



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; CATEDRÁTICO DE AGRICULTURA, Y OFICIAL CESANTE DE LA ADMINISTRACIÓN 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.

MADRID: IMPRENTA DE LA SRA. VIUDA É HIJOS DE D. J. CUESTA, CALLE DEL FACTOR, NÚM. 14.

1865.

ECONOMÍA RURAL.

Continuacion (1).

IV.

La forma rectangular es la que en España está adoptada para las construcciones rurales, distribuyéndolas de modo que es lo ordinario reducir á planta baja los almacenes y habitaciones, en cuyo uso estas no pueden dominar, ni sin salir de ellas el que está encargado, puede vigilar lo que ocurre. Ocupando la parte central el que dirige en Vincennes, segun se vé por la forma de la fachada principal, resulta que observa lo que sucede en el resto de los edificios, pues todas las salidas de ellos vienen á parar al patio comun; pero no se crea que los cuatro costados del rectángulo que aparece de la perspectiva *Figura 10*, están unidos entre sí; cada uno está separado de los otros y tiene comunicaciones al exterior, siendo estas cuatro ó una en cada ángulo segun puede verse por la *figura 12*, que representa la planta general del edificio y cuya escala es de 12 diez milésimas por metro. El numero 1 representa el sitio del kiosco: 2, portal: 3, cuadras: 4, 4, lecherías: 5, cocheras: 11, 11, carnicerías y matadero: 6, enfermería: 7, habitaciones: 8, cuarto de salar: 9, 10, 10, carretería, depósito de máquinas y útiles: 12, departamento de los corderos: 13, almacenes de paja: 14, departamento de los terneros: 15, 15, vaquería: 16, aprisco: 17, paso de servicio: 18, parideras: 19, 19, 19, 19, pasos de servicio general: 20, portal de la vaquería.

En los costados de la fachada principal á partir de la entrada del kiosco, se vé en la figura 10 una berja que sigue al rededor de los jardines del frente y costados y que tambien se estiende en cada seccion del edificio en la parte interior de los costados laterales, que ocupan las líneas puntuadas del centro del patio que desde la vaquería á la habitacion central tiene una calle de árboles.

Verdad es que una casa de labor como la que aquí presentamos, no tendria utilidad en su distribucion si se hubiese de aplicar al sistema generalmente seguido en España en las regiones central y del Sur, pues las vaquerías no tienen hoy cavida en esas condiciones, propias de los países del Norte de nuestra patria. Sin embargo, tal como está proyectada la planta de la casa de labor de Vincennes y con variaciones de otra aplicacion, teniendo esto presente al construir pudiera servir de modelo en muchos casos. La vaquería pudiera destinarse para el ganado de labor y gente ocupada en ese servicio, poniendo los pajares en la planta superior así como los graneros destinados al pienso de los animales.

El aprisco, que en nuestro país es poco conveniente tenerlo cubierto, pudiera destinarse á ganado vacuno de cria, vacas, etc. La paridera dividida en

(1) Véase la página 130.

dos partes, para caballos padres y enfermería del ganado yeguar que hoy sigue suelto, y que es necesario variar mucho para tenerlo en estabulación permanente. El departamento de los terneros aplicarlo á cuadra para yeguas: los pajaros destinarlos para almacenes y hacerlos encima de las cuadras, con lo cual se gana por alto la colocacion de los objetos necesarios y se ponen á mano para el servicio. El departamento de cerdos se debe tener lejos de los edificios, nuestras razas mas rústicas que las extranjeras viven en libertad hasta la época del engorde, y este debe verificarse en otro puesto; en el núm. 12 se podía colocar la tahona y panadería, que es una oficina que ordinariamente tienen las casas de labor en España, al menos la panadería si la harina se muele con fuerza hidráulica.

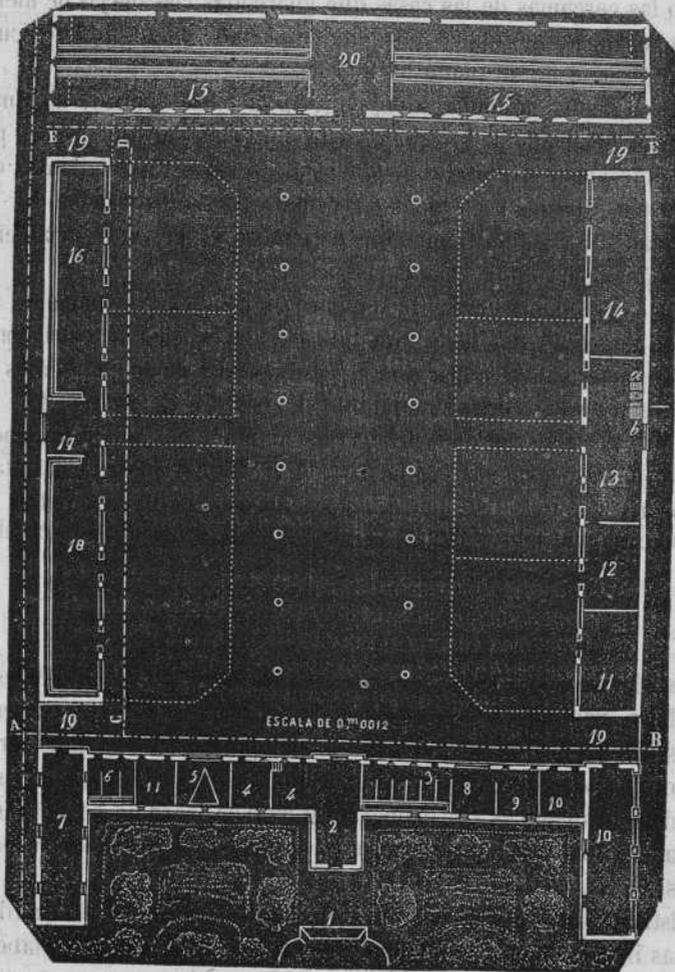


Figura 12. Planta de la casa de labor de Vincennes.

El número 11 pudiera destinarse á cocinas y comedores de la gente de la labor y habitacion del Conserje. El núm. 7, graneros altos y bajos y dejando la

parte alta del 10 para graneros, y la central para habitacion, es seguro que pudiera tenerse una casa bien montada, pues segun la escala que marca la planta, cada seccion del edificio comprende una superficie regular.

El adorno de los árboles no se nos negará que en cualquier parte hay medios de obtenerlos; en la provincia de Cádiz, en la campiña seca de Jerez de la frontera, se ven en algunos cortijos no solo árboles frutales, sino tambien otros mas dificiles de conservar, á la vez que muchos cuya rusticidad y fuerza vegetativa parece que la Providencia los ha criado para vivir donde apenas hay jugos para que puedan sostenerse, tal es la *bella sombra*, cuyo pronto desarrollo, hoja perenne y hermoso porte está en relacion con su nombre. En otros puntos la *acacia* y en todos el *álamo negro*, darian modo de adornar con bien poco gasto las cercanías de las casas que guardadas con berjas de hierro ó madera pintadas harian agradable y saludable el sitio, pues sabido es cuanto mejoran la salubridad de un punto los árboles.

Situado el dueño, administrador, etc., en la parte central, domina el esterior é interior del edificio, vé quien entra y sale, y no pocas veces podrá observar lo que se hace á grandes distancias de la casa. Esa vigilancia que puede hacerse en todas partes y en todas direcciones por la disposicion del conjunto, es de utilidad suma por el tiempo que economiza el que necesariamente ha de ver todo cuanto pasa en la casa de labor.

Situada la gente jornalera y la temporil en condiciones cómodas, ocupando una seccion separada del todo, aunque en relacion armónica del conjunto del edificio, se puede vigilar mejor que si estubiese del modo que hemos dicho antes, se efectua en los cortijos andaluces. La parte E E, *figura. 12*, separa la vaquería de Vincennes del resto del edificio y queda por esos sitios libertad para el servicio; lo mismo sucede por la parte A B. De esa manera resulta dividido en cuatro partes el todo, sin que su colocacion desdiga de la simetria necesaria á la vez que regular con el fin de la distribucion cómoda para el objeto propuesto.

V.

Sin perder de vista que el mejor adorno de los edificios rurales es su sencillez, anchura, ventilacion y comodidad, siempre debe tenerse presente que la solidez es una economia que no todos saben apreciar. La mampostería es mas cara de ordinario que las construcciones de madera y yeso, como se verifica en Madrid; pero mientras las primeras en caso de incendio se conservan en su mayor parte y las reparaciones son poco costosas, las otras les sucede lo contrario y sin esos accidentes duran menos.

La distribucion de las dependencias de una casa de labor, es una de las cuestiones mas importantes, pues teniendo presente que nunca debe haber mas que primer piso, entre el bajo y este debe organizarse de manera que se eviten las pérdidas de tiempo es buscar diariamente lo que deba trasportarse de uno á otro punto, cuando sea posible tenerlo á mano. Cuando se establece de nuevo un edificio rural debe tenerse en cuenta el desarrollo progresivo que natural-

mente haya de ocurrir en adelante, á fin de dejar preparada la manera de estenderse, sin que las adiciones pongan en desacuerdo el conjunto.

En muchos casos y en el estado actual de la labranza española conviene organizar una parte accesoria que sirva de habitacion independiente para los trabajadores que se tienen todo el año ocupados, á los cuales es ventajoso tener cerca de su familia y en muchas épocas se emplea esta con utilidad recíprocas. En estos casos debe tenerse en cuenta el objeto y número de familias para establecer habitaciones independientes con sólo la planta baja, y que cada una tenga un poco de terreno inmediato cercado, para desahogo de la casa. Es un error en nuestro juicio, la idea que se tiene del trabajador en varios puntos en que sale al campo por temporada y está treinta á cuarenta dias separado de su familia: se cree que así está mas sujeto y que no perjudica á su amo como lo haría si estuviera su familia en el sitio en que debe pasar ese tiempo. Nosotros creemos que organizado el trabajo en debida forma, teniendo á los jornaleros ajustados por un año, dándoles en los sitios de labranza habitacion independiente para sí y su familia, y ocupando á esta en muchas operaciones para que se buscan muchachos y mujeres, arreglándose juntos los individuos que componen cada matrimonio, tendrían mas apego á sus amos, vivirían con mas comodidad, y no puede negarse que poco á poco se irían poblando esas campiñas en que nunca se ha pensado en el bien del trabajador, no solo como cumplimiento de amor al prójimo, sino como que de ese modo el resultado sería provechoso al que habia de hacer ese bien. El trabajador que está en una casa como de tránsito, que solo espera que termine la temporada, si acaso, para mudar de sitio; que teniendo que mantener á su familia en la poblacion con un escaso jornal que separada de ella gasta en parte, ningun interés puede tomarse por cumplir; hace lo menos que puede así como su amo le dá lo menos que puede, estableciéndose de ese modo un antagonismo perjudicial á entrambos.

Si el trabajador viviese con su familia podia hacerlo con menos, tendria mas apego á la casa, en y algunos casos ser de gran utilidad al propietario, venderles, dando en pago de jornales algunos productos que poco ó nada obtiene de ellos por lo costoso de los trasportes, etc. Estableciendo un sistema especial de contabilidad y de entrega de que nos ocuparemos en otro sitio, seguro es que sería conveniente á todos los que proponemos, desapareciendo bajo su influjo ese aislamiento y aspecto sombrío con que se presentan las casas de labor en los campos de nuestra patria, que seguramente no están en armonía con los adelantos del siglo, con la conveniencia del propietario, ni con el interés público. Agrúpese en esos sitios la poblacion que ordinariamente tienen, establézcanse medios de vivir y trabajos permanentes al menos para un número de familias determinado y se verá florecer la agricultura; lo que se enseña en un sitio no será perdido por pasar á otro, teniendo que enseñar gente nueva y sufrir las consecuencias de ese aprendizaje continuo, que retrae de emprender nada nuevo. La movilidad continua del personal agrícola impide toda clase de reformas, pues estando sujetos á ella, solo lo mas generalizado puede hacerse, y la estabilidad de la clase traba-

jadora en las casas de campo no puede esperarse, sin que tengan habitacion independiente cada familia.

(Se continuará).

HIDALGO TABLADA.

PLAN GENERAL DE FOMENTO Y ENSEÑANZA AGRÍCOLA (1).

IV.

Volvemos á reanudar nuestras interrumpidas tareas, recordando lo que tenemos ya consignado sobre el objeto que debe proponerse la enseñanza tanto en la escuela central de agricultura, regional del centro, como en las demás escuelas regionales. Digimos que en la primera, además del cultivo modelo de la region, además tambien de la instruccion de peritos, que en todas cinco debe existir, era donde debia organizarse la enseñanza superior de la agricultura: veamos como.

