que la oponen los mismos propietarios y propietarios labradores, el inconveniente casi invencible de la actual subdivision de la propiedad sin cuya acumulacion llegaría quizá el extremo de que no hubiera local, libros, tinta, plumas ni hombres bastantes á tantas, tan frecuentes y tan minuciosas inscripciones y anotaciones. Esto aparte de que el esperado fruto, el apetecido resultado nunca será satisfactorio y completo como no lo es jamás para el que arroja la semilla en terreno malamente preparado. Y bien, aun no asentada la base en algunos ni en muchos años y en todo casi insegura, ¿quién será el temerario que se atreva á fundar al aire y sin cimiento?

A la luz que irradia esta sencilla observacion, imposible es dejar de ver en claro que el proyectado Banco hipotecario con todo su privilegio y aun prescindiendo de la fuerte oposicion que por él ó por celos se le haga, no ha de salir de embrion en mucho tiempo. Y si algun dia ha de tomar existencia, hoy que bajo la perniciosa influencia de la imponente crisis monetaria encarece fabulosamente el dinero y halla colocacion segura á un interés cuatro tanto del que el Banco busca, no se comprende ni es con-

cebible el origen de ese pensamiento sino es debido á un sublime ejemplo de abnegacion poco comun en estos tiempos, como no se concibe que sea lo que no tiene razon de ser. ¿Quién queda, pues, para allegar materiales á ese edificio que con urgencia, con perentoriedad quisiese poner en reparacion? La guarderia rural por sí sola, aun extendida á toda la necesidad que la aclama, no sería para este objeto mas que un débil medio insuficiente como secundario, un pequeño estímulo que afluyera algunos nuevos capitales al cultivo de la tierra. ¿Qué abundoso fruto ha de darnos, circunscrita y localizada como está en el estrecho círculo donde la encierra el inexorable fallo de los guarismos del Presupuesto del Estado? ¡Ah! no parece sino que está lanzado el anatema para la clase que paga! Solo á ella se la escatima y regatea lo que en equitativa devolucion pide al presupuesto por ella horrorosamente nutrido. ¿No fuera mejor, de tanta profusion en caminos cercenar algo y reservar una migaja para este digno y noble mendigo burlado acreedor que por primera vez llama á las puertas del presupuesto? ¿Pues que, es antes dar cauces y hacer circular las aguas que limpiar, conocer y dar copioso caudal á la fuente? ¿Pues qué se puede prevenir en España la crisis social con el vacío en las arcas del labrador que tantos brazos ocupan? Ved ahí, labradores, ya esa gran idea que nos alhaga, abandonada á sí misma. Sus patronos de fuera nada harán con esas tentativas y ni con esas ni con otras avanzarán mas que hasta estrellarse con la dura roca del Presupuesto: nosotros con otra actitud podriamos darla mas decidido y eficaz apoyo; y esto luego, pronto antes que haya que decir: «Los muertos no resucitan.»

N. PERNIA BARBA.

DEL CULTIVO DE LA VID Y VINIFICACION.

La grande extension que cada dia adquiere el cultivo de la vid,

ya sea por el mayor consumo y precio que en el vino se advierte, ya porque el clima y terrenos sean mas favorables en general á este cultivo que al cereal, ocasiona la necesidad de proporcionar brazos ú otros medios económicos para ejecutar las labores que requiere el viñedo, si ha de ser abundante y sazónada la producción. Si se fija la atención en los fenómenos meteorológicos que tienen lugar mas generalmente en el centro de Castilla, se observa que los otoños son secos, de intensas heladas y vientos frios los inviernos, las primaveras medianamente húmedas, y los veranos secos y tormentosos. No podemos decir que un clima de tales condiciones sea de los mejores para el cultivo de la vid; pero sí que en él puede dar mas seguros productos que el cereal; y por lo tanto nos inclinamos á recomendar la continuación del primero sin desatender el segundo. Se presenta sin embargo un inconveniente, que ya hemos indicado, y es la falta de brazos, porque indudablemente la labor de la vid á brazo es la mejor; pero puede y debe generalizarse el sistema misto, que se sigue en varios puntos de las provincias de Valladolid y Zamora, el de plantar en líneas desde 5 piés de distancia al menos, replantar las faltas, siguiendo las mismas, y dirigir la poda de modo que los brazos no abran interceptándolas: así podrá emplearse siempre el arado de horcate ó sea de una caballería, y darse repetidas labores desde Noviembre á fin de Marzo, dejando solo la descubierta y una cava alrededor de las cepas á brazo; y si se quiere en Junio una roza con binadores para matar las malas yerbas.

A este método de cultivo ejecutado con ganado de labor y á brazo es al que damos el nombre de misto; y no nos equivocaremos al asegurar que economizará una tercera parte de brazos, ó lo que es lo mismo, que podrá extenderse el cultivo de la vid una tercera parte mas que ahora, sin alterar las condiciones del actual. La imposibilidad de que la población rural se aumente en un corto período, y la dificultad de que, mientras las obras pú-

blicas continúen, puedan allegarse auxiliares transhumantes, hace indispensable la adopcion del método que proponemos, si la produccion del vino ha de ser económica y lucrativa. Estas dos ventajas, unidas á la mejora de la elaboracion del vino para poderse conservar y á la del clima y terrenos favorables al desarrollo de la vid; pueden hacernos dueños del gran mercado del Norte de la península y de Europa; pero sino logramos entrar en él, la mayor extension que se dá al cultivo de la vid producirá la ruina del cultivador; así como produjo la ruina de los ganaderos de merinas, su confianza en el clima, dehesas y pastos de las montañas de Segovia, Leon y Búrgos, creyendo que solo á estos elementos era dado producir lanas finas, sin tener en cuenta que aun les quedaba algo que hacer para producir mas, mejor y mas barato, que eran abrigos, alimentos de invierno, seleccion de reproductores y quitar abusos de mayores, rabadanes, pastores etc. Nada de esto se hizo, y hoy las lanas españolas son las últimas en calidad en todos los mercados. Si seguimos el sistema poco económico de cultivo de la vid y no mejoramos la elaboracion del vino, hasta el punto de poderlo conservar muchos años con el espíritu, paladar y aroma que á cada clase de uva le es propio, no habrá mas estraccion que la local, porque el consumidor de las provincias y del extranjero preferirá los de provincias de la Península en que es mas esmerada la elaboracion y que saben hacer conservar al vino algunas, sino todas las cualidades que dejamos indicadas.

Mas podríamos extendernos para probar el atraso en que nos encontramos respecto á elaboracion del vino; pero bastará solo recordar á los cosecheros, que son pocos los años en que incidentes casuales de buena calidad del fruto ó un cambio, que no pueden explicar, en la elaboracion, les permite conservar sus cosechas mas del año; productos de tan fácil alteracion no pueden hacer la fortuna del labrador, que debe procurar obtenerlos mas

duraderos: el trigo se conserva mas tiempo que el vino, y sin embargo se idearon los silos para conservarlo indefinidamente.

Hemos dicho que debe procurarse que la producción sea, además de económica, abundante y sazónada; las labores son el alma de estos resultados, y aunque al tratar de las mejoras del cultivo y elaboración del vino, parece que debíamos hablar con alguna extensión del primero, lo omitimos por ser este en general esmerado y bien entendido, recordaremos solo 1.º que se observe el proverbio castellano: *la viña no ha de tener más sombra que la del amo*, lo que equivale á decir que se procure quitar de ella todas las yerbas que cubran el terreno; 2.º que la superficie del terreno se remueva nada mas lo necesario para que absorba con facilidad las aguas que caigan desde el momento que termine la vendimia hasta Junio, y 3.º que se abone cada cinco años, con abono de yerbas, pajas, sarmientos y orujos podridos envueltos con tierra caliza buena ó escombros de edificios, echando sobre el lado del acodo y á 9 ó 10 pulgadas de profundidad de 6 á 8 libras por cepa, cubriéndolo despues con tierra.

Laboreada bien la tierra, abonadas las cepas y habiendo recibido las aguas necesarias, la vegetación será lozana, y hasta exuberante en los terrenos frescos; para que no sea excesiva en fruto ni en leña, porque ambos resultados son perjudiciales al arbusto y al propietario, entra la poda bien entendida á preparar la cepa: esta operación debe hacerse en dos tiempos: 1.º desde Octubre á Diciembre la poda seca ó de desvastigo que consiste en quitar por mayor la leña inútil para producir fruto y madera al siguiente año, y al mismo tiempo facilita las labores de arado; 2.º la poda definitiva, que limpia la cepa de leña vieja, restos dejados en la anterior y corta los sarmientos para leña y fruto en la longitud y dirección que conviene á la cepa y á su producción, calidad del fruto y clima, pero teniendo siempre presente el principio de que la vid es un arbusto de una vegetación expansiva,

que no debe contrariarse completamente, antes bien ha de dirigirla con el fin de obtener fruto abundante y sazonado y leña robusta para la cosecha del siguiente año.

Hay vidueños que dan con mas abundancia el fruto en el extremo de los sarmientos, otros á raiz de estos y otros finalmente en su punto medio: la poda por consiguiente ha de hacerse segun el modo peculiar de fructificacion de cada variedad; en ciertas cualidades conviene reducir el fruto para que sazone el que queda y climas en que no es necesaria esta precaucion, ni las de despampanar, despuntar y desembrozar que se ejecutan despues del brote en diferentes épocas para que la leña útil adquiera mas fuerza, se desarrolle mejor el fruto y complete su madurez para la época ordinaria de vendimia.

Llegamos al período final y mas alegre, al de vendimia ó recoleccion del fruto de la vid, en el que pueden ser ilusorios los resultados de un año de trabajos, ó realizarse la fortuna del cultivador.