Quizá parezca algo estenso el cuarto de asignaturas que á este fin vamos á esponer; pero téngase presente cuán vasto es el campo de las atribuciones que necesariamente hay que confiar al cuidado de los ingenieros agrónomos; que estos van á recibir una gran mision, y al recibirla adquirirán una gran responsabilidad, y que para confiarles aquella, para exigirles esta, preciso es darles los conocimientos suficientes al buen desempeño de su cometido. Las medias tintas no producen buenos efectos mas que en la pintura, y con ligeras saturaciones de ciencia no se conseguirá formar sino eruditos á la violeta. Los que están llamados á conducir el movimiento agrícola del país y á ilustrar al Gobierno supremo de la nacion con sus investigaciones y trabajos científicos, preciso es que posean profundamente la ciencia; que sean entendidos mecánicos, buenos fisiólogos, consumados químicos, que sean, en fin, *agrónomos*; pero que lo sean en la genuina significacion de la palabra, que conozcan perfectamente las *leyes del campo*. Y para terminar este boceto, que queremos sea bastante detallado, nosotros que siempre hemos defendido y sostenemos que la ciencia debe estar colocada á gran altura, porque como ha dicho el inolvidable conde de Gasparin, el foro es preciso tenerlo elevado para que se vea desde lejos, diremos aun mas: que para que nos inspiren confianza bastante los jóvenes que salgan de la escuela central queremos lleven en *su tostado rostro el sello de su aplicacion y de sus tareas culturales*. Pero no se crea pretendemos se dediquen á trabajos absurdos, inconvenientes y hasta denigrantes, que no son verdaderas prácticas, que enervan el cuerpo y embotan la inteligencia, no; esto está muy lejos de nuestro propósito. Nosotros pedimos para los que aspiran al título de ingeniero agrónomo una práctica mas fecunda y mas rica en resultados; práctica que los ponga en aptitud de llenar cumplidamente sus deberes, y la cual les dé medios, lo mismo de apreciar las buenas ó malas condiciones de un instrumento ó de una máquina cualquiera, que de acometer la árdua empresa de organizar una explotacion rural en todas sus partes, ó de administrarla con inteligencia, para todo lo cual se hace preciso conocer bien el conjunto y los detalles. El conocimiento práctico de todas las teorías es una cosa; la destreza en las operaciones que so-

(1) Véase la página 38.

lo se adquiere por la costumbre de ejecutarlas es otra muy diferente, y esta no la juzgamos necesaria. La práctica conveniente para dirigir con acierto una explotación rural es, como ha dicho Mr. de Leconteux, el ejercicio combinado de la actividad física y de la actividad intelectual, es la costumbre de aplicar la teoría; es el empleo de todos nuestros sentidos para apreciar los objetos exteriores; es el conocimiento de los negocios; es también el don de saber manejar á los hombres. En armonía con todas estas ideas; en armonía también con la misión que hemos asignado al personal de ingenieros agrónomos, formularemos al par que el de estudios, el programa de prácticas en que deben ejercitarse.

Antes de verificarlo creemos oportuno señalar un mal que hoy existe, el cual consiste en no facilitar el ascenso de la carrera inferior á la superior: somos partidarios del talento y del trabajo, donde quiera que brillen uno u otro, y deseamos ver se proporcione al primero medios para ser útil, elementos al segundo para que no sean estériles sus esfuerzos. Sin duda es lógico exigir á los peritos que completen su instrucción cuando haya de autorizárseles para cargos de mayor entidad; pero que los jóvenes que sobresalgan en sus estudios para peritos puedan aspirar á mayor consideración y ampliando sus estudios alcancen el título de ingenieros. Un deber de justicia pide hacer esta concesión.

En esta consideración vamos á empezar por la exposición del programa de estudios para la enseñanza de peritos agrícolas, no estendiéndonos ni en este ni en el de ingenieros á detallados razonamientos que juzgamos innecesarios después de todo lo dicho en nuestros anteriores artículos, y cuando nos dirigimos á un público que se halla en aptitud de comprender fácilmente lo que digamos.

La preparación necesaria para ingresar en la escuela de peritos creemos debe limitarse á lo mas preciso. Es necesario tener presente que ni pueden ser muchas las atribuciones ni grandes los beneficios que se concedan á tal profesión, auxiliar solo de la de ingenieros; jóvenes de escasa fortuna, pobres algunos, serán los que tengan aspiraciones tan modestas. Teniendo esto en cuenta, las materias que son objeto de la primera enseñanza y los conocimientos indispensables de matemáticas para poder desde luego estudiar agrimensura, es cuanto puede exigirse en el examen de entrada para ingresar en la referida carrera.

En la escuela deberían estudiar:

TEORÍA.	PRIMER AÑO.	PRÁCTICA.
Elementos de física, química é historia natural. Agrimensura.		Conocimiento y manejo de instrumentos agrícolas. Operaciones de agrimensura. Principios de dibujo lineal.
SEGUNDO AÑO.		
Ampliación de la botánica y agrología. Agricultura general. Zootécnia.		Clasificación de objetos naturales, formación de herbarios, colecciones, etc. Prácticas de cultivos. Dibujo lineal y topográfico.
TERCER AÑO.		
Fitotécnia ó agricultura especial. Industria rural. Administración rural y tasación de terrenos.		Prácticas de cultivos. Trazado y construcción de jardines. Prácticas de administración, contabilidad y tasación. Dibujo de paisaje.

Terminados y aprobados estos tres años, los alumnos deberían sufrir un exámen de reválida de cada una de las asignaturas dichas y de todos los diferentes objetos que la asignada práctica abraza.

Para ingresar en la seccion de ingenieros agrónomos debería acreditarse poseer los estudios siguientes:

1.º Por certification de establecimiento autorizado:

Geografía.—Física y Química.—Historia natural.—Aritmética.—Algebra elemental.—Geometría.

Estas certificationes deberían poder suplirse por el título de Bachiller en artes ó por el de perito agrícola.

2.º Por exámen:

Trigonometría rectilínea y esférica.—Algebra superior.—Geometría analítica.—Traducción del francés y elementos de dibujo lineal.

Aprobados en tales materias los alumnos podrían pasar á cursar en seis años los estudios siguientes:

TEORÍA.	PRIMER AÑO.	PRÁCTICA.
Geometría descriptiva.		Ejercicios de descriptiva.
Química agrícola general y procedimientos de análisis.		Preparaciones químicas y análisis.
Organografía, fisiología y patología vegetal, y fitografía agrícola.		Clasificación de plantas, formación de herbarios y de colecciones de semillas.
		Dibujo lineal.
SEGUNDO AÑO.		
Topografía.		Prácticas de Topografía.
Mineralogía y geología, despues agrológica.		Clasificación de minerales y rocas, análisis química de los mismos y de tierras, reconocimientos geológicos.
Anatomía comparada y Zoología agrícola.		Dibujo topográfico.
TERCER AÑO.		
Mecánica industrial y agrícola.		Estudio práctico, ensayo y manejo de instrumentos.
Agronomía, leyes del cultivo, alimentación y habitación de las plantas.		Prácticas de cultivos.
Meteorología, Climatología y Meteorognosia agrícola.		Análisis de abonos.
		Observaciones meteorológicas.
		Dibujo de instrumentos y máquinas tomados del natural.
CUARTO AÑO.		
Cultivo general y especial de plantas.		Prácticas de cultivos y Topografía.
Zootecnia.		Observaciones meteorológicas.
Industria rural.		Prácticas de las industrias que se esploten en la granja.
		Dibujo de paisaje.

QUINTO AÑO.

Construcciones rurales é hidráulicas.
Arboricultura y Arquitectura de jardines.
Economía rural.

Proyectos de caseríos rurales. Idem de obras de riego, saneamiento y desagües. Id. de jardines. Trazado de canales. Id. de jardines.
Prácticas en la administración de la finca y en la contabilidad. Práctica del cultivo de árboles, poda, etc.

SEXTO AÑO.

Historia crítica general de la agricultura y legislación rural.

Este año debe ser principalmente práctico, ejercitándose los alumnos en formar proyectos de explotación de terrenos, con los planos de edificios y memorias culturales, determinando el sistema explotable, mejoras, etc., coste de instalación y explotación, y beneficios probables.

Aprobados los alumnos en las espresadas asignaturas, deberán sufrir examen semejante al que hoy existe para la concesion de este título; esto es, un examen teórico, otro práctico y otro teórico-práctico.

Tal nos parece debiera ser el cuadro de asignaturas que cumplen á la carrera de Ingenieros agrónomos, á fin de que estos adquieran la instruccion conveniente en las ciencias puras auxiliares de la agricultura, para poder luego penetrar bien los principios y leyes de las ciencias tecnológicas. Con tal programa es como podrán salir de la escuela los alumnos siendo buenos agricultores.

Nos resta solo añadir respecto á este punto para completar la idea indicada del ascenso de los peritos que sobresaliesen, al estudio de la carrera de Ingenieros, que el Gobierno de S. M., que concede cierto número de pensiones para el estudio de la carrera de peritos, haria bien en provecho de esta clase, destinando algunas de las mismas para premiar los esfuerzos de estos jóvenes, costeándoles su instruccion para aspirar al título de Ingeniero: esto aumentaria el estímulo y llamaria tambien á la escuela central mayor número de alumnos.

Conocemos que nos falta mucho para llenar cumplidamente el epigrafe de estos artículos, á los cuales hemos llamado *Plan general de fomento y enseñanza agrícola*, porque tenemos la persuasion que solo las disposiciones que emanan de un plan general preconcebido, son las que pueden alcanzar resultados positivos. Todas las instituciones que pueden influir en el adelanto de la agricultura, deben estar íntimamente ligadas, todas deben corresponderse para que el éxito responda á la aspiracion. Cuando así no se procede los esfuerzos aislados de instituciones muy benéficas, vienen á ser estériles, y sobre no lograrse mas que desengaños, les alcanza el descrédito de su esterilidad. Quisieramos tener espacio y lugar bastante para desarrollar por completo nuestro pensamiento; pero en la imposibilidad de hacerlo por ahora, solo añadiremos cuán útil seria que el Gobierno, á mas de la creacion de escuelas regionales de agricultura y del personal facultativo de Ingenieros agrónomos, organizase la celebracion de exposiciones regionales todos los años y generales cada tres ó cuatro, promoviendo al par que tuviesen estos lugar, la reunion de congresos agronómicos. De este modo, con escuelas, con delegados facultativos en las provincias, con espo-

siciones periódicas y congresos, es como logrará el Gobierno la reforma de nuestros sistemas de cultivos y la prosperidad de la agricultura. El interés particular y la asociación de capitales es quien debe y puede hacer lo demás.

Peró hoy, como nunca, abrigamos la confianza de que ha llegado el día en que sábias y benéficas disposiciones iniciarán esa anhelada regeneración de nuestra agricultura: al frente del Ministerio de Fomento se halla el fundador de la escuela central de agricultura, y agraviáramos al que supo concebir tan fecundo pensamiento sino esperásemos que sabrá adquirir muchos más títulos al agradecimiento de su patria.

EDUARDO ABELA.

CULTIVO DEL ALGODON (1).

CULTIVO FORZADO.

Donde el calor del verano y otoño no es bastante intenso ó bastante sostenido para sazonar los copos del algodnero sembrado al raso en términos de ser lucroso su cultivo, podrá enmendarse con el arte hasta cierto punto el defecto del clima, ganando ante todas cosas el tiempo posible en la crianza de la planta.

El primero y principal medio de conseguirlo consiste en la siembra anticipada, hecha, como se deja entender, en tiestos ó cajones, que se preservarán de la intemperie bajo cubierto, en camas calientes ó en semilleros fijos resguardados con abrigos equivalentes. Luego que las heladas cesen se trasplantarán de asiento las matas ya crecidas, que debilitadas con esta operación y la de despuntarles la guía, se adelantarán por necesidad á arrojar las flores y fructificar. Los anillos corticales practicados en el tronco y ramas, segun empiezan á ensayarse felizmente con la vid al mismo propósito y al de precaver el ardaleo, las castras y los repetidos despuntes de las ramas en lo sucesivo y aun el deshoje, los abonos cálidos y un trato mezquino en cuanto al riego, especialmente desde que aparecen los primeros botones, concurrirán tambien notablemente á acelerar la cuaja y la madurez de los limones. Así es como D. Estéban Boutelou logró una cosecha regular de ellos en Aranjuez, sembrando á mitad de Enero y trasponiendo hácia últimos de Abril. Concluida la recolección degolló muy por bajo sus arbolitos, y los calzó bien con tierra para tenerlos abrigados durante el invierno. En la isla de Santorin, despues de jarretarlos al ras del suelo al empezar los frios, cubren el residuo del mismo modo ó con una capa de estiércol enterizo suficientemente gruesa para impedir que penetre el hielo á las raíces; logrando así prolongar hasta veinte años la vida y fecundidad de unos plantíos, que segun Olivier llevan á la perfección todo su esquilmo en solo ocho semanas, es decir; que se cosecha por completo desde primeros de Setiembre á fin de Octubre. Los rebozos ó defensivos de yerba seca, paja, anea ó espadaña, cual se usan para envolver las higueras jóvenes y otros muchos árboles sensibles á la helada, podrian emplearse al efecto sin necesidad de rebajar tanto la mutilación.

En los abrigos naturales y sitios defendidos del frio con alares podrian armarse en abanico arqueando las ramas laterales ó siguiendo los principios de la poda oblicua, tanto para concentrar el calor cuanto para contener la fuerza de la vejetación y aumentar y apresurar la erupción de las flores y sazon del fruto. Así se irian aclimatando en muchos distritos aun las castas perennes hasta criarse robustas al aire libre con el discurso del tiempo. Pero como sirve de muy poco para la agricultura que una planta viva, sino alcanzan sus productos á compensar ampliamente los desembolsos y fatigas del cultivador, y es muy dudoso que las resultas obtenidas por

(1) Véase la página 98.

el tratamiento propuesto ú otro semejante salgan de la línea de curiosidades, me abstendré de molestar mas al lector con su esplanacion.

Lo mas á que parece podrá aspirarse por de pronto cerca de los límites actuales de la zona agronómica del algodouero, es á cultivarlo al estilo de Santorin, ó bien como yerba anual, escogiendo la variedad y la semilla del parage menos caliente en que constase se beneficiaba con provecho. Las razas del llamado herbáceo por los botánicos, no obstante que suele hacerse leñoso y vivir algunos años, cultivadas segun noticias casi esclusivamente en Malta, Sicilia, Berbería y tambien en Egipto, la Siria, Candía, Chipre y otras partes de Levante, hasta el interior de la India y China, y sobre todas el siam rojo y el blanco se han creido generalmente mas á propósito que ninguna otra para el fin de que tratamos. Ensayádas sin embargo estos últimos años en el Mediodía de Francia con el empeño que todos saben, parece no han correspondido como se esperaba, á causa de la inconstancia del clima, lo lluvioso de los otoños y lo tardío de su florescencia. Mas no por eso desesperan los agrónomos franceses de arribar á unos resultados que hasta ahora se han presentado tan interesantes á su risueña imaginacion, como difíciles á sus reiterados conatos emprendiendo nuevas séries de esperimentos con el algodouero arbustivo que benefician en la América septentrional á los cuarenta y cuatro grados de latitud, con el citado de Santorin y con la casta de los ivizeños.

ENFERMEDADES Y ENEMIGOS.

Las plagas mas terribles para los algodouales son los huracanes y los hielos, los primeros en paises cálidos como las Antillas, los segundos en los templados como Andalucía. El efecto de aquellos suele ser destruir de un soplo toda una plantacion, especialmente cuando ya crecida les opone alguna resistencia. Los resguardos naturales y artificiales, sobre que hemos insistido varias veces y el criar las matas bajas, son la única defensa contra tamaño azar. Despues de acaecido, ningun remedio resta sino enderezar como se pueda las ramas caídas, cortar lo dañado en las partes que prometen ó llevan flor, y jarretar despues de la cosecha sobre la misma raiz á fin de lograr pimpollos sanos, entre los cuales se elija uno el mas vigoroso con que formar de nuevo el arbol. Para adobar los piés jóvenes y bajos, que siempre padecen menos, bastará ordinariamente una poda regular.

La helada, metéoro único que prescribe límites á la crianza del algodouero, destruye por primavera á la planta ó brotes nuevos, perturba ó detiene en el otoño la madurez de los frutos, y cuando llega á cinco grados bajo cero en el invierno, hace perecer de todo punto la generalidad de las castas perennes, bastando solo dos grados segun el Sr. Burgos para matar en Motril á la que allí cultivan. Ya hemos apuntado los medios de contrarrestarla.

Las lluvias, además de los daños que se indican en otros artículos y principalmente en el siguiente, suelen causarlos muy considerables á los brotes cuando son frías. Las templadas, suaves y alternadas con buen tiempo nunca perjudican. Si duran mucho, derriban las flores y los frutillos jóvenes, ensucian los copitos de los que ya han estallado, y vuelven verdosos ó azulados á los de color de mahon. Basta que sorprenda enseguida de ellas un solo dia de calor vivo á las cápsulas medio abiertas para reseccarlas, y que ya no acaben de abrir ni de sazonar su hilaza.

Son tambien funestas al algodouero la sequedad, las tormentas y el granizo.

Pero todavia supera al de los metéoros el número de bichos que se dedican á molestarlo en todas las épocas de su vida.

Las semillas se han enterrado apenas cuando suelen atroparse á roerlas varios gusanos, las cochinillas ó gorrinitos de San Anton, y escarabajos de diversas libreas.

El cangrejo terrestre (Cancer ruricola Fabr.), aunque habita por lo ordinario en sitios hondos cercanos al agua, le agrada igualmente establecerse en los campos, y sajar con sus pinzas los piés del algodou en las tres primeras semanas de nacidos. Se le mata en los agujeros, donde tiene costumbre de ocultarse, tapándolos con un puño de yerba seca algo retorcida, que se forzará con un baston á penetrar el fondo, y apretará con el mismo hasta estrujar el bicho. La fa-

cilidad de cazarlo, y el interés que se encuentra en ello por el esquisito sabor de su carne, lo hacen poco temible.

La araña pajarrera (*Aránea avicularis*. Fabr.) solo corta las matas tiernas inmediatas al hoyo vertical, y de una tercia de profundidad donde se embosca para desembarazar el acceso á los insectos que son su única comida. Estirpando las yerbas en que se alojan estos y labrando el suelo se logra exterminarla tambien á ella, así como á la tragona oruga subterránea (*Nóctua subterránea*. Fabr.), que solo puede alcanzar á devorar las hojas muy próximas á la superficie, y es por lo mismo incapaz de dañar á la planta pasada la primera semana de su edad.

Se entretiene asimismo en mordiscar los troncos recientes y las hojas seminales una especie de grillo ó langosta (*Gryllus rústicus*.), cuando encuentra algunos montoncillos de piedras ó de yerbajo arrancado que le sirvan de guarida. Echados estos fuera del campo se le ve alejarse inmediatamente. La langosta comun, mucho mas voraz y difícil de combatir, se tira con preferencia á los vástagos ternezuelos.

Las hormigas y los caracolillos se agrupan á los tallitos recién brotados para alimentarse á sus expensas. Espolvorando cal viva sobre el cuerpo de los últimos se les hace morir.

El algodonero que ha escapado en su infancia del diente de estos enemigos queda espuesto al llegar á la edad de tres meses á las hostilidades de otros dos no menos implacables. El primero (*Apatos monachus*. Fabr.) es un gusano blanco y trasparente, que segun engorda va tomando el color de la madera que le nutre, pardo, rojo ó gris. Emprende la planta por la corteza, y continúa por la albura, avanzando en espiral y siempre solitario hasta penetrar en lo interior del leño, el cual cancerado y estenuado por sus mordeduras queda tan fragil, que lo abate el menor golpe de viento, sin haber mas recurso contra los progresos del estrago, que podar todo lo corroido y arrojarlo al fuego.

Pero los mas fieros perseguidores son unos pulgoncillos (*Coceus*..... Fabr.), que se fijan en las ramas, y no cesan de chuparlas noche y dia, llegando á desangrarlas en términos de correr por fuera la sávia, y secarse al fin enteramente. Sin embargo de gustarles apiñarse en crecido número sobre muy corto espacio, es rarísimo hallar uno por el lado del viento que los arrollaría mal su grado aun sin soplar muy recio. Es, pues, evidente, que una de las mas eficaces precauciones contra semejante epidemia consistirá en disponer la plantacion bien espaciada, de manera que circule el aire libremente por toda ella. La limpieza servirá tambien como casi siempre de preservativo y medicina.

Tampoco á la flor la liberta su hermosura de un inmundo chinche verde que la hace caer, ni de la Casida purpúrea y una coccinela que la agotan sus jugos á fuerza de picarla, é impiden ó retardan el crecimiento del limon con grave menoscabo del producto.

Otras castas de chinches rojas y negras que necesitan de un alimento mas sustancioso aguardan á que se entreabra la cápsula para internarse á picar en el grano entonces blando. Las semillas así dañadas no llegando jamás á sazón, encuentran paso entre los cilindros del despepitado, y hacen desmerecer mucho á la hilaza por los fragmentos y suciedad que en ella dejan.

La oruga algodonera (*Nóctua gossipii*. Fabr.) suele deshojar todo un plantío en solo veinte cuatro horas sin perdonar por eso á las flores, á las cajillas chicas, ni aun á las puntas de los ramos. Arriba al estado de mariposa en menos de un mes, y se apresura á reproducir la especie, siempre pronta á renovar el estrago mientras corre su período de gusano ó larva. Segun observó Ror, prefiere los algodinales espesos y apestados de yerba, y aun carga particularmente sobre su centro en busca de la sombra y por precaverse de la lluvia y vientos.

Ignoro si pertenecerá á esta especie alguna de las tres orugas observadas por Páris en sus plantaciones, á saber: una de color amarillo claro rayada de castaño á lo largo del medio de la espalda con dos líneas á los lados de amarillo mas subido que el del cuerpo. Otra mas chica de color verde manzana, que se alimenta como la primera de la semilla y de la hilaza en leche, y otra grande vellosa gris amarillenta con manchas anaranjadas circuidas de negro, que solo vió en las hojas.

«Las plantaciones de Motril sufren mucho por la mala costumbre de apacentar en ellas levantada la cosecha todo género de ganados, y singularmente las cabras, cuya boca quemadora impregna las ramas de una saliva venenosa que ataca los principios de la vejetación.

«Una enfermedad funestísima, conocida con el nombre de aleña, devasta los algodones de Motril hace doce años, reduciendo los productos de cada marjal, de doce, quince y aun mas arrobas que rendían, á siete, seis y aun á dos. Se anuncia por la amarillez de las hojas, que poco á poco se caen, volviendo á quedar enteramente desnuda la planta. Se manifiesta en Mayo, especialmente cuando la temperatura es muy varia, ó el tránsito del calor al frio rápido y frecuente. Dura veinte dias por lo comun; pero suele repetir, y entonces es mucho mas peligrosa aunque menos durable; porque impide á la mata desenvolverse y crecer antes que lleguen las humedades y los vientos escesivamente frescos de Octubre.»

El remedio eficaz experimentado por los motrileños y probablemente el único, consiste en alternar á periodos cortos con otras cosechas la del algodón; cuyo preservativo será mas seguro, si al mismo tiempo se renevan las semillas.

El moho blanco, descrito en el nuevo diccionario de Agricultura como achaque endémico de terrenos húmedos y vecinos al mar; parece muy análogo al antecedente. Se atribuye á las partículas salinas depositadas principalmente en las hojas por el rocío y las neblinas. Se da á conocer por unas postillas y un polvo harinoso que cubre el follaje, lo marchita y lo derriba al fin, resultando la muerte del vegetal si no se acude con tiempo á suprimir los ramos infestados que otros sanos suelen reemplazar muy en breve.

Los piés viejos suelen padecer una roña ó sarna que se muestra en una multitud de grietas y de tumorcillos por toda la corteza. Es voz comun entre los cosecheros que la ocasionan las hormigas royendo lo mas bajo de los troncos. Lo cierto es que solo degollándolos al ras de tierra, para que arrojen de nuevo, se consigue restablecerlos.

Un polvillo negro ú hollin no bien estudiado suele cubrir los limones, y si estos no se sacuden, para hacerlo caer, manchan y deterioran los copos.

COSECHA.

El limon de las primeras flores se abre en Motril á los cuarenta ó cincuenta dias de cuajado, pero segun la estacion avanza ó el calor disminuye va retardándose su madurez hasta la última cogida, que se hace ordinariamente en los algodones nuevos á principios de Febrero, encontrándose todavia muchos cerrados que se recolectan con los demás.