En sus manos tiene este el bien y el mal: para alcanzar el primero no necesita hacer grandes sacrificios pecuniarios, aunque sí el que mas cuesta, que es el de las prácticas inveteradas y rutinarias, á las que va unido siempre el amor propio. Nada mas fácil que hacer buen vino con buen fruto; tenemos este, y sin embargo nuestros vinos son en general malos; no tienen un espíritu para vigorizar al que les consume, ni cuerpo para resistir al tránsito de la estacion en que se elabora á la de primavera, en la que, como vegetal que no ha experimentado la completa metamórfosis, sufre una segunda fermentacion que le quita para siempre su carácter alcohólico y le convierte en vinagre. Este mal no es seguramente inevitable; su remedio no es difícil ni dispendioso; pero antes de indicarle, hablaremos de la vendimia, en la cual debe dar principio la mejora de la elaboracion de los vinos.

La operacion de la vendimia puede ser igual para la elaboracion de vinos *blancos, claretos, tintos y negros*, y nunca debe principiarse hasta tanto que el fruto no esté completamente sazonado y maduro, á menos que causas irremediables obliguen á ejecutarla en tiempo dado. A ella debe preceder la reparacion y limpieza de lagares, lagos ó pilos, tinas, bodegas, cubas y todos los útiles de vendimia. Para apreciar exactamente la madurez del fruto, no hay mejor medio que el ensayo del mosto con el *pesamosto*.

Resuelto el dia en que ha de principiarse la vendimia se ha de organizar este trabajo de modo que los vendimiadores, recogedores-apartadores, cargadores, lagareros y medios de transporte estén proporcionados al tiempo que en él se haya de invertir y las dificultades que ofrezca la recoleccion y conduccion del fruto. Acaso se extraña la introduccion de los nuevos operarios que designamos con el nombre de recogedores-apartadores, y para dar á conocer sus importantes funciones, haremos una ligera descripcion de la manera con que debe procederse á la vendimia.

Los vendimiadores deben estar provistos—y de ello debe cuidarse el capataz de vendimia—de un cuchillo corbo bien afilado ó de unas pequeñas tijeras, y además de dos cestas de mimbrés con asas ó agarraderos laterales, de superficie bastante para contener de 16 á 18 libras de uva, sin sobreponer los racimos; el vendimiador la deja llena en el entrelíneo, y sigue cortando racimos que deposita en la otra que tiene de repuesto: el recogedor toma las llenas y las conduce dos á dos al pié de los cestones de mimbrés, separa los racimos verdes y corta con unas tijeras, de que estará provisto, todo lo no maduro que haya en los otros, quitando de paso las hojas y sarmientos que haya en las cestas; y lo que reste limpio y sazonado lo deposita en otro ceston. Llenos estos de modo que no contengan mas de 7 arrobas, con el peso del ceston, el cargador lleva al apartador los vacíos y vuelve

con los llenos al carro ó al pié de la caballería para conducirles al lagar; los descarga el conductor con la ayuda de los lagareros y estos les vacian sucesivamente en la tolva del aparato de cilindros acanalados (1) que los quebranta; y, si se cree necesario, separan el rampojo con el cilindro separador que funciona con aquel y depositan en diferentes lagares ó tinas las dos clases de uva que se han recolectado.

Examinemos ahora las variaciones que proponemos hacer aquí para la vendimia y primera labor del vino: 1.º un nuevo operario apartador para cada seis vendimiadores: 2.º la adopción de cestas chatas de mimbre de cabida de 16 libras, que pueden ser de 18 pulgadas de diámetro por 6 de profundidad: 3.º reducir los cestos de mimbre bien ejecutados á que solo contengan 6 arrobas de uva: 4.º tener dos lagos ó un lago y una tina para hacer por separado dos clases de vinos y 5.º la introducción del quebrantagrano de Lomení y el separador del rampojo, que se adapta á él ó se sirve sin él. Aumento de coste no ocasiona mas que el de operario ú operarios apartadores, que evitan á los vendimiadores el conducir las cestas; el de tener dos lagos ó pilos, ó un lago y una tina, y el valor del aparato Lomení, que los lagareros pueden hacer funcionar con mas resultado y menor trabajo que el que requiere la pisa de la uva.

Las ventajas que este órden ofrece son:—1.º no introducir en la confección del buen vino hojas secas, sarmientos, ni racimos verdes;—2.º hacer mas fáciles las operaciones de carga y descarga;—3.º introducir en los lagos ó las tinas el fruto bien quebrantado y, si se quiere, separado en todo ó parte del rampojo, facilitando así la pronta y uniforme fermentación, ó separando mas pronto el mosto para la elaboración de los vinos blancos, que se hagan con uva negra.

(1) Hemos descrito este aparato en el núm. 4. Véase pág. 55.

Las variaciones que hasta aquí dejamos indicadas ofrecen sin duda verdaderas mejoras para la vinificación; pero hay otras no menos importantes, y una de ellas, muy esencial, es que debe echarse en un solo día toda la uva que pueda contener el lago ó la tina, y no prolongar esta operacion cinco, seis ó mas dias interrumpiendo diariamente la fermentacion vinosa. Esta tiene lugar antes de las 12 horas de suspender la carga del lago, si la temperatura del líquido es de 16 á 18°; es decir que para las seis de la mañana principia haciéndose activa para las nueve, en que vuelve á cargarse la tina ó el lago y por consiguiente á matarse la fermentacion: esta operacion repetida varios dias perjudica notablemente á la calidad del vino, y debe evitarse el mal que ocasiona en la elaboracion de vinos claretes, tintos y negros, que exigen parte ó el todo de la fermentacion en el lagar ó tina.

Para que esto sea completo, si el fruto se coje en buena sazon y enjuto, y el depósito conserva la temperatura dicha de 16 á 18.° bastarán de cuatro á cinco dias, en los que se dará una inmersion sola al sombrero de orujo, para tener buen vino tinto; no debiéndose llenar la tina ó lago, sino á los cinco sextos de su altura y teniéndole cubierto con un lienzo claro, tablas sueltas ó de otro modo. Tan pronto como desaparezca el calor aparente á la mano y la fermentacion sensible al oido el vino está hecho, cualquiera que sea su color; debe trasladarse á las cubas ó pipas: si se trata de hacer vino negro, es preciso dejarlo en el lago 10, 12 ó mas dias, durante los cuales toma diferentes principios extraños, como son el color del hollejo, el aceite esencial del grano, el tamino y otras sustancias acres del rampojo; principios todos que le hacen áspero al paladar, pesado al estómago, sin aroma, ni transparencia, ni espíritu que en él dé señales de vida; así es que se produce un vino muerto, que no puede prolongar su existencia cuando es muy alcohólico

y se le separa luego de la madre. Este defecto es peculiar de todos los vinos negros de Castilla; y se les conserva solo por satisfacer el capricho, no tan general en el día, del color cubierto, que exigen principalmente los consumidores de la clase baja. Puede decirse con toda seguridad que el vino negro es el peor de los vinos que se pueden imaginar, aceptable no mas para paladares de lija y estómagos de buitre; el tinto claro, si bien de menos color, tiene las mejores cualidades higiénicas, así como color, sabor y aroma agradables, siendo el vino de mesa por excelencia y de mayor consumo.

Nada decimos sobre la elaboracion de los vinos blancos, pues sin conocer el método que se observa en las villas de la Nava, Rueda y otras, la consideramos buena por el resultado que ofrecen sus productos. (1) No nos creemos en el mismo caso respecto á los vinos claretes: este y todos tienen iguales principios de elaboracion hasta exprimir el grano, solo que para los blancos se separa inmediatamente á las cubas ó pipas el líquido sin rampojo, grano, ni hollejo para que en ellas se verifique la grande y pequeña fermentacion: los claretes se trasladan del lago ó tina á las 24 ó 48 horas despues de comenzada la fermentacion vinosa, aprovechando el momento en que esta es igual y general en toda la masa líquida, para terminarla en los nuevos vasos.

El vino clarete es mas seco que el tinto, conserva las buenas cualidades de este y es excelente para el consumo lo mismo en estaciones y climas húmedos, que en los ardientes y secos. El blanco se recomienda en iguales circunstancias para el consumo en los primeros, si bien conserva mas aroma y gusto á la uva de que procede.

(1) Perdónenos nuestro ilustrado colaborador; pero por nuestra parte creemos que el buen resultado de estos vinos se debe á la excelencia y superioridad natural de la uva, en gran parte contrariadas por una elaboracion que adolece de casi análogos defectos que la de los tintos.

Si bien hubieramos querido estendernos dando algunos mas pormenores sobre las primeras operaciones de la elaboracion del vino, sus diversas clases y calidades, hemos creido preferible limitarnos á las indicaciones hechas, recomendando á los que deseen hacer un estudio completo de la materia la lectura de la excelente obra del Doctor Julio Guyot sobre el cultivo de la vid y vinificacion (1) y añadiendo solo por conclusion que ningun vino debe considerarse hecho, á menos que no tenga un año; y como su conservacion por este tiempo exija la separacion de las heces, que no son otra cosa sino restos de la planta que lo produce y tienen su movimiento vegetativo en la estacion de primavera, es indispensable hacer un trasiego, sin golpearlo, á cubas ó toneles bien limpios y azufrados en los meses de Diciembre ó Enero, aprovechando los dias de hielos ó vientos nortes; si aun se quisiere mejorarle más, deben hacerse otro ú otros dos trasiegos al año y los dos: así podrán obtenerse vinos superiores á los que nos vienen del extranjero, en cantidades fabulosas, bajo el nombre de cosechero cuya cosecha no llegará á la décima parte de lo que se expende. Nuestros vinos bien elaborados y conservados no necesitan buscar nombres que les acrediten, serán conocidos como los de Jerez, Tintilla, Valdepeñas y la Nava con los de las localidades que les producen; su bondad y nobleza la adquirirán como hemos dicho por un buen sistema de elaboracion y conservacion, puesto que la calidad de uva, que se cultiva en Castilla; sea blanca ó negra, es buena y acreditada desde la mas remota antigüedad.