Desde el segundo año se duplica por lo menos la cosecha y se anticipa notablemente, cogiéndose ya algun fruto en Setiembre, si el verano ha sido caloroso, mucho en Octubre y el mas atrasado en fin de Diciembre ó primeros de Enero.

Si los frios y las aguas sobrevienen antes de las épocas señaladas deberá tambien adelantarse la cogida última, ó al menos la de las cajas abiertas y la de las que aunque no maduras han adquirido casi todo su grosor. El cortar estas prendidas á sus ramos y colgarlas á que se des sequen, segun lo practican muchos pequeños cosecheros, puede conducir á sazonalas todavia en beneficio de la hilaza. Los grandes propietarios prefieren comunmente esponerlas solas y limpias á un calor moderado de horno ó de estufa, ó simplemente al sol y al viento sobre el suelo ó en tablas ó cañizos hasta que revienten.

La recoleccion se desempeña mejor, que con hombres ni mujeres, con muchachos, pues no necesitando agacharse tanto, hacen mas con menor fatiga, lastiman menos las matas, y se contentan con un jornal mas módico. En general no conviene empezarla antes de salir el sol ni continuarla despues de puesto á causa del relente. Por la misma razon se suspenderá si cae lluvia y aun estando la atmósfera cargada. Es en suma de la mayor importancia cosechar siempre muy maduro y muy enjuto. No falta sin embargo quien aconseje con Ebu-el-Fassel, y conforme al estilo de algunos pueblos de Oriente, los dias húmedos y las horas en que se mantienen todavia las hojas reblandecidas del rocío, so pretesto de que hallándose correosas se quebrantarán menos y no ensuciarán tanto el algodón. Pero vale mas aspirar al mismo resultado redoblando de esmero en la maniobra.

Cada operario lleva una mochila para echar el capullo, ó bien su vellon si prefiere el amo sacárselo sin desprenderlo de la mata, sacudiéndolos antes un poco si dixisa algun insecto; y apenas la ha llenado cuando va á vaciarla en los sacos ó talegos que conducen despues las bestias á

la casa. Aquí se tiende el esquilmo al aire inmediatamente, y luego que se ha oreado, lo almacenan, estrayéndolo antes de la cajilla y volviéndolo á airear, si venia encerrado en ella.

La lentitud con que maduran los limones en las mas de las variedades hace que se presenten muchos con una porcion de su hilaza saliente, seca y elástica, mientras el resto escondido todavia se conserva jugoso y en consistencia de pasta. Se infiere de ahí la ventaja de cosechar por copos y la de aguardar en el caso de cojer entero el limon á que estén sus ventallas del todo separadas, y bien desenvueltas las bedijas. Mas no por eso ha de esperarse á que haya gran copia de ellos abiertos, segun acostumbran muchos con el fin de despachar á menos costa. El cultivador diligente recorre su algodonal todos los dias ó de cuatro en cuatro lo mas tarde, y asiste á la tarea, sabedor de que se pegan á la lanilla descubierta los fragmentos y el polvillo del caliz resecaado, de que espuesta al sol y al ambiente se emborrna y embastece, pierde su blancura, cae al suelo y se empuerca, costando luego mucho trabajo recojerla, y desperdiándose no poca, especialmente si acierta á correr viento, y aun fermenta y llega á podrirse del todo si la sobrecoje un temporal ó rocios abundantes. Aun así es casi imposible que acumulando muchas cajas en un zurrón ó saco dejen de salpicarla algunas brizmas de los vasillos que las rodean por la base, las cuales siendo tan dificiles de desprender como las de las hojas, que tambien suelen agarrársele en manos del mal cogedor, particularmente cuando arreglándosele, la paga por la cantidad de capullos que junta, los arranca á puñados, ocasiona un déficit muy considerable, le empañan aquella tez brillante que tanto la realza y jamás podrá recobrar ya, y son en el taller la desesperacion del cardador y la hiladera.

Se ha pensado salvar completamente todos los perjuicios cortando los limones próximos á abrirse al rás del pezon, segun dicen se practica en China. Pero prescindiendo de este dato, desmentido por otros, soy de parecer que semejante idea, evidentemente inaplicable á muchas castas, podrá ensayarse en alguna con utilidad, si efectivamente las hay, en que el algodón haya llegado al punto de madurez perfecta, cuando hace los últimos esfuerzos para romper la caja; pues nadie duda que la impresion del sol, y mas la del rocío, lo malean demasiado, por ligeras que sean. Lo mejor de todo es coleccionar los copos diariamente sobre su misma rama, conforme va insinuado.

Otro abuso muy general y pernicioso es mezclar todo el producto de la cosecha sin distincion de capullos sanos y dañados, ni de tempranos y tardíos; siendo bien sabido que el de la primera cogida es el superior; y que el de invierno, especialmente el último que se recoge todavia aprisionado en sus celdillas, es muy inferior al de otoño en candidez, fuerza y finura, ya por no haberse sazonado á causa de los frios, ya por la humedad de la estacion que suele empañarlo y desteñir la cápsula.

(Se continuará).

HIDALGO TABLADA.

PRACTICAS AGRÍCOLAS.

La vendimia y la siembra.

El que busque en la tierra una produccion constante, no piense en descansar.

I.

Concluida la recoleccion de cereales empieza la época de terminar la preparacion de la tierra para confiarle la simiente, que ha de criar la cosecha in-

mediata. Ese trabajo en que el labrador entendido pone todo su cuidado como que es la base en que se funda la producción, no suele hacerse en lo general de nuestra patria con el esmero necesario, sucediendo que por la economía de una pequeña parte se pierde ó es insuficiente el resultado. La tierra tiene un límite en producción, y también exige una cantidad de trabajo para responder cual se desea.

Suponiendo que sean diez los términos mínimos que se necesitan para obtener veinte de producto; si añadiendo cinco á los diez resultan treinta, podrá suceder que con otros cinco obtengamos cuarenta, límite supuesto de gastos de producción y de beneficios de esta cantidad. Es decir, que diez producen veinte; que quince produzcan treinta, y en fin veinte rindan cuarenta. Si con este supuesto se cree que de esa manera seguirá la producción proporcionando ciento por ciento, según se gaste, el resultado probará que llegado el límite conveniente, los mayores gastos que sobre él se hagan, son cargo á los productos, pues todo en la naturaleza tiene sus reglas que fuera de ellas nada hay ventajoso para el hombre. Pero si el que gasta veinte y obtiene cuarenta, cree que con gastar cinco tendrá veinte, en este caso el engaño es mayor, pues exigiendo la producción diez, la falta de cinco hará que se pierdan los otros cinco sin ningún resultado. Prueba esto que prodigando cuidados en demasía, la tierra produce menos porque se gasta más de lo necesario; pero si no se emplea lo preciso no produce nada y se pierde el trabajo.

Es indispensable que el labrador comprenda que en caso de exceso le conviene hacerlo de más, pues seguro tiene el reintegro con alguna ganancia, si no es que aquel la absorbe toda; pero aun así se encontrará menos perjudicado, que si con un exceso de economía mal entendido no llega á lo bastante y pierde todo. En el primer caso buscando el valor de los objetos producidos la remuneración del trabajo empleado, siempre conseguirá algo aunque propenda á elevar los precios por el exceso de trabajo gastado; en el segundo la carencia de productos hará subir el valor y el no haberlos obtenido las dificultades consiguientes para adquirirlos. Todo induce á dirigir la producción racionalmente, dentro de los límites naturales de una buena agricultura, sin perder de vista, que una vez llegados los gastos cerca de los diez, por ejemplo nueve, la falta de uno no suele ser el perjuicio de dos sino de cinco; y si gastamos uno más, es decir once, el aumento siendo los cinco, no es solamente cuatro los que ganamos sino diez, y aun más, pues llegado á los gastos necesarios, si los aumentos para mejorar son racionales, la diferencia es difícil de apreciar en el presente y porvenir.

No es solo al labrador á quien inmediatamente conviene tener en cuenta lo que á grandes rasgos acabamos de decir, á la nación entera importa muy mucho los resultados, pues si hoy con el mal método que se sigue se gastan nueve y por la falta de uno ó dos dejan de recogerse cinco ó diez más, claro es que cada año se pierden muchos cientos de millones, que sin embargo de poderse obtener por la décima parte, el poco cuidado y muchos errores económicos nos llevan á ese terreno.

Esa idea que emitimos sobre la producción no es solo relativa á la *vid* y á los *cereales*, asunto que como de actualidad nos proponemos tratar; se estiende á todos los ramos de la labranza, en los que siempre debe dominar el pensamiento de que lo mejor es lo más económico y productivo, no teniendo por económico no gastar como algunos suponen. Hechas estas observaciones trataremos ligeramente cada una de las partes que indica el epígrafe de este artículo.

Vendimia.

II.

No puede negarse que los centros vitícolas hacen adelantos y que estos son notables desde treinta años á esta parte. Si esto es una verdad que se conoce por los que hemos tenido lugar de ver y comparar, para los que no hayan podido hacerlo les bastará saber que en diez años, ha subido la esportacion de nuestros vinos de una manera tal, que lo ha verificado en un 75 por 100 comparativamente. Pero esa mejora que se estiende no es con la rapidez que conviene á una industria, que está llamada á ser una de las principales de España. Nuestro país es el mejor de Europa para la produccion de vino, América no puede hacernos competencia, tiene que ser tributaria nuestra, pues los infinitos ensayos hechos en los Estados-Unidos ningun resultado han dado hasta ahora que pueda prometer utilidad el cultivo de la vid.

La Inglaterra no ha podido hasta ahora obtener en sus colonias la produccion de vino, para dejar de ser en esta parte tributaria á Europa que compensa los productos de la vid los infinitos que la industria británica esparce por doquiera. Los aguardientes de cereales y de otras plantas que se obtienen en el Norte, nunca podrán competir con los que rinden los vinos españoles, cuyo precio es hoy alto porque se estienden con lentitud los medios destilatorios que las ciencias han hecho conocer recientemente, como económicos y buenos.

III.

Es una costumbre que se va generalizando en algunos distritos vinícolas, anticipar la vendimia con el fin de hacerlo de la fabricacion del vino y venderlo inmediatamente. Ya en el primer tomo, por ahora hace un año, hicimos algunas advertencias sobre este asunto, demasiado importante para que no creamos repetirlo. El anticipar una semana y algunas veces menos el tiempo de recoger la uva tiene una influencia tal en la calidad del vino, que facil es darse cuenta usando el pesamosto, *figura 13*.



Figura 13: Pesa mosto.

Si en condiciones normales el mosto marca cuando la uva está bien sazonda 14°, cada dia que se anticipe la recoleccion á el período que se requiera con

ese fin, tendrá menos grados llegando á faltar todas las cualidades necesarias á la fabricacion del vino normal, con los perjuicios consiguientes á esas circunstancias. En casos extremos es de mejores resultados en calidad y cantidad si el tiempo es normal, vendimiar algunos dias despues mas bien que antes de llegar la uva al punto conveniente. Se conoce este cuando las uvas que hay en el centro de los racimos, aquellas que cubiertas con las demás se retrasan, han llegado al período de madurez natural.

Las diversas exposiciones, calidad del suelo y especie de vid influye en la maduracion, resultando que si los plantíos que tiene un propietario se encuentran situados de manera que ocurra variaciones de época de madurar la uva, debe combinarse de manera que empezando por lo mas temprano termine por lo tardío, esto sin retrasar la fabricacion segun las cualidades de localidad. Recoger mezclando por pagos y sin ningun orden, como se practica en la region central es uno de los motivos del mal resultado que ofrecen los vinos: es otro el fabricarlo todo de igual manera sin tener en consideracion el estado de la uva, si el año es seco ó lluvioso, si es frio ó caloroso el tiempo en el período de la fermentacion, y si se hace en tinajas ó lagos.

Recogida la uva con esmero y trasportada al lagar con el mayor cuidado para que no se fermente, y principalmente si se fabrica vino blanco, la pisa debe hacerse de manera que cada vaso en que el mosto se coloca quede lleno y arreglado en el menor periodo posible, á fin de que la fermentacion se establezca con regularidad y á la vez en toda la masa; pues haciendo la operacion en varios dias fermenta mal y el vino fabricado no hay que esperar que se conserve, cuando el calor del año inmediato vuelva á formar cuerpo para poner en actividad la fermentacion suspendida solo por el frio del invierno.

Pero la fermentacion que tiene lugar la segunda vez, no es de la clase de la primera, aquí entra otra que propende á volver el vino agrio, lo enturvia y termina por la acetificacion, es decir, avinagrarlo.

Entre las dos costumbres mas generalmente conocidas en España, los lagos y lagares, es decir, los que echan la uva en un lago allí la pisan y fermentan reuniendo en ese sitio la cosecha recogida en ocho y mas dias; ó el de pisar en el lagar, prensar el pié, echar el mosto y casca en el vaso diariamente, es infinitamente mejor este último, porque es mas lógico y en razon de producir mejores cualidades en el vino. Pero el uno y el otro tienen razones de localidad. El primero tiene su origen en el principio de que la masa fermentable que en un pais desarrollará suficiente calor reuniendo 100 en un vaso porque la temperatura es elevada, en el sitio que sea naturalmente baja hay que reunir 500 para por la masa obtener el calor, pues sabido es que un vaso de 500 litros necesita 23 á 28 grados de temperatura para fermentar; uno de 1000 de 20 á 25°; uno de 2000 de 15 á 20° y uno de 5000 de 12 á 15°. Esto explica la existencia de los grandes vasos de fermentacion que se usan en el Norte y los pequeños que se aplican en el Mediodia. El Sr. Conde de Hervias, en Montalvo (Logroño), tiene cubas de 1000 arrobas para fermentar, y es de los que hacen buen vino en Rioja; en Jerez (Cadiz) la fermentacion se hace en botas de 50 arrobas: entre esos extremos hay todas clases de vasos que se pueden comprender. Sin embargo, los grandes vasos no dan nunca buenos vinos y lo que debe hacerse en los paises frios es, buscar con el arte el aumento de temperatura en las bodegas, para suprimir esos vasos diformes y poco manejables. La fermentacion en todos casos debe dirigirse como se verifica con una holla que hierve y conviene que no se suspenda el hervor, el fuego permite obrar así.

Es una costumbre proponer por algunos que han tratado de la vinificacion, aconsejar como equivalente del asoleo de la uva, la adiccion de cal ó yeso echado en polvo encima de ella en el lagar; este es un error nacido de no haber practi-

cado los que tal dicen, ni haber reflexionado un poco sobre los efectos que producen cada una de esas operaciones.

El *asoleo de la uva*, bien se haga estendiendo en el suelo ó retorciendo el pezon del racimo y dejándolo suspendido de la cepa, lo cual es mas practicable, produce la disminucion de la parte acuosa que se evapora y reconcentra las otras partes componentes del mosto; pero la cal si bien absorbe y retiene una parte de humedad al hidratarse forma compuestos y obra sobre los ácidos que tiene el mosto atacándolos de modo, que el color de los vinos tintos se debilita en términos visibles, se inclina á pardo y el gusto de la cal se observa cuando no se echa en cantidad suficiente con relacion á la masa. Un exceso aunque pequeño, perjudica la cualidad del vino tinto. Los mostos ácidos porque la uva no tiene bastante materia azucarada, los corrige la reduccion del mosto ó adición de azucar, el yeso y la cal los perjudica y esto lo hemos visto obrando del siguiente modo.

En cualidades iguales hemos echado al mosto cal, yeso, nada y adición de arroyo ó azucar; estos últimos han producido vinos regulares, cuando los otros eran tanto mas malos cuanto la cal y el yeso fué en mas cantidad. El experimento es fácil y recomendamos lo verifiquen los que usen la cal, yeso ó tierra, que cuanto en mayor proporcion tengan las materias alcalinas, verán que despues de la saturacion de los ácidos del vino, le hacen sufrir una descomposicion verdadera, que nada puede remediar.

Respecto de la importancia de la raspa en la fabricacion ó sea que el escobajo no debe quitarse en ciertas condiciones, recordamos á nuestros lectores lo dicho en el tomo 4.º, págs. 118, 149, 176, 218, 346, 375 y 412.

Gran cuidado y la base que hemos dicho, gobierna la produccion y riges en todo: el que con la idea de mejorar sus vinos gasta mas que aquello que despues ha de valer, suele hacer un mal negocio; el que lo verifica como en tiempos que valia poco ó nada, vende mal ó no vende; estudiar las necesidades y la materia y colocarla en las condiciones de mejor despacho y con mas lucro es el estudio principal de todas las industrias.

Siembra.

IV.

Hazme buena cama y tápame
con una rama.

Preparar bien la tierra antes de sembrar, no economizar gastos necesarios, y sembrar mas bien 100 en buenas condiciones que 200 en medianas, es el verdadero interés del labrador. La ambicion de algunos que por vanidad ó por mala inteligencia se estienden á cultivar grandes superficies, si su actividad y medios los emplearan en la mitad obtendrian mas productos con menos gastos: éste es un hecho que en todas partes pueden buscarse ejemplos que lo demuestran.

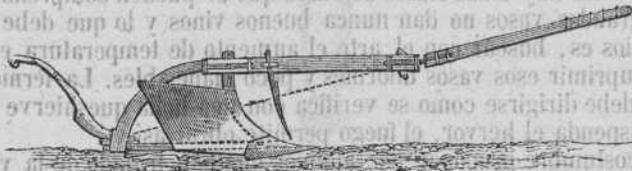


Figura 14. Arado de Hidalgo Tablada.

Las máquinas que hoy empiezan á estar á disposicion de los labradores, para surcar la tierra, les permite si con inteligencia las usan, hacer barbechos inmejorables y en mucho menos tiempo que antes podian efectuarlo. Un arado de vertedera, de la forma y condiciones que segun la localidad cada uno puede emplear, hace en una labor mas y mejor que con los arados ordinarios con tres. Levantando el suelo de una vez, cortando al mismo tiempo las raices que en otro caso solo el azadon puede hacerlo, el arado de vertedera puede afirmarse que cava la tierra tambien y algunas veces mejor que lo verifica el hombre con los instrumentos de mano. Adelantar en la época que empieza ahora dos terceras partes del tiempo y hacer mejor, es un adelanto que para vencer cuantas dificultades ofrezca deben empeñarse todos los medios imaginables. Supuesto

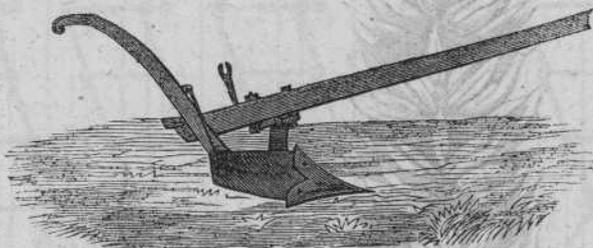


Figura 15. Arado reformado por Hidalgo Tablada.

que en muchas partes se une ahora en esta época la siembra y la vendimia, es decir, preparar la tierra definitivamente para sembrar; se sabe que la siembra temprana es generalmente la mejor y mas segura; pues si los arados de vertedera hacen mas y mas pronto, claro es que para ganar tiempo y acudir á todo son fuera de sus ventajas en otro sentido, un alivio de inmenso valor.

En las páginas 19, 79, 255, 271, 437 y 460 del tomo 1.º, hemos manifestado el resultado obtenido por Nursery con el cuidado en la eleccion de semillas, siembra temprana y buena preparacion del terreno; esos productos fabulosos que el agrónomo inglés ha supuesto á una variedad de trigo que cuesta en Londres 400 rs. la fanega y que hemos intentado tener para varios de nuestros suscritores sin poderlo conseguir, es en nuestro juicio posible obtenerlos con cualquiera de las muchas y buenas especies de trigo que hay en España. Fundamos nuestra opinion en que el autor inglés que á tan buen precio quiere vender el trigo que lleva su nombre, no dice que ese grano sea el resultado de ensayos comparativos hechos con variedades distintas entre las que la adoptada sea la mas productiva. Con una clase, sin raspa, cañibano, empezó á sembrar y resembrar por el método de seleccion de granos, y con un cultivo esmeradísimo é imposible en grande escala, llegó al producto de 800 por 1. Nosotros hemos dicho y repetimos, hágase buena labor, arréglese la siembra como dice haberlo verificado Nursery, y ya conocen nuestros lectores, y seguro es que obtendrán resultados tan sorprendentes como manifiestan las espigas *figuras 16 y 17*.

Siendo la época de la siembra en la que puede darse á la tierra la forma de surcos ó plana, segun las prácticas, debemos recordar la conveniencia de dejar el terreno plano, si despues han de usarse las segadoras. Sabido es que estas máquinas no funcionan con regularidad si la siembra está alomada, pues se mete en el hondo del surco la rueda chica, bajan las cuchillas y cortando en los vértices de los surcos se rompen ó descomponen. No quiere esto decir que se abando-

Los agricultores que hoy cultivan a esta
 en la tierra, los permite si con inteligencia
 y en mucho mayor forma que en el
 cultivo de la forma y condiciones que
 para en un labor más y mejor que
 el cultivo de la forma y condiciones que
 para en un labor más y mejor que
 el cultivo de la forma y condiciones que
 para en un labor más y mejor que



que en muchos países se ha
 hecho preparar la tierra
 temprana es una gran ventaja
 para hacer más y mejor el
 cultivo de la tierra y para
 obtener un mayor rendimiento
 de la tierra. En las zonas
 templadas, la preparación de la
 tierra debe hacerse a una
 profundidad de 10 a 15 centímetros
 para permitir que el agua
 penetre en la tierra y para
 permitir que el aire circule
 libremente. En las zonas
 cálidas, la preparación de la
 tierra debe hacerse a una
 profundidad de 5 a 10 centímetros
 para permitir que el agua
 penetre en la tierra y para
 permitir que el aire circule
 libremente. En las zonas
 frías, la preparación de la
 tierra debe hacerse a una
 profundidad de 10 a 15 centímetros
 para permitir que el agua
 penetre en la tierra y para
 permitir que el aire circule
 libremente.

Figuras 16.ª y 17.ª Espigas de trigo de Nursery.

ne el método de sembrar en líneas; pero despues de tapar arrástrese la tierra para bajar los surcos y aunque se arique en su tiempo el fondo será la mitad que en el otro caso. Para arrastrar puede servir la grada *figura 18*.

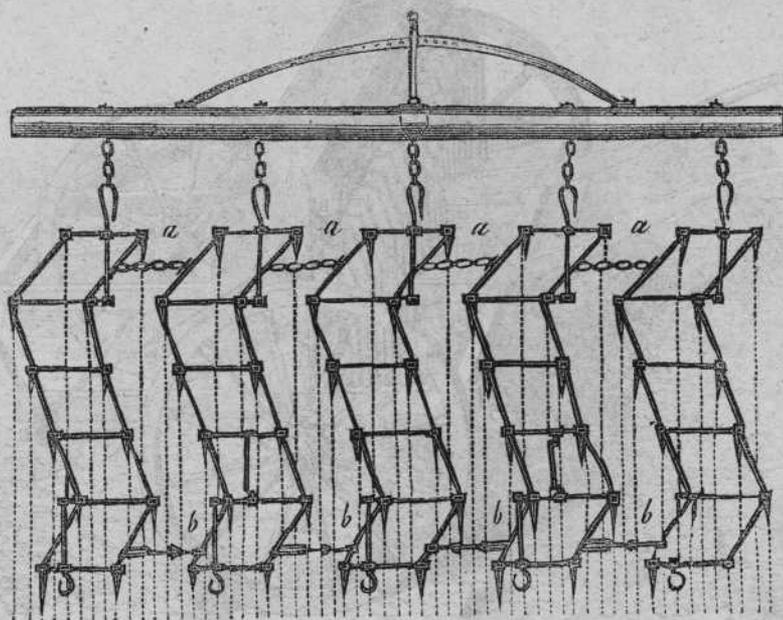


Figura 18: Grada de Howard.

El uso de la grada para desgramar la tierra antes de sembrar y á la vez igualarla si el arado de vertedera ha dejado huecos, es un recurso para el labrador y un adelanto que los que han entendido su utilidad la estiman como una de las máquinas mas útiles de la labranza moderna, no porque en lo antiguo fuese desconocida de otra forma, pues los autores latinos hablan de gradear los trigos; y el almojarre árabe era una grada parecida á la de Valcourte.