San Isidro de Dueñas, Agosto de 1864.

FRANCISCO ANTONIO DE ECHANOVE.

(1) A la que de nuestra cosecha añadiremos otras dos:

L'art de faire le vin par C. Ladrey.—Paris 1863.

Del vino ó sea de la fermentacion alcohólica del zumo de la uva por el doctor M. Bonet y Bonfill.—Madrid, 1860. Obra premiada en 1857 en concurso público por la Academia de ciencias.

REVISTA DE AGRICULTURA.

El siguiente artículo, tomado de *Las Novedades*, enterará á nuestros lectores de los grandes trabajos que se hacen para introducir las máquinas agrícolas. Tan pronto son los arados, despues las trilladoras, luego las máquinas de segar, y así van pasando sucesivamente á nuestra vista los útiles mas importantes, que han de sustituir con ventaja á el laboreo á brazo.

Por nuestra parte ya hemos hablado largamente acerca de las máquinas de trillar: la Revista de *Las Novedades* indica que la prueba de la Moncloa se ha hecho con mies de cebada: es decir, que no estamos mas adelantados que antes: resultados análogos hemos visto producir con la misma mies á la máquina de Garret, que se estrelló en el trigo.

Sea como quiera, el movimiento es hoy general: los inconvenientes del actual sistema son ya profundamente sentidos; las aspiraciones á la mejora, vivas y universales: podriamos dudar del éxito, mientras éramos pocos los iniciadores; hoy el resultado es indudable: una Nacion que se conmueve en masa siempre consigue lo que quiere.

La trilla ordinaria y la trilla mecánica.—Ensayos en la Moncloa.—Trilladora de Clayton.—Ventajas é inconvenientes de la trilla mecánica.—La trilladora de Garret en Jerez de la Frontera.—Exposicion franco-española.—Jurado español.—Ensayos de máquinas de segar en el concurso de Bayona y en Sevilla, en el cortijo de Gambogaz.

«Una de las operaciones en que mas resalta el carácter puramente local de los procedimientos agrícolas, es indudablemente la trilla y limpia de granos. Los diversos sistemas de trilla empleados hasta el dia han tenido que someterse a las diferentes y especiales circunstancias de cada país, así es que vemos que estas operaciones no son las mismas en el Norte que en el Mediodia de Europa: lo húmedo del clima, el estado de division de la propiedad, la inconstancia del tiempo, hacen que en el primero, en los puntos septentrionales, recurran los labradores al látigo desgranador, mientras que circunstancias opuestas, la larga estacion del verano, la sequedad del clima y el ardiente sol de nuestras comarcas meridionales, justifican en cierto modo el empleo de nuestros trillos ordinarios y el pisoteo de las caballerías.

Pero los inconvenientes de nuestro sistema ordinario de trilla,

inconvenientes bien conocidos de todos los labradores, no por esto son menos ciertos: la práctica de la trilla, tal y como se verifica en nuestro país, es una de las más terribles para los operarios, y de las más costosas para el labrador; y como si esto no bastara, esclavo del tiempo y de la inconstancia del aire, se vé obligado para efectuar la limpieza á someterse á tan veleidosos elementos, esponiéndose á que una nube desoladora venga á arrebatarle en un solo día el producto de afanes sin cuento y de repetidos sacrificios. ¿Quién no vé con dolor las penalidades que sufren los obreros, espuestos días enteros á los abrasadores rayos del sol, ennegrecidos, sentados continuamente sobre el histórico trillo, sufriendo la reverberacion y el polvo sofocante de las mieses? ¿Quién es capaz de formarse una idea de las angustiosas fatigas de aquellos infelices, que interrumpiendo su sueño al rayar el alba, cubiertos de polvo y de sudor tienen que aprovechar los quizás cortos momentos de un aire bonancible para ejecutar la limpia, al son acomasado de sus horeas, y ganarse de este modo un mal pedazo de pan? ¿Quién no ha visto que una nube tempestuosa durante la trilla hace nacer el grano en la misma parva y en la misma hacina antes de que el labrador haya tenido tiempo suficiente para precaverlo? ¿Quién podrá calcular las grandes pérdidas que experimenta continuamente con las aguas que estropean el grano, con los hurtos frecuentes, con el incendio de las mieses, con las ventiscas que al par que arrebatan la paja menuda se llevan también el grano, con el deterioro que sufre con el pisoteo y escrementos de los animales, con lo que queda envuelto en la tierra de las eras, con lo que consumen de más los pares empleados en la trilla, con tantos y tan variados accidentes, en una palabra, como conspiran contra la fortuna del labrador y la salud del obrero?

Al ver esa larga estadística de calamidades, al pensar en las funestas consecuencias que acarrea con frecuencia tan bárbara operacion, no podemos menos de bendecir las máquinas, que evitando parte, si no todos estos accidentes, revelan un progreso inmenso y ennoblecen el trabajo del hombre guiado por la razon, diferenciándole del trabajo del bruto.

Tres son los procedimientos empleados en España desde tiempo inmemorial para la trilla de los granos: el apaleo por medio del látigo, el pisoteo de las caballerías y el empleo de los rulos y más principalmente de los trillos comunes, pareciendo mentira que en medio de los rápidos progresos hechos en otros ramos del saber, de aplicaciones inmediatas, nuestra agricultura haya permanecido estacionaria, empleando en la operacion que nos ocupa los mismos

instrumentos que usaban los griegos, egipcios y romanos, desde la mas remota antigüedad, en tiempo del famoso agrónomo de Cádiz y del célebre autor de la Iliada, incluso el trillo de pedernales, tan perfectamente descrito por Varron. Lo defectuoso de estos métodos no pasó desapercibido para otros paises, en donde por sus particulares circunstancias tenian que luchar con otro género de inconvenientes que los que ligeramente hemos apuntado; así es que la necesidad de encontrar medios rápidos y espeditos que sustituyeran ventajosamente á los antiguos sistemas, dió origen á la invencion de máquinas, que proporcionaran desde luego al labrador mayor perfeccion, rapidez y economia en la operacion que nos ocupa.

La trilla mecánica, con los perfeccionamientos introducidos en las máquinas de trillar, es una cuestion resuelta: y los ensayos hechos en nuestro pais por diferentes propietarios y corporaciones científicas, últimamente los de la Moncloa, nos han dejado plenamente convencidos de que tanto la incógnita de ese problema agrícola como la cuestion económica se hallan completamente despejadas.

En la Moncloa, como á su tiempo anunció la prensa, se ha explotado una porcion de terreno empleando esclusivamente el material agrícola mas perfeccionado; así es que al trabajo del arado de vapor para la preparacion del suelo, siguió el de las sembradoras, entre ellas las de nuestro compatriota el Sr. Martinez Lopez, y posteriormente la siega y la trilla se han ejecutado por medio de las máquinas. Estos ensayos, hechos de orden de S. M. el rey, y bajo la direccion del señor marqués de Perales, esclarecerán indudablemente cuestiones de grande trascendencia para la agricultura, y hasta tanto que nos sean completamente conocidos, vamos á ocuparnos de la trilladora de Clayton, que es la que ha funcionado estos últimos dias en los ensayos que nos ocupan, a satisfaccion de cuantos han presenciado su trabajo, consignando únicamente de paso que tanto la siembra como la siega con las máquinas han producido, como era de esperar, los favorables resultados que tanto han contribuido á generalizar su uso en el extranjero.

La trilladora de Clayton es una de las mas afamadas de Inglaterra; y para que nuestros lectores puedan formarse una idea acerca de su manera de funcionar, vamos á indicar ligeramente la disposicion de su mecanismo. Se compone de una gran armadura montada sobre cuatro ruedas, para facilitar su transporte; en la parte superior de esta armadura hay una ancha plataforma ó cajon en donde se colocan los obreros encargados de echar la mies; esta

entra por una abertura longitudinal colocada en el centro de la plataforma, y pasa á sufrir la accion de dos cilindros llamados batidores que, animados de una gran velocidad, golpean las espigas y producen el desgrane. Una criba colocada debajo de los batidores separa la paja larga del grano: este, mezclado con la paja menuda, polvo, y tamo, cae por los agujeros de la criba, mientras que aquella es arrojada al exterior de la manera que luego diremos. El grano despues de haber pasado por la criba, cae en un depósito del cual es elevado por medio de una correa sin fin, armada de unos cajoncitos de hoja de lata, los cuales lo van vertiendo y sometiendo á la accion de las paletas de un poderoso ventilador; y separado por la corriente de aire proyectada por este ventilador del polvo y tamo, pasa á sufrir la accion combinada de otro ventilador y de una criba cilíndrica rotatoria é inclinada, en donde se concluye su perfecta limpieza, cayendo directamente desde esta criba á cinco agujeros, en los que se colocan los costales.

La paja larga, en el momento de ser golpeada por los batidores, cae en un plano inclinado de madera compuesto de cinco listones que forman cuerpos separados: estos listones, por medio de dos bielas colocadas sobre un paralelo al eje de los cilindros batidores, se retiran y avanzan alternativamente subiendo y bajando al mismo tiempo con cuyos movimientos la paja larga va siendo arrojada al exterior por la parte opuesta de la máquina; pero como ese movimiento se halla perfectamente combinado, la paja, antes de caer, sube y baja repetidas veces de modo que cae con lentitud enteramente limpia de polvo y porqueria que pudiera tener.

Por el lado opuesto al que cae la paja larga sale la paja algo mas pequeña y triturada, y debajo de la máquina y entre las ruedas quedan el tamo, cascarilla, ect. En los dos primeros costales sale el grano de primera calidad, y en los tres restantes el de clases inferiores.