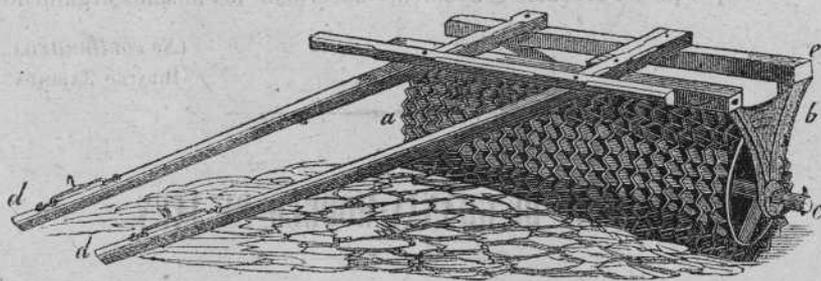


Figura 19: Rodillo desterronador de Croskil.

El rodillo Croskil *figura 19*, que segun habrán visto nuestros lectores ha empezado á usarse como trillo, es necesario para el labrador que cultiva tierras tenaces, pues con esa máquina no tiene que temer que se aterronen, aunque le aconsejamos que lo evite si puede.

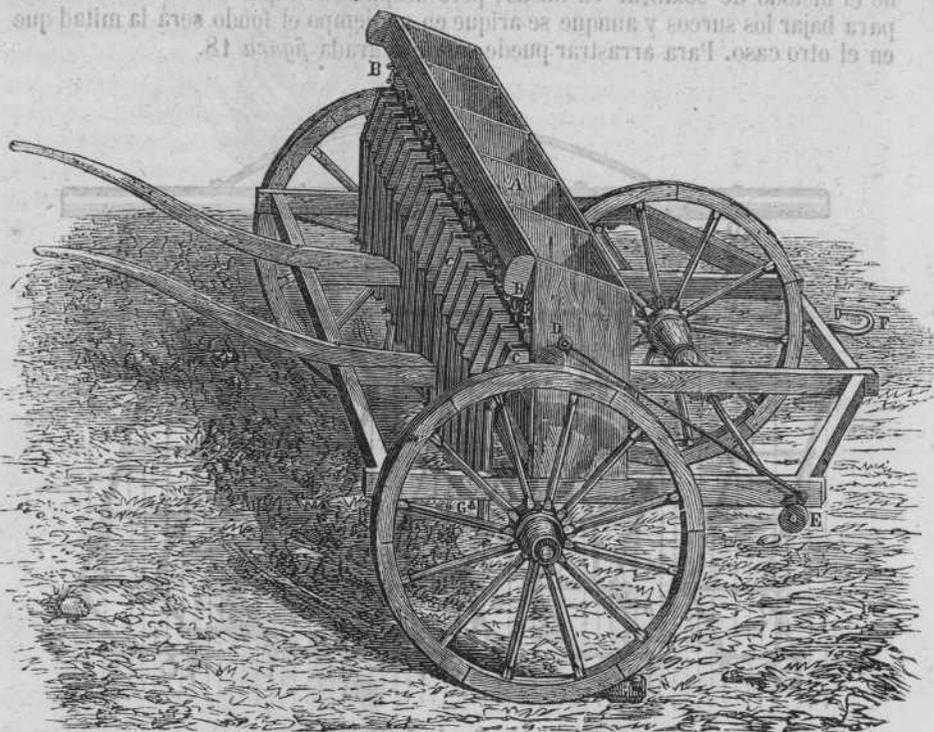


Figura 20. Sembradora á vuelo.

La siembra á puño cuando se hace con inteligencia no hay duda es la más espedita, así se advierte en nuestra patria que las sembraderas han adelantado poco; pero si se emplean máquinas que trabajen como la que representa la figura 20, que no arrastra los tubos por el suelo, que esparce la simiente como á brazo, los inconvenientes de yerbas, cantos, etc., no hay que temerlos. Hemos repetido en este artículo algunas figuras de las publicadas en el tomo 1.º, para que nuestros suscritores que no lo tengan las conozcan; no repetimos su descripción y usos porque no creemos conveniente hacerlo de los mismos argumentos.

(Se continuará).

HIDALGO TABLADA.

PROYECTO DE GRANJA-MODELO EN JAEN.

Sr. D. José de Hidalgo Tablada.

Jaen 4 de Setiembre de 1863.

Estimado amigo: me preguntaba usted en su última cuál era el estado de la enseñanza que se me ha encomendado en esta capital, y en que sentido, con respecto á la misma se encuentra el país, así como los resultados que espero alcan-

zar. En el celo que á usted distingue por el adelanto de nuestra agricultura, que tantos esfuerzos le debe con tal objeto, se estendia aun brindándome con su cooperación para estimular al Gobierno á fin de que conceda, con lo necesario para hacer efectiva y eficaz esta enseñanza en Jaén, los elementos de prosperidad, que tan fecundos han de ser en una provincia esencialmente agrícola. Mucho le aprecio amigo mio, tan laudable ofrecimiento y por él le doy las gracias particularmente y en nombre tambien de la provincia por que muestra tal interés. Mucho necesita esta el de todos sus hijos y el de todas las personas amantes del bien público: es doloroso que donde existan tan feraces terrenos en que los cereales dan muy grandes productos, donde los olivos se crían maravillosamente y donde se obtienen vinos excelentes, cuando se cuidan; se abandone de tal modo el cultivo de la vid, se elavore tan mal el aceite y se esploten los cereales por el imperfecto sistema cultural de barbecho á tres hojas con una de manchón.

Por lo que corresponde á su pregunta, aquí existe de todo como en todas partes: hay algunos que se asustan y alarman cuando se les indica la variación de alguna de sus tradiciones, hay muchos que quieren y aun anhelan saber mas de lo que hoy se hace en cosas de agricultura, y en honor á la justicia debo decir que la generalidad piensa de este último modo. Yo que, aunque nuevo en la enseñanza he tenido ocasion en la campiña de Jerez, de estar muy en contacto lo mismo con los abios que con los criados de las granjas, francamente digo á usted que me ha llamado la atención agradablemente ver el buen sentido de la gente de estos campos y su consideración á las máximas, que otros, en distintos puntos, suelen repudiar vagando en sus labios una sonrisa estúpida de incredulidad. Tambien he tenido el gusto de encontrar algun propietario laborador que no indico por no disgustar su modestia, cuya labor puede llamarse modelo, y en la cual se ha borrado hasta la menor huella de la agricultura rutinaria: su sistema es el barbecho á tres hojas, con dos de estas repartidas entre leguminosas y cereales; las labores en su granja se ejecutan con el arado Jaén, teniendo de estos mas de treinta; tiene los mejores caballos de la provincia, ganado vacuno excelente y una hermosa casta de ovejas, oriundas de cruzamientos del ganado del país con la raza *southdowns*; pero este será asunto de otra carta.

Vengamos ahora al punto mas interesante de su pregunta de usted; al estado de la enseñanza, esto es, el material y terrenos de que esta dispone. Con decirle que yo inauguro esta cátedra de agricultura, podrá usted formarse idea de lo que dispondré para llenar mi cometido. El terreno y material para la enseñanza práctica de esta asignatura, se hallan aquí reducidos á cero, y cuento para adquirir y cultivar aquel, para comprar instrumentos tambien, con la exorbitante suma, pásmese usted, de 6,000 reales que tiene presupuestado con tal objeto la Excm. Diputación provincial, y cuya cantidad aun no se ha logrado cobrar. En vista de esto espuse al señor Director de este Instituto, persona muy ilustrada, á la cual se debe el proyecto del establecimiento de estaciones meteorológicas, la imposibilidad absoluta en que me hallaba, con tan escasos elementos, de llenar cumplidamente lo que comprendia mi deber, y el cual en manera alguna podia reducirse á una simple esplicacion oral. Entonces este señor, que comprende toda la importancia de esta enseñanza, y de su práctica, que es tambien aficionadísimo á la agricultura, convino conmigo en la necesidad de pedir al Gobierno de S. M. la aprobacion de un presupuesto de gastos suficientes para cubrir todas las atenciones de tal enseñanza.

A consecuencia de esto pasé al espresado señor Director la comunicacion que copio á usted para que se haga cargo de mi proyecto. Sé que aun no basta esto, que lo que convendria seria el establecimiento de una Granja modelo, y usted sabe mis convicciones en este punto; pero gracias que consigamos al-

go y se logre formar el medio siquiera de un establecimiento de mayor importancia.

La comunicacion dice así :

Sr. Director del Instituto provincial de 2.^a enseñanza de Jaen.

Tengo el mayor gusto en consignar, señor Director, que la opinion de S. S., perfectamente de acuerdo con el Gobierno de S. M. y con las actuales tendencias de la ciencia agrícola, es que la enseñanza de la agricultura tiene que ser teórico-práctica, y que es en el campo donde puede probar la verdad de sus doctrinas. Nuestra conviccion acerca de este punto nos ha hecho pensar; primero que en nada, en la adquisicion ó arriendo del terreno necesario para que sea efectiva y real tal enseñanza, para que los alumnos tengan la práctica conveniente en ciertas operaciones culturales adquiriendo al par una profunda conviccion de lo que se les enseña, y para que los labradores, cuyo espíritu repulsivo á las inovaciones de todos es conocido, puedan irse persuadiendo del mejor trabajo que ciertos instrumentos y máquinas ejecutan así como de la utilidad de cultivar nuevas especies y variedades vegetales.

Pero para llenar estos objetos, si tal terreno no habia de comprarse, preciso era, para que la escuela disfrutase de una completa libertad de accion en sus operaciones, y todavía para que pudiese reintegrarse de las mejoras permanentes que tuviese que verificar, conseguir en arrendamiento tierras á muy largo plazo, contrato que generalmente reusan los propietarios, y que solo podía ser fácil alcanzar de las corporaciones que aun conservan fincas rústicas amortizadas. En su vista S. S., mas conocedor del país que yo, que por primera vez pisé apenas hace un mes su fértil suelo, me indicó como á propósito para nuestro objeto la finca nombrada de Escalona, propiedad hoy de Beneficencia, situada en los rodeos al Noroeste de esta capital. Habiendo pasado á reconocerla, me ha parecido que su situacion es excelente y que por mas que tenga pocas tierras fértiles y el terreno sea algo accidentado, dicha finca puede satisfacer las condiciones de escuela práctica y campo experimental. Su estension viene á ser solo de ocho hectáreas y media, y aun agregado al cuerpo de la fincas las hazas sueltas, que pertenecen al mismo caudal, quizá no llegarán á reunirse diez y seis hectáreas en total; terreno insuficiente para las necesidades de una Granja-modelo, propia del cultivo de este país, donde los colonos suelen labrar estensiones bastante mas considerables; pero que repito es bastante hoy para la urgente necesidad que tiene de escuela práctica la cátedra de agricultura de este Instituto, y aun puede ser con el tiempo núcleo de una Granja-modelo de mucha mayor importancia.

Pero el buen cultivo de la espresada finca, así como el elevado objeto de la enseñanza, no solo profesional sino de la que deben llenar estas cátedras cerca de toda la clase agricultora de la provincia, requieren desembolsos mucho mayores de los que hasta ahora tiene acordado hacer la Excm. Diputacion provincial, los cuales consisten en 6.000 rs. Con esta cantidad apenas podrá empezarse trayendo algunos instrumentos que urge se conozcan en la localidad, y los cuales podrán ensayarse en fincas de algunos labradores de esta capital que á ello se prestan; pero en manera alguna es posible proceder á la explotacion ni de una hectárea de tierra de la manera que conviene á la enseñanza, pues que sin instrumentos de labor y sin objetos de estudio y de observacion, lo mismo vegetales que animales, no dudo decir á S. S. que nada se puede hacer.

La instalacion de una escuela práctica, por limitado que sea su objeto, requiere desembolsar, no algunos miles de reales, sino miles de duros, y la finca que nos proponemos que reune, á mas de las dichas, las buenas condiciones de tener en su mayor parte plantaciones de viña y olivar, cultivos tan interesantes en este país, y los cuales tanto conviene perfeccionar y generalizar, exige

por la indole misma de intensidad de tales cultivos, mayor capital de explotación. Además, lo mal llevada que hasta aquí se ha tenido esta finca hace también preciso abonar mucho sus tierras, aumentar la estension regable de la misma, disponer en fajas horizontales algunas de sus empinadas lomas, y aun hacer cortas de importancia con relacion á la finca para formar terrenos en buenas condiciones de fertilidad, de trozos, de bosque materialmente, donde las plantas, faltas de calor y de ventilacion, perecen apenas empiezan á elevar sus tallos; donde los mismos árboles, confundidos unos con otros, fructifican mal y se pierden así terrenos de riego capaces de mucho mayor producto.