No puede darse mecanismo mas ingenioso y mas perfectamente combinado, y no se sabe qué admirar mas: si esa precision, ó la regularidad con que ejecuta la trilla y la limpieza. Ademas del maquinista encargado esclusivamente de la máquina de vapor y vigilancia de la trilladora, son necesarios para su servicio tres obreros sobre la plataforma, de los cuales uno está encargado de desatar las gavillas; cuatro en la hacina encargados de arriar los haces y elevarlos á la plataforma; uno para retirar la paja corta; otro para el tamo; tres por lo menos para retirar y amontonar la paja larga, y por último, un encargado de vigilar y remudar los costales; total, 14 hombres para su buen servicio

sin contar la yunta y hombres empleados en traer el agua para la máquina de vapor, si no se halla cerca de la máquina. Este número es variable según las circunstancias.

La máquina que nos ocupa era movida en la Moncloa por una locomóvil de Hornsby, de fuerza de seis caballos, y ha trillado á razón de 200 fanegas en diez horas de trabajo, consumiendo unos cinco quintales de carbon, con la particularidad, de que, aun cuando generalmente las trilladoras parten algunos granos por efecto de la gran velocidad y del choque de los órganos que ejecutan el desgrane, en los primeros costales de cebada trillada no hemos visto ni un grano partido. Nosotros la hemos visto trabajar días enteros, y por eso asignamos esa cantidad; pero como el caballo de vapor no se cansa como el caballo vivo, puede verificar su trabajo en horas extraordinarias, y por consiguiente ser considerable la cantidad de mies trillada. No entramos en la cuestión de números, porque la cuestión económica se ha debatido ya victoriosamente por personas y corporaciones competentes, y porque solo somos en esta ocasión meros narradores.

Esta trilladora se ha construido mas principalmente para los cereales; así es que cuando se trillan guisantes, algarrobas, etc., cuyas semillas tienen mucho mayor diámetro, salen muy partidos, hasta el punto de que, según hemos podido convencernos por nuestra propia experiencia, en el primer costal, que es donde aparece siempre lo mas limpio y entero, hay mas de una tercera parte de granos quebrantados; en los tres últimos sale, como vulgarmente se dice, hecho cisco. Esto en algunas semillas disminuye notablemente su valor en el mercado; pero en otras, como la algarroba, que se ha de triturar para darla al ganado, no creemos que tenga tantos inconvenientes.

Tal es la trilladora que ha funcionado en la Moncloa, y que conocíamos ya por los concursos y exposiciones del extranjero. Réstanos apuntar unas cuantas consideraciones acerca de las ventajas é inconvenientes de la trilla mecánica. Desde luego su elevado precio (la de Clayton cuesta en Madrid 46,000 rs. con una locomóvil de cinco caballos y 16,000 sin la máquina de vapor) dificulta sin duda alguna su generalización, sin embargo de que en nuestro concepto este no es un grande inconveniente, porque aparte del considerable número de máquinas que se construyen acomodadas al pequeño cultivo y para las pequeñas fortunas, lo que no puede un labrador aislado, lo consigue fácilmente el principio de asociación. La falta de obreros diestros para su manejo no es tampoco un obstáculo tan grande como se cree; el mecanismo de las trilladoras,

aun cuando complicado en algunas, se comprende con facilidad por el maquinista encargado de dirigir la máquina de vapor: en cuanto á las movidas por fuerza animal, tanto los malacates como las máquinas se arman y desarman por cualquier obrero.

La imposibilidad de componer las piezas que se inutilicen, no habiendo talleres sino en algunos centros populares lejos de la residencia del labrador, es un obstáculo real, que hoy por hoy se opone á que tanto estas como todas las máquinas que constituyen el material agrícola perfeccionado, sean empleadas por nuestros agricultores: hay que tener no obstante presente que muchas de las piezas que se inutilizan en el trabajo se llevan de repuesto al comprar las máquinas; que la facilidad y rapidez de los transportes se aumenta cada día, y sobre todo que la idea de introducir estas máquinas en la práctica de nuestro país data puede decirse de ayer, y no son conocidas todavía de la mayoría inmensa de nuestros labradores. El día que se generalicen un tanto en el cultivo; cuando de las escuelas de agricultura salgan hombres entendidos, acostumbrados á su manejo con perfecto conocimiento de sus mecanismo, y modo de funcionar; cuando, en una palabra, su uso se haga tan vulgar como lo es en otro país, los talleres se crearán y se acercarán al agricultor, y nuestros mismos industriales emplearán sus capitales en la fabricación de instrumentos agrícolas sin necesidad de recurrir al extranjero: tan cierto es el principio económico de que el mercado escita la producción. Asegúradle á un constructor el consumo de los productos de su fábrica; emplead el material agrícola moderno, que reclama un esmerado cultivo, y desaparecerá de seguro parte de los inconvenientes con que hoy se escuda, á falta de otras razones, la ignorancia muchas veces, la mala fé no pocas y la rutina casi siempre.

Las máquinas de trillar dejan la paja entera y sin dividir, lo cual hace que no sirva para alimento del ganado. Prescindiendo de que en los países meridionales, en los que las cañas de los cereales tienen una gran cantidad de sílice, es necesario que la paja esté quebrantada y dividida y con la conveniente suavidad las trilladoras, sobre todo las movidas por medio del vapor, dejan mas de la mitad de la paja en un estado tal capaz de dejar satisfechos á los mas exigentes: con solo pasar un rodillo por la paja pelaza algo humedecida á medida que va saliendo de la máquina, se la hace adquirir con esta ligera retrilla las cualidades deseadas, y esta operación no es difícil ni sobrecarga gran cosa el coste de la trilla. En Inglaterra, país húmedo y lluvioso, la paja de los cereales se emplea en la fabricación del estiércol, y no

para el ganado, que se alimenta casi esclusivamente con el heno de los prados y con raíces: es natural que las trilladoras inglesas construidas para condiciones que no son las nuestras, dejen la paja larga sin dividir. Lo principal está hecho: el sistema es bueno y completo, y la adición de órganos determinados que dejen la paja en el estado que se desea, no creemos ofrezca ningún género de dificultades al hábil constructor que ha sabido vencer obstáculos de mayor consideración. Mucho más pudiéramos decir acerca de esta cuestión, si no temiéramos traspasar los límites de una revista: basta ya con lo indicado para confirmar nuestro aserto de que la trilla á máquina ha dejado ya de ser una utopía irrealizable.

—En Jerez de la Frontera se ha ensayado también una trilladora de Garret, tan afamada como la de Clayton, y en la cual, á petición de algunos propietarios andaluces, ha introducido su constructor algunas modificaciones que tienden á dejar la paja con las propiedades que adquiere en la trilla común. Movida por medio del vapor, y parecida en su mecanismo á la anterior, la paja, después de hecho el desgrane, pasa por dos cilindros que la aplastan y quebrantan; y aun cuando la repetida paja sale en mejores condiciones que en las restantes máquinas, parece que no ha satisfecho por completo á los labradores andaluces. En dicho ensayo ha trabajado algo menos que la de Clayton y sus fabricantes han prometido presentar para el año venidero una máquina que satisfaga completamente las exigencias del mercado español.

—En un periódico especial que se ocupa esclusivamente de la exposición franco-española que se celebra en Bayona, encontramos algunos datos curiosos acerca del edificio en que se hallan colocados los objetos. Su superficie es de unos 45.000 metros cuadrados, de los cuales 2.500 se hallan cubiertos: el conjunto del edificio mide una fachada de 184 metros de longitud. La sala destinada para las bellas artes tiene 60 metros de largo, 42 de ancho y siete de alto, y además hay otras dos grandes galerías para el mismo objeto. Un grande espacio en forma de jardín y adornado con los productos de la horticultura, precede á la entrada principal.

Entre los españoles que forman parte del jurado de los productos y máquinas agrícolas, encontramos los nombres de los señores marqués de Perales, conde de Guendulain, Ugarte, Elvira, Potes-tad, Garagarza y Olazabal; y entre los productos espuestos figuran ejemplares de Valladolid, Tolosa, Barcelona, Zaragoza, Leon, Se-

villa, Ciudad-Real, Madrid y la Coruña. Según noticias particulares, y á juzgar por lo que vemos en los periódicos extranjeros, presumimos que nuestra nacion no ha de quedar á grande altura en Bayona, no dando, como no dan, los productos presentados mas que una insignificante idea de nuestra riqueza agricola.

En los primeros dias del presente mes se celebraron los concursos de máquinas de segar y de guadañar, organizados por los comisarios de la esposicion; y según nuestros informes, de cuatro segadoras presentadas, una de ellas por los acreditados fabricantes españoles señores Pinaquy y Sarvy, solo una ha podido segar rapidamente ante el jurado las 50 áreas señaladas. Este mal éxito se atribuye á la disposicion especial del terreno: pero no deja de estrañarnos este resultado, cuando precisamente en los ensayos comparativos hechos en Sevilla bajo la iniciativa del entendido propietario D. Ignacio Vazquez, en terrenos preparados de la misma manera que los de Bayona, y en cuyos ensayos han trabajado las segadoras de Ransomes, Burgess, Mac-Cormit y Wood, el éxito ha sido por el contrario completísimo, dejando plenamente satisfechos á los concurrentes al ensayo del cortijo de Gambogaz, propio del citado Sr. Vazquez.

La esposicion se halla en extremo concurrida; y según parece se trata por la empresa del ferro-carril de Paris de organizar viajes de ida y vuelta desde Bayona por un precio insignificante, y que puedan servir en término de un mes. Como se vé, nuestros vecinos saben, como vulgarmente se dice, donde les aprieta el zapato, y aprovechan las circunstancias de hallarse próximas las playas de Biarritz, las estaciones termales de los Pirineos, y sobre todo la gran afluencia de forasteros. Tambien en España existe el pensamiento de celebrar una esposicion, con cuyo objeto se han adquirido, según creemos, los terrenos necesarios, lo cual, aun cuando á algunos podiera parecer poco, es ya bastante sin embargo: todos los grandes proyectos exigen tiempo para su ejecucion.

PEDRO J. MUÑOZ Y RUBIO.

FORRAJES TEMPRANOS.

La precaria y atrasada situacion de nuestra agricultura no se remedia con llantos, ni con vanas quejas, sino con obras, y como estas tienen que ser ejecutadas por los labradores, á ellos es

á quienes un día y otro nos dirigimos incesantemente recomendándoles los ensayos é introduccion de nuevos sistemas, plantas y máquinas. No pediremos al Gobierno una proteccion, que no puede, no quiere ó no sabe dar: no pediremos á las corporaciones populares lo que no sabemos si está en su mano, pero sí, que no está en su ánimo conceder; no nos dirigiremos á esas Juntas provinciales, ruedas inútiles de una administracion viciosa, ni pediremos la influencia de su nombre á los grandes propietarios, que se hacen los suecos; pero nos dirigiremos á los particulares todos, al vulgo de los labradores, á cuantos reconocen el mal y, por la cuenta que les tiene, quieren remediarle.

Nuestra situacion se resume en un solo hecho: falta de forrajes: de aquí la falta de ganados, la de abonos y todas las consecuencias que de esto nacen. Ahora bien, esta falta de forrajes ¿es irremediable? El artículo del cura de Ondarroa, inserto en este mismo número, dice, refiriéndose á la experiencia secular de nuestro mismo país, que no; la agricultura del Mediodía de Francia lo confirma; algunos hechos observados en esta misma tierra lo aseguran: ¿en qué consiste, pues, que los forrajes no se propagan?

Nuestros labradores acostumbrados al trigo, la cebada y algunas legumbres, no conocen ni quieren conocer mas plantas: hasta llegan á figurarse sin duda que todos esos vegetales que alternan en el cultivo de otros países son creaciones de los utopistas (esos somos nosotros, los que incesantemente predicamos el progreso); y cuando no, que carecen de aplicacion á este país, donde no puede cultivarse mas que trigo y cebada. Se les habla de trefol, alfalfa, esparceta, remolacha, et., etc., y lo oyen como quien oye llover: tanto y tanto se les ha imbuido en la torpe y errada idea de que nada de eso es cultivable en este suelo.

Ciertamente, si se tratara de plantas para cuyo desarrollo es necesaria una constante humedad, ó que exigen las aguas de verano, entonces sería ridiculo el intento de introduccion que fracasaría desde el primer ensayo; pero afortunadamente la naturaleza mucho mas sábia que sus calumniadores, ha creado plantas para todos los climas, para todos los terrenos, para todas las estaciones: *buscad y encontrareis*, nunca se dijo mejor.

Ya en otra ocasion hemos hablado del cultivo de la remolacha, que merced á las labores profundas, se obtiene sin riego en el Mediodía de Francia: daremos ahora noticia de otro forraje, poco conocido, que para nosotros sería de un valor inapreciable: es el *trébol encarnado temprano* (*Trifolium incarnatum*), planta anual, precoz, poco delicada en cuanto al terreno, con tal que no sea muy

calizo, y que vegeta en el período en que reinan las mayores aguas en estas llanuras, es decir, entre Agosto y Mayo.

Para sembrarle se aprovechan las primeras aguas de agosto ó setiembre: en Francia, cuyo otoño es mas frio; pero donde por lo general llueve algo en la primera quincena de Agosto, se siembra en este tiempo; aquí las lluvias de agosto no son constantes, pero rara vez faltan en Setiembre, y continuadas en Octubre y auxiliadas por la temperatura suave, que se prolonga hasta muy entrado el mes de Noviembre, producirán una vegetacion lozana y vigorosa que permitira á la planta llegar fuerte ya al invierno. Sea como quiera es preciso estar dispuestos para aprovechar las primeras aguas, vengan en Agosto ó en Setiembre; y tan luego como el cielo se cubra y se manifiesten señales indudables de lluvia, se esparce la semilla *sobre el rastrojo, sin labor*: porque esta planta quiere tierra dura, suelo firme, en el que vegeta mejor que cuando se le ha removido.

Si se emplea el grano limpio, se tiran de 40 a 50 litros per hectárea, y aun mas; porque esta planta es tanto mejor, cuanto mas espesa crece. Si se emplea el grano en borra, se darán de 15 á 20 hectólitros para la misma extension.

A veces se le asocian la avena de invierno y el vallicovivaz (*ray-grass* de los ingleses); disminuyendo entonces la cantidad de semilla de trébol.

Tambien es ventajosa la mezcla con algunos litros de semilla de naba (*Brassica rapa depressa*): pero en este caso es forzoso romper previamente el rastrojo, y *aguardar á que el temporal entre decididamente en aguas*, porque esta planta no germina en tierra seca.

La semilla del trébol se cubre por dos fuertes labores cruzadas de rastra con dientes de hierro.

Llegado el fin de abril la planta dará un solo corte ó vellon de excelente forraje, muy bueno sobre todo para el ganado vacuno aunque inferior al trébol perenne y á la alfalfa; pero que tiene la gran ventaja de no exponer el ganado á las meteorizaciones ó hinchazones que le causan las otras leguminosas.

El trébol encarnado pide siega temprana: vale mas adelantarla ocho dias, que retrasarla: el momento oportuno es aquel en que las paniculas de flor aparecen formadas, y antes de que esta se abra. Mas tarde el tallo se endurece y el ganado la rechaza.

La corta ó siega podrá producir al rededor de 1,700 arrobas de forraje verde; rendimiento escaso ciertamente; pero que solo ha costado el valor de la semilla, la labor de cubierta y la siega.

Levantada la yerba puede la tierra recibir la semilla de remo-

lacha que para principios de Noviembre estará en disposición de ser arrancada.

Ya se vé que no faltan recursos para sustituir el fatal sistema de barbecho; no nos quejemos, pues, y dejemos de imputar á la naturaleza los efectos de nuestra ignorancia: estudiemos, probemos en pequeño, y malo ha de ser que al fin no encontremos el remedio á nuestros males.

ENFERMEDAD DEL TRIGO.

Las patatas y la vid han tenido y tienen una enfermedad, cuya naturaleza y curacion son hasta la fecha un misterio para la ciencia; poco há los olivos han experimentado los ataques de una enfermedad análoga; y nadie ignora los estragos que otra alteracion no menos misteriosa está causando en los gusanos de seda.

En vista de tan tremendas plagas y de la impotencia de nuestro saber actual para conjurarlas, se preguntaba un escritor francés. ¿Qué será de la humanidad el día que el trigo tenga tambien su *oidium*?

Como nadie se preocupa por males que pueden ó no suceder, nadie tampoco hizo caso de semejantes aprensiones; pero hé aquí que ocurre en Francia un suceso que está llamando justamente la atencion de los hombres entendidos, y demuestra que no eran tan vanos los temores de Alfonso Karr, que es el escritor á que nos referimos.

Trátase de una demanda entablada por varios propietarios contra los dueños de dos hornos de yeso, por suponer que el humo de estos establecimientos era la causa de una enfermedad particular y misteriosa que de algun tiempo á esta parte atacaba los trigos de ciertas tierras. Los tribunales han absuelto de la demanda á los dueños de los hornos, imponiendo todas las costas á los demandantes: justo y merecido castigo de tanta necesidad; pero si han resuelto el punto de derecho, no por eso deja el hecho de quedar subsistente, y el hecho es en resumidas cuentas una terrible enfermedad, que destruye el grano del trigo á poco de haberse formado; enfermedad que por lo nueva ó lo difícil no ha podido ser satisfactoriamente apreciada.

La cosa, como se vé, es de importancia suma, y merece la pena de ser examinada con gran detenimiento: por lo que valer pueda

transcribimos del periódico francés *Journal d'Agriculture progressive* la relación y los comentarios: juzgue después cada cual lo que le parezca.

Es ya incontestable y fuera de duda, que, para ser fértil necesita la tierra contener *todos los elementos propios á la formación de los vegetales*: si uno solo falta, ó se encuentra combinado de suerte que no sea asimilable (1), las plantas se crían enfermizas y no llegan á realizar ó realizan imperfectamente el ciclo de su vegetación. Estos elementos son de dos clases, los unos orgánicos y contenidos en el aire, que suministra buena parte á las plantas, son oxígeno, hidrógeno, carbono y azoe; los otros, inorgánicos ó minerales, son mucho más numerosos y no menos indispensables, y entre ellos figuran la cal, el fósforo, el azufre, la potasa, la sosa, la magnesia, el cloro, la sílice, el ácido de hierro, etc., etc. Fácil es comprender, pues, que cada hectólitro de granos que sale de la panera, y cada kilogramo de carne ó de leche que se vende quitan á la tierra una porción de estos minerales, que entran á componer en determinadas proporciones aquellos productos. De aquí se deduce lógicamente, que cuanto más se exporta, más se esquilma la tierra; y así sucede en realidad cuando el labrador no cuida de labrar esmeradamente el suelo, y de reparar por medio de los abonos los anticipos que este le hace en forma de cosechas. Y aun no es cumplida esta reparación en tanto que no se completa la composición de los abonos por el aditamento de materias minerales, que son forzosamente insuficientes en aquellos, ya por causa de la exportación, que dejamos señalada, ya por la gran pérdida de materias solubles que arrastran los jugos mal recogidos, y las orinas perdidas en los caminos y los corrales.