Es, pues, mi pensamiento, que tengo el gusto de someter á la superior aprobacion de S. S., tener, en las diez y seis hectáreas que pueden reunirse, dos hectáreas de viña y otras dos ó algo mas de olivar, conservando de tales plantaciones lo mas productivo y en mejores condiciones, pues lo demás es de arranque; dedicar dos hectáreas á escuela botánica, vivero y huerta, reservando lo demás, en su mayor parte, á una alternativa regular de cereales, leguminosas, etc., con prados para alimento del ganado. En la labor de todos estos terrenos, en el cultivo de la viña y olivar, en el de huerta, en la poda é ingerto de frutales y demás operaciones, pueden tener los alumnos la práctica conveniente.

En su consecuencia, y no pudiéndose, interin se cuenta con mayor cantidad de fondos, emprender la explotación de la espresada finca, trato de invertir los 6.000 rs. con que subvenciona la Excm. Diputacion provincial en la forma siguiente, puestos en Jaen los instrumentos:

	<u>Rs. vn.</u>
Dinamómetro de Raiguer.	400
Dos arados Ransomes, núms. 2 y 3.	1.000
Un arado Rolland, núm. 2.	400
Un arado Grignon, núm. 2.	400
Un sub-suelo Grignon.	1.000
Un arado Asensio.	500
Una rastra Valcourt.	400
SUMA.	<u>4.000</u>

Restan 1.900 rs., que serán absolutamente precisos para el alquiler de yuntas y pago de jornales que hayan de gastarse en los ensayos de los instrumentos que han de pedirse.

En cuanto á los desembolsos necesarios para el planteamiento de la escuela en la finca dicha de Escalona y hazas del mismo caudal, lo calculamos en la forma siguiente:

	<u>Rs. vn.</u>
CAPITAL DE INSTALACION.	
Arrendamiento en el primer año de la finca y hazas.	16.000
Personal.—Capataz (perito agrícola).	5.000
Hortelano.	3.000
Jornales para preparar los terrenos, labores de la viña y olivar, semillas, plantas y abonos, con los demás gastos que afecten al capital circulante.	40.000

MOVILIARIO ANIMAL

Una caballería mayor.	3.000	}	13.800
Una idem menor.	800		
Tres vacas.	3.000		
Un toro.	3.000		
Dos bueyes.	4.000		

MOVILIARIO MECÁNICO Ó MATERIAL, CALCULADOS SUS PRECIOS
CON INCLUSIÓN DEL TRASPORTE HASTA JAEN.

Un arado Ransomes, num. 1.	700	}	57.900
Uno id. Rolland, num. 1.	300		
Dos id. Grignon, núms. 1 y 3.	800		
Uno id. sub-suelo Howard.	1.000		
Uno id. de Tablada.	700		
Grada de Howard.	800		
Cultivador Coleman.	1.500		
Rodillo-Croscil.	2.400		
Arrovadera.	900		
Carro.	2.000		
Carreta.	1.000		
Segadora Burges y Key.	6.200		
Rastro para caballo de Howard.	1.200		
Trilladora con su malacate.	10.000		
Aventadora.	800		
Palas, azadas, layas, guadañas, etc.	2.000		
Pisadora de uvas, de cilindros.	1.800		
Prensa para uvas, de Dezannais.	1.800		
Botas, tinas, tinetas, redores, etc.	6.000		
Prensa para aceituna, de Samain.	6.400		
Molino de cilindros para aceituna.	5.000		
Banquillos, cubos, etc.	2.000		
Corta-paja, desgranador de maiz y cascador de cebada.	2.800		
Instrumentos para observaciones y libros.	5.000		
Imprevistos.	6.000		
TOTAL.	144.700		
Descontando por subvencion presupuestada para 1864.	6.000		
Son.	138.700		

Parecerá quizá excesivo, y lo es en efecto para el que sería preciso á la explotación de la finca, el material que fijamos; pero téngase presente el objeto principal de un establecimiento de esta clase de enseñanza, y creo que, atendiendo á esta, me he ceñido á lo que es mas urgente dar á conocer en este país.

En consecuencia de todo lo dicho, me parece conveniente la adquisicion de dicha finca en arrendamiento á largo plazo, ó lo que es aun mejor, impetrando del Gobierno de S. M. la cesion de dicha finca al Instituto ó á la provincia, segun corresponda, para el objeto propuesto, que es de gran utilidad pública, mediante el abono anual á Beneficencia del censo que se constituya, el cual debiera evaluarse con relacion al capital que la finca toda represente.

Por otra parte creo con S. S. que el Gobierno de S. M., tan solícito por la enseñanza, tan celoso también por el adelanto y fomento de la agricultura, no solo dispondrá la cesión de la finca en proyecto, sino que aprobará ó que la Excm. Diputación provincial proporcione los fondos necesarios para su instalación y explotación, ó que los suministre el mismo Instituto, el cual tiene anualmente un sobrante considerable después de cubrir todas sus atenciones: y en qué objeto podría llenarse mejor el deseo del testador que tales fondos legó á la instrucción provincial que en la enseñanza agrícola, hoy que tanto necesita de ella la agricultura?

No puedo dudar, Sr. Director, de que nuestro pensamiento será acogido por la Superioridad, y tanto más cuanto que solo su aprobación podrá darnos medios para llenar la misión que el Gobierno de S. M. nos ha confiado. Ruego por tanto á S. S. tenga á bien elevar este proyecto y presupuesto á su superior aprobación. Dios guarde á S. S. muchos años.—Fecha y firma.

Hé aquí, pues, amigo mío, todo lo que hay y cuanto puedo decirle. Si, como espero, el Gobierno de S. M. accede á nuestra petición, habré llenado el que hoy es mi más constante deseo, proporcionándome medios suficientes para la enseñanza.

Siempre suyo afectísimo amigo q. b. s. m.

EDUARDO ABELA.

ENFERMEDAD DEL GUSANO DE SEDA (1).

VII.

Llegamos á la parte más difícil del terrible problema contra el que lucha la sericultura. ¿Cuál es el medio de sustraernos á los fatales efectos de la enfermedad? Esta pregunta encierra la solución de un estado de cosas ruinoso, en el que están interesadas todas las naciones, tanto productoras como consumidoras; pues si los habitantes de las comarcas serícolas sufren por la pérdida de la cosecha, las ciudades manufactureras ven cerradas sus grandes fábricas de hilados y tejidos. Aventurémonos, pues, en esta difícil cuestión, á esponer algunas indicaciones en pró de nuestra provincia, cuyas pérdidas evalúan personas competentes, según los datos más seguros, en 300 millones de reales desde el principio de la enfermedad.

Apuntadas las causas que en nuestro concepto han producido el estado enfermizo ó la degeneración del gusano de seda, natural es que procuremos para combatir las colocar al insecto fuera de las condiciones que vician su naturaleza. Si el alejamiento inconsiderado de su estado natural nos ha conducido en este caso, lo mismo que en todos los ensayos de la entomología, á un estado que vemos reproducirse en las primeras generaciones de los gusanos que sometemos nuevamente al cautiverio, apartémosle de estas causas, devolvámosle en lo posible á su estado natural, regeneremos su naturaleza viciada por medio de las condiciones en las que le colocó la naturaleza. Sabido es que el organismo animal de cada sér responde á las necesidades y fenómenos que le rodean; que variadas estas, cambia su naturaleza para amoldarse á las nuevas exigencias de los fenómenos naturales ó artificiales en que vive, y que estos cambios, trabajosos en los animales superiores, pero que el hombre pretende dominar en algunas especies de cuadrúpedos como las razas ovina y bovina, son todavía imposibles en los animales de orden inferior, cuyo organismo es menos complicado, pero por lo mismo es más activo. Devolvamos, pues, al gusano de seda á su estado natural.

(1) Véase la página 142.

Mas para ello es necesario resolver una cuestion delicada: ¿podemos volver á su estado silvestre al gusano de seda?

Numerosos ensayos se han hecho en este sentido por los primeros entomólogos de Europa, con éxito diverso. M. Chavannes nos presenta este medio como el único eficaz para salvar de una destruccion completa al *Bombyx mori*, y su práctica de ocho años demuestra su posibilidad: por nuestra parte el ensayo que hemos verificado nos hace comprender que, no solo es posible en nuestro templado clima, sino fácil y poco arriesgado.

Mas antes de pasar á esponer lo que la esperiencia de este ensayo nos hace comprender, aun cuando no lo consideremos como perfecto y decisivo, debemos indicar los medios de que deben valerse los sericultores para hacer menos ruinoso la calamidad que pesa sobre ellos, ya que el medio de regenerar las simientes es por su naturaleza algo lento y sean necesarios algunos años antes de contar con la necesaria cantidad de semillas completamente libres de la degeneracion.

En nuestro concepto los cosecheros deben procurar para sostener en lo posible la produccion:

- 1.º Destinar pequeñas cosechas á la conservacion de la especie, sin objeto industrial.
- 2.º Escojer para ellas sitios espaciosos, muy ventilados, colocados en paises donde los cambios atmosféricos sean poco sensibles, y en especial en valles cuya posicion establezca corrientes de aire regulares y constantes.
- 3.º Desterrar de estas cosechas el calor artificial, dando á los gusanos comidas ligeras que, aunque prolonguen su vida, impidan una alimentacion excesiva comparada con las secreciones cutáneas en su estado enfermizo.
- 4.º Emplear la hoja de las moreras silvestres ó de árboles adultos, aunque inertados, que nunca hayan padecido enfermedad alguna, y cultivados en terrenos secos y elevados.
- 5.º Conservar una limpieza exajerada en las andanas.
- 6.º Consagrar un especial cuidado á la eleccion del capullo, y de este separar las mariposas que no presenten todas las condiciones de una perfecta salud.
- 7.º Preferir siempre las razas del país para estas cosechas de semilla, evitando con ello las dificultades que acompañan la aclimatacion de razas extranjeras.
- 8.º Conservar la semilla en sitios al abrigo de los bruscos cambios atmosféricos.

(Se continuará.)

FELICISIMO LLORENTE.

REVISTA AGRÍCOLA.

Nuestro estimado amigo el Excmo. Sr. D. Ignacio Vazquez, propietario labrador, de la provincia de Sevilla, y cuyo celo en favor de las mejoras de la agricultura es conocido de todos, tiene la bondad de decirnos con fecha 19 del corriente, sobre varios asuntos importantes, relativos á los adelantos agronómicos: hé aqui:

Sr. D. José de Hidalgo Tablada.

Mi estimado amigo: Los periódicos agrícolas vienen plagados de ensayos tan satisfactorios de las máquinas de segar que nada dejan que desear. Basta un par de bestias y ya está todo corriente para segar veinte ó treinta dias. Ya sabe V. que yo tengo hace cuatro años la Burges y Key con elises que nada deja que desear, y que todos los años trabaja algo con ella; pues bien, no es cierto que con un par ni con tres, por fuertes que sean, se trabaje las horas naturales que pasan de diez; quiere hacerse creer que por ponerlas en accion una hora, por ejemplo, debe multiplicarse las de trabajo para obtener el resultado. No es eso así, pues atendido á lo mas alto

de nuestra temperatura y al tiro desigual de la máquina, enganchando tres buenas mulas como yo hago; hay que darlas respiro cada media hora y no basta, para que hagan siquiera medio día. Deduzco de aquí y de lo que siguen trabajando sobre esta máquina los extranjeros, que hasta el presente, en mi pobre opinión, no se ha elevado á un verdadero sistema de segar.

Un amigo de Jerez ha segado cerca de 600 aranzadas, exclusivamente con tres máquinas de las últimas de Mr. Cormik, con sus tres aspas en el volante, y el cuarto un rastro auto-motor que arroja fuera de la plataforma, que es mucho mas pequeña, las pajas casi de una gavilla. Esta aunque mas estrecha en su frente y en la plataforma, tambien necesita tres buenas caballerías, y renovarlas con frecuencia, así es que el interesado me ha dicho que le ha venido á costar la siega próximamente como á brazo, aunque hecha mejor.

Este es el ejemplo que yo veo mas verdadero; trátase de que este amigo, D. Rafael Guerrero, perito agrícola, es muy constante y aficionado. Lástima que no hubiese estudiado en mejor escuela que la de Madrid y la flamenca; pero despues de concluido sus estudios ha estado viajando dos años con un hermano suyo que tambien estudió con él y es perito.

La plataforma de las segadoras en la forma que hoy la tienen, produce el movimiento de trepidación que es consiguiente, y es lo que mata el ganado; si se discurriese la manera de hacer el tiro directo por medio de un tirante que lo igualara, y creo habríamos alcanzado lo que nos hace falta, digase lo que se quiera.

Ya sabe V. que estas observaciones son hijas de la esperiencia y nada mas.