Los buenos labradores saben muy bien que, para conservar la fertilidad de sus tierras, deben renovar el elemento calcáreo: pero

(1) No basta que una tierra contenga todos los elementos minerales ó gaseosos que entran en la composición de una planta: los seres organizados no toman siempre estos elementos en su estado simple, y frecuentemente necesitan encontrarlos en estado de combinaciones binarias ó ternarias de cierta clase para apropiárselas. Así por ejemplo la piedra caliza común, que contiene tres de los principales elementos necesarios á la nutrición del hombre, no sirve para su alimento; porque el oxígeno, el carbono y el calcio que contiene, no existen reunidos en la clase de combinación que les haría asimilables en el tubo digestivo. También las plantas tienen su estómago, y aunque menos delicado, no carece de exigencias.

no todos pueden apreciar la manera de obrar de este elemento, y al paso que unos emplean indiferentemente la marga y la cal, otros creen que el efecto de esta última es calentar la tierra. No hay duda, ciertamente, que la cal calienta la tierra; pero no de la manera que lo entienden los labradores: la calienta, esto es, la revivifica, dándole un principio que la faltaba, facilitando la descomposición de otros elementos minerales, es decir, combinándose con ellos para hacerles asimilables; pero en manera alguna levantando su temperatura, dándole calórico, según generalmente se cree.

Si pues se admite que el principio calizo se agota; ¿por qué no reconocer también que sucede lo propio con los demás principios minerales, y que es preciso añadirles al suelo, cuando carezca de ellos? Esto es bien lógico y nadie puede pensar lo contrario. En dos ocasiones diferentes hemos relatado los admirables resultados producidos por el fosfato de cal fósil en polvo en las cosechas de trigo: ahora vamos por el contrario á citar un ejemplo del desastroso efecto producido por la carencia de principios minerales y de las falsas ideas en que están imbuidas las gentes del campo. He aquí el suceso.

En el distrito de Dôle, término de Mont-sous-vaudrey, pago dicho de los Grandes-Prados hay una considerable superficie de tierras de aluvion muy fértiles en las que, de tiempo inmemorial, se sigue el sistema de barbecho bienal: las cosechas de estas tierras, tan fértiles en otro tiempo, se ven atacadas de nueve ó diez años á este parte por una enfermedad desconocida, cuya intensidad se acrece de año en año, que se manifiesta inmediatamente despues de la fecundación, impide el desarrollo del grano y se extiende hasta la paja que se cubre de manchas negruzcas y se seca.

Cerca de estas tierras hay dos hornos de yeso, y aun cuando en aquellos sitios que están en inmediato contacto con ellos donde el efecto deletéreo, si le hubiera, debia originarse con mas intensidad, los productos no son atacados, los propietarios de los campos invadidos por el mal no dejaron sin embargo de acudir á los tribunales pidiendo la supresión de estos hornos, cuyo humo, decian, quemaba el trigo.

Nombrados peritos en su consecuencia, declararon que los hornos existen desde hace 20 ó 22 años, y la enfermedad se ha declarado hace 10 ó 12 no mas; que se presenta con mas ó menos intensidad hasta el punto de aniquilar totalmente los productos; que solo ataca á los trigos y que se manifiesta poco despues de la cerna cuando su vegetación aparece mas vigorosa y lozana.

El grano existe, pero imperfectamente desarrollado y nada propio para producir buena harina; las espigas se presentan rectas, largas y manchadas por la misma vegetacion critogámica que ataca á la caña. Todo el resto de la llanura ofrecia un aspecto magnífico que contrastaba notablemente con la parte enferma.

Como el asunto era gravísimo, los peritos tomaron todos los informes conducentes, y averiguaron que este mismo hecho se habia reproducido en otro pueblo: comparadas las muestras pudo conocerse que habia identidad completa en ambos casos y que se trataba en fin de una misma enfermedad.

En uno y otro caso la caña es grande y bien desarrollada, aunque muy frágil en la parte expuesta al aire: la superficie es áspera y la epidérmis está levantada en millares de puntos por una vegetacion microscópica negra. La parte no expuesta al aire está blanca y sana, la cubierta del grano ofrece la misma alteracion que la caña en cuya parte inferior es mas intenso el mal. El grano, formado si, mas apenas desarrollado, no tiene á veces mas que la corteza y ofrece el peso de la paja. Examinada esta con el microscópio, se vé que los puntos negros están formados por millares de hongos, compuestos de tres celdillas que contienen una sustancia parduzca. Los pelos del pistilo de los granos enfermos están completamente sanos, asi como la envuelta del grano.

En el otro pueblo (Beze-le-Fort) el mal ha invadido muchos kilómetros cuadrados, obligando á los labradores á renunciar al cultivo del trigo. Como en este pueblo no existen fábricas, ni hornos de cal ó yeso á que imputar la enfermedad, cuelgan el milagro á las malas nieblas.

La misma enfermedad se ha observado en el término de Siam, canton de Champagnole.

Un análisis concienzudo hizo ver que no habia yeso en el trigo, que el yeso cocido en las inmediaciones de los campos atacados, carecia de principios arsenicales, y que no habia ni señales siquiera de quemadura ni de yeso en los granos enfermos.

Por último, segun el informe de los peritos, la enfermedad no puede ser atribuida á los hornos de yeso, y añade: La enfermedad que ha destruido ó alterado las mieses de trigo proviene probablemente de un cultivo vicioso, y debe en todo caso ser clasificada entre las epidemias cuya causa inmediata *es todavia el secreto de Dios*.

Los demandantes no se conformaron con el dictámen pericial y siguieron adelante en sus pretensiones; que al fin fueron completamente desechadas por el tribunal. No obstante el juicio de este, la cuestion científica subsiste íntegra, á saber: que en una consi-

derable extension de terreno los trigos, al tiempo de la cierna, son atacados por una enfermedad desconocida, que impide el crecimiento del grano.

En este estado uno de los suscritores remitió á la redaccion del periódico de que tomamos estas noticias, muestras de los trigos enfermos y del suelo y subsuelo en que se crían y un plano de los terrenos.

De su inspeccion resulta que el suelo arable de los puntos donde se ha declarado la enfermedad se compone de arena grasa de aluvion, cuyo mayor espesor de 1^m10 corresponde al punto donde el mal es mas intenso: alrededor de esta superficie y por el decrecimiento de esta capa arenosa, hay una faja donde el lecho de aluvion tiene una profundidad insignificante; y en ella no ha habido lugar á reclamaciones. En los alrededores el suelo arenoso está reemplazado por una capa de aluvion subyacente, arcilloso, compacto, de 60 centímetros próximamente de espesor, que se apoya en un lecho de marga amarillenta, llamada *tierra blanca* en el país. Donde quiera que el aluvion arcilloso compone el suelo arable, los trigos están sanos y sin señal de enfermedad.

La inspeccion del plano convence además de que es imposible atribuir al humo de los hornos la causa del mal: tampoco es lógico asegurar que el humo quema la flor; porque si el pistilo fuera atacado por la menor influencia exterior, no se verificaria la fecundacion del ovario y por consiguiente *no se formaria el grano*. No es este el caso, supuesto que la cierna se verifica sin novedad y llega á formarse el grano; pero en este tiempo critico falta el alimento, y careciendo la tierra de los principios necesarios á la nutricion del grano, la planta languidece y se presenta la vegetacion criptogámica que oprime al vegetal hasta su muerte.

Es por tanto evidente, continúa el periódico, que faltan uno ó muchos elementos indispensibles á la formacion del grano; y como de ello solo podia darnos razon el análisis químico, hicimos practicar el de las muestras que se nos habian enviado.

El análisis practicado por el ingeniero Hervé-Mangon arroja los siguientes resultados:

	TIERRA.			
	Trigo enfermo.	Suelo.	Subsuelo.	
1.º Productos volátiles.				
Agua perdida á 104º.	40,80	—	2,25	— 3,00
Materias combustibles.	80,12	—	4,21	— 1,25
Azce.	1,43	92,35	0,22	6,68 0,13 4,38

TIERRA.

	Trigo enfermo.		Suelo.		Subsuelo.	
2.º Cenizas.						
Residuo insoluble en los ácidos.	3,56	—	52,82	—	53,15	—
Alumina, peróxido de hierro, precipitados con el ácido fos- fórico.	1,34	—	8,28	—	8,14	—
Acido fosfórico.	1,10	—	0,17	—	0,32	—
Cal.	0,41	—	17,17	—	18,07	—
Magnesia.	0,21	—	0,47	—	0,43	—
Acido carbónico y productos no apreciados.	1,03	7,65	14,41	93,32	15,51	95,62
		100,00		100,00		100,00

Lo que mas llama la atención en este análisis, es que las cenizas de trigo *no se asemejan en nada á las de un producto normal*. Faltan en ella completamente los *fosfatos alcalinos*, y contienen en cambio mucha *silice libre*. Desgraciadamente la corta cantidad de las muestras no ha permitido apreciar la operación con todos los pormenores apetecibles.

Las tierras contienen buena porción de ácido fosfórico; *pero las plantas no se lo asimilan*, tal vez á causa de la falta de potasa. Es por tanto probable que las cenizas de leña, *no coladas*, producirán buen efecto, suministrando potasa al suelo, y tal vez harían desaparecer la enfermedad: el ensayo poco cuesta.

Es evidente que la alternativa bienal esquilma considerablemente la tierra; pues cualquiera que sea la importancia de las materias minerales que en ella existen depositadas para suministrarlas á las plantas á medida de sus necesidades, vienen por último á agotarse y entonces los productos disminuyen ó se alteran. A esta causa de decadencia hay que añadir otra: las lluvias que arrastran las partes mas solubles y por tanto las mas útiles á la vegetación; arrastran tanto mayor cuanto mas permeables son las tierras. Hé aquí porque los campos de naturaleza compacta y arcillosa, menos permeables no han sido atacados por la enfermedad; si bien nada puede hacerlos creer que conserven su antigua y primitiva fertilidad.

SIEMBRA DE FLORES.

II. SIEMBRAS AL RASO.

1.º Siembras en semillero.

Cuando se quiera formar un semillero destinado especialmente á las plantas anuales de adorno, es preciso escoger una tierra suelta

y ligera, colocada en sitio abrigado, si es posible que sea una platabanda inclinada al mediodía, y se la cubre con mantillo. En ella se trazan unos pequeños surcos paralelos ó unas hoyas de una pulgada de profundidad por 6 de ancho y 9 de largo, lo que se practica aplicando fuertemente en tierra de plano una vara gruesa en el primer caso, y una tabla de las dimensiones dichas en el segundo, y se siembra con las precauciones expresadas en el párrafo anterior; teniendo cuidado, si la tierra estuviese demasiado seca, de regar antes de esparcir las semillas, como ya llevamos indicado. Cuando hayan de practicarse siembras considerables, es conveniente, para hacer la operacion con mas regularidad, mezclar las semillas finas con arena y con tierra las semillas aladas, que arrebatá fácilmente el viento. Si el temporal está seco y árido interesa mucho cubrir el semillero con una ligera capa de musgo picado, que al paso que sostiene cierta frescura en el suelo, impide que sea este conmovido por el agua de los riegos y las lluvias y preserva las plantitas nacientes del ardor de los rayos solares. A veces conviene trazar en circulo las hoyas del semillero, de suerte que pueda cubrirseles de noche con tiestos boca abajo, para librar las semillas del frio y de los insectos; por lo comun vale mas dejar los tiestos noche y dia en esta situacion hasta la germinacion de las semillas; y cuando sea preciso despues mantener cubierto el semillero durante el dia, se levanta el tiesto por un lado, para dar aire á las plantas, sosteniéndole así un poco levantado de la manera que dijimos para las campanas de vidrio. Cuando ya las plantas han adquirido regular desarrollo se las transpone á una platabanda próxima, entresacándolas en el sitio, y se las planta de asiento cuando tienen bastante fuerza para defenderse.

2. Siembra de asiento.

Siémbranse de asiento las plantas anuales en tres casos: primero cuando necesitan pocos cuidados en su primera época. Segundo cuando por su naturaleza no pueden resistir la transplacion. Tercero cuando se las quiere sembrar en cantidad considerable para la formacion de especillos ó guarniciones: las plantas de la clase de los *Lupinos* ó *Altramuces* que requieren mucho espacio para adquirir su total desarrollo se siembran en pequeñas hoyas en cuyo fondo se colocan muchos granos; despues se deja en el sitio el pié mas vigoroso y se arrancan los restantes.

En rigor tambien podrian sembrarse de asiento algunas plantas mas delicadas, que se cultivan ordinariamente en semillero; pero

sería preciso entonces darlas cuidados análogos á los que para estos hemos recomendado, cubriendo los sembrados con musgo, paja ó esteras, y entresacando las plantas mas tarde, si estuvieran muy espesas.

Cuando la tierra en que se hace la siembra es dura y compacta es indispensable mullirla perfectamente y cubrir las semillas con mantillo.

III. Siembras de Otoño.

La mayor parte de las plantas anuales maduran en Otoño sus semillas, que pasan el invierno sin germinar, ó se desarrollan inmediatamente, en cuyo caso, sorprendidas por el frio las plantas todavía tiernas, esperan á que la primavera reanime su vegetacion. Bueno será pues imitar á la naturaleza en cuanto á las plantas indigenas ó exóticas que puedan aguantar el rigor de nuestros inviernos. Las plantas serán mas vigorosas y bellas, sus flores mas grandes y de mas vivos colores. En este caso se encuentran la *Clarkia*, *Collinsia*, *Gilia*, *Pensamiento*, *Silena*, *Acheli de Mahon* etc. Por este medio se adelanta además la florescencia de tales plantas; y repitiendo las siembras en la primavera es posible obtener una sucesion casi no interrumpida de estas flores. No debe hacerse la siembra muy temprano; pues si las plantas hubieran tomado fuerza á la llegada del invierno, se verían mas expuestas á perecer: lo mejor es sembrar de asiento en Setiembre, lo cual se practica como en primavera. Si se siembra en semillero, se las transplanta en verano al aire libre á 10 centímetros de distancia para que pasen el invierno. Por Marzo se las transplanta segunda vez á 15 centímetros de distancia y por Abril se las levanta con cepellon por medio de una pala, y se colocan en su sitio.

Algunas plantas mas delicadas que tambien se acostumbra sembrar en Setiembre, deben ser transplantadas á sitio abrigado, cubriéndolas con paja larga ó esteras mientras duren las heladas continuas de 3 á 4 grados.

(Se continuará.)

LA PROVINCIA DE BÚRGOS

en la exposicion de Bayona.

Si del mérito de un expositor hubiera de juzgarse pura y simplemente por el número y calidad de los productos que expone,

poco ó nada tendríamos que decir de la coleccion enviada por la Junta provincial de Agricultura, Industria y Comercio de la provincia de Búrgos á la exposicion franco-española de Bayona. Ochenta y dos ejemplares de productos de todas clases, cuya mayor parte consiste en muestras de frutos y líquidos, no dan motivo seguramente á muchas consideraciones, por muy superiores que suponamos las muestras elejidas, y ya se sabe de qué modo se elije lo que se remite á los concursos.

Mas los que se pagan de otra cosa que de la vista de los objetos, los que en vez de detenerse, como el vulgo, en la superficie de las cosas, y de considerar á las Exposiciones solo en cuanto á la colocacion y arreglo material de los productos, mas ó menos ordenado y agradable, estudian estos importantes acontecimientos segun su influencia en la economia social, y los objetos en ellos exhibidos en cuanto á su produccion y empleo, tienen que prescindir forzosamente de ciertas condiciones que dan una apariencia de bondad mas ó menos artificial y casi siempre inútil ó puramente de lujo, que desnaturalizan á las exposiciones, y que convirtiéndolas en espectáculos de mera curiosidad las hace perder su verdadero carácter y su genuina importancia.

Lo que interesa, lo que propiamente forma el objeto de los concursos no es la calidad de los productos, casi siempre obtenida á grande costa, muchas veces por medios ridículos, otras debida á la casualidad y por lo comun inconsciente, ciega y absolutamente independiente del productor.

Detrás de la cosa está la mano del hombre que la crea: lo que se premia no es el producto, sino al productor. No preguntemos, pues, á un expositor por la bondad de sus géneros; preguntémosle en qué condiciones les produce, qué métodos emplea, qué resultados económicos obtiene, qué necesidad importante mas ó menos general vá á satisfacer con ellos. Esto no lo comprende el vulgo y por eso se cree que á las Exposiciones puede enviarse trigo ó garbanzos elegidos grano á grano, una res bien gorda que pareció casualmente entre muchas, un mueble hecho á costa de tiempo y de paciencia, un pedrusco tomado en cualquier parte y otras cosas por el estilo faltas de aplicacion y sobre todo de imposible reproduccion.

No es así como se deben estudiar las Exposiciones; no es así como nosotros hemos considerado la pequeña coleccion de la provincia de Búrgos: lo que en ella nos llama la atencion, es precisamente lo que apenas se vé en las Exposiciones: la Memoria ó catálogo que la acompaña; este documento, único en su géne-

ro, es lo que forma el verdadero mérito, la relevante importancia de una coleccion que no ofrece apenas nada notable ni en el número, ni en la clase de los ejemplares de que consta.

En esta Memoria se han explicado las condiciones de los productos, su importancia y extension, los métodos ó sistemas de elaboracion, sus precios, cuando ha sido posible, sus condiciones económicas en fin: acompañándole todo de una pequeña descripcion geológica, hidrográfica, metereológica, forestal y agrícola de la provincia, con un pequeño cróquis ó mapa en el que se encuentran marcadas las poblaciones mas importantes, las vias de comunicacion, las corrientes de aguas y sus divisorias y sobre todo las siete formaciones geológicas ó terrenos de la provincia, *Silurio superior, carbonifero, triásico, juráico, cretáceo, plutónico y terciario.*

Esta Memoria hace sentir todavía mas el vacío de la coleccion. Así por ejemplo ella nos hace conocer que la provincia no carece de pizarras, hullas, sal, margas, mármoles, piedras de construccion, y yesos; al paso que en la coleccion no figuran mas que la sal y los mármoles.

A la coleccion de maderas, compuesta de 44 muestras, acompaña la descripcion forestal de la provincia, un estado expresivo del número de montes, su extension superficial y las localidades en que radican, y un catálogo que contiene los nombres vulgar y científico de la madera, monte de que procede, valor del metro cúbico, produccion y aplicaciones.

La parte metereológica se refiere únicamente al fenómeno de la vegetacion cereal y comprende la cantidad de lluvia que cae al año en Búrgos, que oscila entre 680 y 700 milímetros, y la suma de temperaturas durante los dias en que se verifica el completo desarrollo y madurez del trigo y la cebada. Comprende el del primero una duracion de 147 dias y el de la segunda una de 132 en los que reciben 2365,8° y 2008,9° de calor respectivamente.

Las notas relativas al cultivo nos le presentan bastante perfecto y esmerado, guardando un medio entre el extensivo é intensivo, aunque mas inclinado á este; pues en la mayor parte de la provincia el barbecho es cuadrienal, en vez de ser bienal como en el centro de Castilla.

A la coleccion de productos agrícolas acompaña una sucinta nota de su método de cultivo, precios y usos.

Segun los datos de la Memoria, resulta tener la provincia de Búrgos 674,255 cabezas de ganado de todas clases, en las que dominan el vacuno, cabrió y lanar: estos se reparten en 729733

hectáreas de extension, de las que son 719080 de secano y 10653 de regadio: 410901 son tierras de labor y pastos cultivados y el resto se distribuye entre prados de secanos, y monte.

De igual manera van relacionadas algunas muestras de vino, con la expresion de las labores que reciben las viñas.

La parte industrial no ofrece particularidad notable, por referirse á pocos establecimientos de indole bien conocida en la nacion.