Los labradores de Jerez han formado una sociedad, como V. sabrá, y una suscripción de cuarenta mil duros. Han traído la máquina de trillar por cuenta del fabricante que mandó una muestra de paja menuda, pero el ensayo «il ne pas reusit» porque rompe mucho trigo, y se la ha llevado, pensando en establecer la trilla de la paja por unos cilindros independientes de los de el desgranado de las espigas. Veremos si lo consiguen.

Estos labradores no saben que traer despues de algunos arados que tienen arrinconados, por no haber quien los use ni tener tiros, colleras, etc., apropósito para ello. Estos jóvenes Guerreros están en sus dehesas y cortijos fuera de Jerez, y son los únicos que pueden hacer algo.

No sé si he dicho á V. que por cuenta de la Junta de Agricultura se va á ensayar en mi cortijo de Gambogas, el método de extraer el aceite por el vapor, de D. Juan Centurion, que V. publicó (1). Todo está dispuesto para ello.

Es su afectísimo amigo y S. S. Q. B. S. M.

IGNACIO VAZQUEZ.

La piral de la vid. Sr. Redactor de LA ESPAÑA AGRÍCOLA.—Muy señor mio: en el número de su apreciable periódico LA ESPAÑA AGRÍCOLA correspondiente al 15 del que cursa, acabo de leer un artículo suscrito por D. Sebastian Ramon y Adrober, del pueblo de Felanitx de esta provincia (Balears), en el que se ocupa estensamente de la *pyralis vitana*, que en la última primavera dice haber invadido muchos de los viñedos de aquel término, poniendo en alarma á los propietarios vinícolas por los daños que está causando y por el desarrollo que es de temer tome en adelante; y dá cuenta de los medios empleados, si bien infructuosamente, para su destrucción, y de que trata de poner en práctica en el invierno próximo siguiente el sistema de Mr. Raclet, rociando las cepas con agua caliente para matar las larvas dentro de los capullos que fabrican. Como el Sr. Ramon, al parecer, no tiene noticia del método que Mr. Roberjot empleó por primera vez con muy buen éxito en el Maconnais, creo prestar un servicio á los propietarios de viñedos afligidos por aquella destructora plaga dando cuenta de aquel procedimiento, que por otra parte es muy fácil y sencillo, puesto que consiste solamente en encender grandes hogueras á la entrada de la noche en los puntos mas elevados de los viñedos, manteniéndolas encendidas durante una hora,, empleando para ello paja, broza, yerba seca ú otro combustible que dé mucha llama y humo, con el objeto de que atraídas las mariposas por los resplandores vayan á quemarse en las hogueras.

Esta operacion debe practicarse desde principios de Julio hasta mediados de Agosto, que es la época en que la crisálida de la pyral se convierte en mariposa.

No salgo garante del buen éxito del método que propongo por no haberlo visto puesto en práctica, si bien me parece muy racional y fundado en buenos principios; pero de todos modos creo que los propietarios de viñedos están en el caso de hacer algunos ensayos para ver si los resultados son tan satisfactorios como los hemos visto preconizados en diferentes tratados. El

(1) Apurada la edicion de este tratado que publicamos en *El Agrónomo* en 1851, esperamos que el señor de Vazquez tenga la bondad de decirnos el resultado de las aplicaciones que intenta hacer, y si dan los resultados que es de esperar publicaremos segunda edicion añadida con hechos prácticos.

autor de donde estoy tomando esta noticia asegura que por medio de esta sencilla maniobra, con unos pocos reales se consigue destruir á millares de mariposas nocturnas, no solo de la clase que nos ocupa, sino también de otras muchas especies, todas ellas perjudiciales y nocivas á la agricultura.

Palma y Agosto de 1863.

M.

Ensayo de una segadora en Carrion de los Condes. Sr. D. José de Hidalgo Tablada. Muy señor mio: Por el Boletín oficial de esta provincia se comunicó á sus pueblos que la Excm. Diputación provincial habia comprado una segadora de Wood, y señalaba los días que habia de funcionar en los pueblos cabezas de partido.

El 16 era el señalado para Carrion de los Condes, y el Alcalde, con oportunidad, avisó por vereda que daría principio á trabajar á las seis de la mañana. Escusado es decirle que á esta hora habia una concurrencia numerosa: era el día esperado con deseo y avidez. Llegamos á tiempo que la estaban montando un herrero y un carpintero, vecinos de Carrion, que como nosotros era la primera vez que la veian. De su exámen resultó tenia varios dientes rotos una de las ruedas, y que era necesario hacerlos, operacion que duró hasta las once de la mañana. A esta hora fué conducida, por un par de mulas. En el trayecto varios hombres, no sabemos con qué objeto, se subieron á la plataforma, y fué necesario que la Guardia civil los hiciera bajar. Llegó á la tierra en donde habia de funcionar, y tan pronto como echó á andar se introdujo la sierra dentro de tierra: los artistas referidos mandaron pararla, la reconocieron, y tenia un liston de la plataforma roto y la faltaba un tornillo, efecto, dijeron, de haberse subido á ella los seis ó siete hombres dichos: en componerla nuevamente se tardó tres cuartos de hora, que sufrimos al sol de uno de los días de mas calor. Dió principio á funcionar dando una vuelta al rededor del sembrado, y dejando un rastrojo malísimo como si estuviera apedreado: muchos no tuvieron paciencia para ver mas y se retiraron. En la segunda vuelta dejaba el rastrojo tan bueno como el mas escrupuloso segador; pero antes de concluir la se paró diciendo se habia roto el eje. Aquí sacaron las mulas, y todos nos retiramos formando cada uno distintos comentarios.

Las ilusiones de muchos años se desvanecieron como el humo en este día; los labradores renegaban de las máquinas y de los periódicos, quedando desanimados y aburridos; los jornaleros, gozosos y llenos de algazara, alternaban los chistes con los insultos.

En mi concepto ni unos ni otros tenían razon, teniendo en cuenta que ignorábamos si la máquina estaba bien ó mal montada, y se advertia que habia mucho roce y dificultad para moverse.

Sin embargo de un éxito tan desgraciado yo no desanimo; el día de ayer fué aprovechado; cuatro años hace que es mi aspiracion en agricultura la segadora, y sobre ella he formado mi opinion.

Para desacreditar la máquina no podia haberse ensayado en peores condiciones; y es muy extraño que la Excm. Diputación, que ha pagado 4.000 rs., haya economizado 4.000 que hubiera costado el que una persona inteligente y acostumbrada á trabajar con ella la hubiera llevado de un pueblo á otro, prestándole la seguridad que indudablemente hubiera necesitado en algun pueblo.

Por lo poco que la vi trabajar, y recordando los consejos de usted, veo que podrá segar diariamente cinco obradas de tierra de 600 estadales cada una, que han de estar las tierras llanas ó trilladas como aquí se dice; que necesita un buen par de mulas, tres hombres y cinco mujeres para agavillar, respigar y amorenar (aquí no se ata); que estando la propiedad muy dividida es necesario armarla y desarmarla para llevarla de una tierra á otra; que no cabe por la mayor parte de los caminos de servidumbre, y que es necesaria una persona inteligente que enseñe su manejo y el sitio de cada pieza á los herreros, pues siendo de hierro colado con facilidad se gastan tornillos y tuercas montándola y desmontándola varias veces al día.

La máquina es útil y necesaria en este país que las exigencias de los jornaleros son excesivas, y que muchas veces vamos con ellos á medias. En los trigos fuertes dejará buen rastrojo; no así en los flojos ó caídos, que no podrán segarse con ella.

Para la agricultura de esta provincia es cuestion de vida ó muerte: si no se adopta la segadora, hay que dejar de eriales todas las tierras malas que hoy se labran. En este año hay muchas obradas que no tienen para pagar la simiente y la siega.

	Rs. vn.
Esta ha costado este año á destajo, que es lo mas económico, cada obrada de 600 estadales 40 rs., y medio cántaro de vino 4. . .	44
Además se les dá el puchero ó cocido á mediodía, con carne, tocino y titos: la carne la pagan ellos, lo demás gratis; pero al labrador le cuesta en cada obrada.	3
Un celemin de trigo que come la caballería.	4
TOTAL.	51

Se omite en esta cuenta el valor de las espigas que todos los dias llevan para pollos y gallinas; y al ir diariamente por dos azumbres de vino para cada dos segadores, llevan una vasija que hace dos y media ó tres, y hay que llenarla sin medida, porque si no dejarán espigar, segun ellos dicen.

Suponiendo que la máquina siegue cinco obradas diarias, costarán:

	Rs. vn.
Un par de mulas con el criado.	36
Dos hombres, jornal y mantenidos.	24
Cinco mujeres, jornal y mantenidas.	50
Aceite para la máquina.	3
Interés del dinero y desperfectos.	10
TOTAL.	123

En cada obrada de tierra que produzca doce fanegas de trigo recoge la máquina un carro de paja mas que la hoz, que vale 18 rs., ó se tira para cama de los animales, y dará un carro de estiércol: hay que deducir 90 rs., y quedarán 33 para las cinco obradas á 6 rs. y 60 céntimos cada una.

Se dirá que la paja que la hoz no corte en la tierra se podrirá; no es así: en este país hay tan poco respeto á la propiedad que, cuando se vá á dar la primera vuelta de arado, ya no tiene paja, la han llevado para llenar jergones, para combustible y para estiércol.

La segadora aquí es indispensable, aun cuando no diera el resultado que yo espero, por la rapidez y adelanto de la siega. Los segadores son del mismo pueblo, todos siembran mas ó menos, y la mejor semana de siega se van para ellos, y hay que tener el ganado atado á los carros por no tener mies cortada.

Que los fabricantes la perfeccionen lo posible y rebajen el precio para el año próximo, y aseguro que en dos ó tres años no habrá pueblo en que no haya cinco ó seis segadoras.

La cosecha en esta provincia es corta de cereales y de mala calidad; el trigo pesa cuatro libras menos en fanega que el añojo; corta tambien de legumbres; abundante en vino en los pueblos que no se han apedreado.

Deseo que me proporcione usted una fanega de trigo de Nursery, avisándome su precio para remitírselo en una libranza del Tesoro, y usted me lo mandará por el ferro-carril del Norte á la estacion de Osorno.

Con este motivo se ofrece de usted atento servidor y suscriptor q. b. s. m.

BABL RODRIGUEZ.

Villasarracino y Agosto de 1863.

ANUNCIOS.**LA ESPAÑA AGRÍCOLA.**

SEGUNDO AÑO DE PUBLICACION.

Magníficos grabados de cuanto contiene á la agricultura, ganadería y artes agrícolas. Artículos escritos por personas competentes, nacionales y extranjeras, sobre labranza, olivo, vid, algodón, vinos y su mejora; administración rural; defensa de los intereses generales. Se suscribe en MADRID, *Calle de la Bola*, 6: por seis meses 40; un año, 65, remitiendo su importe. Sin previo pago no se sirven las suscripciones. Los Ayuntamientos están autorizados para cargar el valor de la suscripción en los presupuestos, por Real orden de 31 de Diciembre de 1862.

Las bases de la *Asociación general de labradores*, se remiten gratis á los que lo soliciten.

TRATADO SOBRE EL CULTIVO DE LA VID Y ELABORACION DE VINOS

POR

D. ANTONIO BLANCO Y FERNANDEZ,

CATEDRÁTICO DE AGRICULTURA DE LA ESCUELA CENTRAL, ETC.

*Dos tomos, 44 rs. en Madrid y 50 en provincias.***MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE NÚMERO.**

	Páginas.
HIDALGO TABLADA.— <i>Economía rural</i>	162
EDUARDO ABELA.— <i>Plan general de fomento y enseñanza agrícola</i>	166
HIDALGO TABLADA.— <i>Cultivo del algodón</i>	170
HIDALGO TABLADA.— <i>Prácticas agrícolas</i>	174
EDUARDO ABELA.— <i>Proyecto de granja-modelo en Jaén</i>	182
FELICISIMO LLORENTE.— <i>Enfermedad del gusano de seda</i>	187
Revista agrícola.....	188

GRABADOS QUE CONTIENE ESTE NÚMERO.

Planta de la casa de labor de Vincennes.

Pesa mosto.

Arado de Hidalgo Tablada.

Arado reformado por Hidalgo Tablada.

Espigas de trigo de Nursery.

Grada de Howard.

Rulo desterronador de Croskil.

Sembradora á vuelo.

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

PROPIETARIO Y EDITOR RESPONSABLE, **J. de Hidalgo Tablada.**