Indudablemente la provincia de Búrgos puede presentar muestras mas numerosas y variadas que las contenidas en esa pequeña coleccion; pero tal cual es, y sobre todo por la Memoria que las acompaña basta para dar una idea general de su situacion. Sin embargo los datos han sido reunidos de prisa, y no es extraño por tanto que sean incompletas: nuestra poca práctica en semejante género de trabajos lo explica perfectamente. Por otra parte esta coleccion es un ensayo no mas; y la Exposicion franco-española de Bayona, que no ha sido mirada muy sériamente por nuestra nacion, y cuyos resultados serán dudosos ó nulos, no exigía tampoco mayor esfuerzo. Aun así y todo seguros estamos que las demás provincias no habrán seguido el buen ejemplo que ha dado la de Búrgos. No nos quejemos luego, si en el extranjero nos colocan un poco al nivel del Africa y si, reconociendo las buenas condiciones del suelo, dudan algun tanto de las de sus habitantes, que tan cortisimas muestras dan de su valor intelectual.

¡Cómo ha de ser! En medio de todo no faltan hombres que pueden, saben y quieren dirigir el progreso nacional: imitémosles en lo que nuestras fuerzas alcancen y dejemos que el tiempo complete la penosa obra de nuestra regeneracion.

Ahora hé aquí un extracto de los productos enviados por Búrgos.

- Núm. 1. Sal comun de Poza, en sus diferentes estados.
 2. Once ejemplares de mármoles.
 3. Cuarenta y cuatro de maderas.
 4 á 10. Siete de diferentes trigos.
 11. Centeno.
 12 á 16. Cinco clases de cebada.
 17 y 18. Dos de avena.
 19. Maiz.
 20 á 29. Garbanzos, habas, lentejas y otras legumbres.
 30 á 36. Lino y cáñamo.
 37 á 44. Ocho muestras de vinos.
 45 á 57. Trece de aguardientes y licores.
 58 á 60. Harinas y almidones.

- 61 a 64. Miel y cera.
- 65 á 67. Queso de oveja.
- 68 y 69. Lana merina y churra.
- 70 á 72. Estearina, bujías y jabon de Oleina.
- 73 y 74. Mantas y alforjas de jalmería.
- 76 y 76. Mantas de cama y lana peinada.
- 77. Lienzos.
- 78. Crémor.
- 79. Papel blanco de tina.
- 80. Papel pintado para decorar habitaciones.
- 81. Chocolate elaborado á brazo.
- 82. Pielés curtidas.

S. HERRERO.

VARIETADES.

Mas sobre Sociedad Vinícola. El Sr. D. Valentin Llanos ha tenido la bondad de remitirnos un ejemplar del prospecto de aquella proyectada Sociedad.

El Sr. Llanos lamenta y con sobrada razon el deplorable estado de la industria vinícola, debido segun él á la completa carencia de un buen sistema de produccion, propagacion y mejora del viñedo, y al vicioso y detestable método de la elaboracion de vinos. Lamenta tambien el abandono en que se tiene tan importante ramo de riqueza, y estraña que en medio de tantas y tan colosales Sociedades como se han formado, no haya una destinada á auxiliar con instruccion y capitales á la clase vinícola.

Despues de estos precedentes, y animado por el lisonjero éxito que han obtenido ciertos proyectos que tienden á fomentar la riqueza de este suelo, cree que ha llegado la hora de realizar un proyecto que siempre le halagó, el de crear una Asociacion para el desarrollo y fomento de la riqueza vinícola en Castilla, á cuyo efecto invita á los propietarios á unirsele, conforme á las bases que asienta y ya hemos indicado en nuestro número anterior.

Cree el Sr. Llanos tan beneficiosa la empresa, que no teme en graduar en mas de 500 por 100 la utilidad líquida que resultará á la Sociedad en cada cántara de vino vendido en Inglaterra convenientemente preparado, sobre el precio medio de 14 reales cántara, y contando solo con que la botella de vino se vendiera en aquel país al precio de un chelin, incluso el vidrio.

La lectura del prospecto no nos ha hecho variar de la opinión que anteriormente hemos emitido. Creemos que la causa principal del atraso de la industria vinícola, consiste en nuestro propio mercado, en nuestro paladar, en nuestra poca afición á las cosas delicadas y algun tanto caras; si el consumidor pidiera vinos buenos, les tendría seguramente; pero les pide malos y malos se les dan: esto es natural.

Y pues el vulgo es necio y paga es justo

Hablarle en necio para darle gusto.

Esto es cierto, mucho antes de que Lope de Vega lo digera. Que por contentar al vulgo no hemos procurado abrir otros mercados: que contando con el consumo de taberna hemos descuidado el de la mesa; que hemos creído aquel ilimitado y hemos dado al cultivo de la vid mas estension de la necesaria: todo es cierto, ciertísimo y demuestra la necesidad de mejorar esa viciosa elaboracion, solo propia, como propiamente dice nuestro colaborador el Sr. Echanove, *para paladares de lija y estómagos de buitre*.

Pero esta mejora ¿ha de venir de una Sociedad anónima? Esto es lo que no creemos, ni creeremos, mientras no se nos demuestre que los cuidados y manipulaciones de la bodega, tan escrupulosos, tan continuados, tan precisos y de tanto riesgo pueden confiarse, con buen resultado económico, al interés indirecto, colectivo y lejano de una Sociedad, en vez de hacerlo al personal inmediato y directo del propio cosechero.

Creemos además inoportuno el proyecto en cuanto á la forma, precisamente por la misma razon que al Sr. Llanos ha animado á promoverle: por la buena acogida que el público ha dispensado á otros análogos.

Cuando estamos á punto de estallar por plétora de Sociedades, cuando estamos abocados á una gravísima crisis, motivada por el desenfreno de la especulacion en títulos; cuando todo el mundo vá mirando de reojo las Sociedades existentes y no cree ya en las ganancias fabulosas que habian prometido, una mas, y que promete un 500 por 100, no puede ser bien recibida. Harto peso tenemos encima con las existentes; harto tenemos perdido en crédito, en moralidad mercantil, en buenos hábitos; y harto nos resta que perder en tranquilidad y sosiego para que pensemos en aumentar con una mas el ya no escaso catálogo de nuestras imprudencias y nuestras indiscrecciones.

Y no decimos esto, porque desaprobamos el prospecto del señor Llanos: la idea es inmejorable; pero ni la forma nos parece adecuada al objeto, ni bien precisos y exactos los cálculos que la

sirven de fundamento, ni propias las circunstancias económicas del país para la realización de un proyecto de esta clase.

Sentimos tener que ocuparnos así de un proyecto de Fomento agrícola; pero debemos la verdad al público, y por otra parte creemos que, no teniendo el Sr. Llanos en el asunto otro interés que el que le corresponda como cosechero y amante de la prosperidad de su país que vá ante todas cosas, como nosotros, que el proyecto sea lo que debe ser; porque tanto más fácil será de establecer, y establecido, de funcionar, cuanto más hayan sido depuradas en formas y condiciones y ajustádaslas á la verdad y á las necesidades del país.

Por conclusion diremos al Sr. Llanos que el suelto, bajo el epigrafe de COSECHA, publicado en el número anterior, no se refiere en manera alguna á su proyecto, que, cualquiera que sea el juicio que nos merezca, no hemos pensado jamás en atacarle por el ridículo: hablamos de las sociedades, como negocio en el terreno mercantil y de la especulacion; nunca de las que inspiradas por un sentimiento limpio, leal y desinteresado, se dirigen á satisfacer, por la mejora de una industria, una necesidad clara, bien definida y perfectamente apreciada por todos. Los que nos dedicamos al progreso agrícola ó industrial, podremos disentir de opinion; pero nunca nos haremos la guerra por medios torcidos y reprobados.

S. HERRERO.

BURGOS.

DECADAS.	BAROMETRO.			TERMOMETRO.				LLUVIA.		Evaporacion.
	Máxima.	Mínima.	Media.	MAXIMA.		Min.	Media.	Días.	Cantidad.	
				Sol.	Somb.					
1. ^a	691,49	683,77	688,23	49,9	52,4	8,9	19,18	3	21,01	71,41
2. ^a	695,09	683,99	689,53	44,5	28,0	7,8	17,83	5	2,84	66,78
3. ^a	695,18	686,94	690,93	52,4	34,2	10,0	20,35	»	»	88,69
Med. mensul.	»	»	689,33	42,51	27,6	10,9	19,25	6	25,83	226,88
								TOTALES.		

METEOROLOGIA AGRICOLA.

Observaciones recogidas en la Universidad de Valladolid durante el mes de Julio de 1864.

Décadas..	BAROMETRO CORREGIDO A 0.0			TERMOMETROS.						LLEVIA.		AGUA.
	MILIMETROS.			Al Sol.			A la sombra.			Dias.	Mils.	EvaPO-rada.
	Máxima.*	Mínima.	Media.	máx.	min.	media.	max.	min.	media.		Can-tidad.	Cantidad.
1. ^a	704,00	697,02	700,68	40	28	36,4	35	10	22,2	2	5,21	146,26
2. ^a	705,61	699,01	702,23	38	28	33,6	34	8	19,9	.	.	126,98
3. ^a	707,67	699,43	702,87	46	34	39,8	38	12	23,9	.	.	169,12
Med. mensual.	702,58	701,36	701,98	41,3	30	36,7	31,5	12,1	22,6	2	5,21	342,26

NOTA. En las casillas correspondientes á la **lluvia** y al **agua evaporada** los números representan la suma del agua llovida ó evaporada tanto en cada una de las décadas del mes como durante este.

* La mínima del termómetro de sol es la menor de las máximas

SUMARIO.

- N. PERNIA.—Clamores que lleva el viento.
 F. A. ECHÁNOVE. . . .—Del cultivo de la vid.
 —Revista de agricultura.
 —Forrages tempranos.
 —Enfermedad del trigo.
 VILMORIN-ANDRIEUX. . .—Siemtras de Flores.
 S. HERRERO.—La provincia de Burgos.
 —Variedades.
 —Observaciones meteorológicas.

EDITOR RESPONSABLE, D. Gregorio Fernandez.

Valladolid: 1864.—Imprenta de Hijos de Rodriguez.