

EL PROGRESO AGRÍCOLA,

REVISTA QUINCENAL

DE

AGRICULTURA, INDUSTRIA Y COMERCIO.

SUMARIO. Agua, agua y agua.—Exposición de París en 1865.—Concurso para oposiciones á cátedras de Agricultura.—Supresión de la cátedra de agricultura de Valencia.—Artículos de *la Democracia*.—Ensayos de semilla de algodón.—Breve reseña sobre el olivo.—Alternativa de cosechas.—Determinación del azúcar en los mostos.—Plantas forrajeras.—Holco blanco. Bromo.—Museo agronómico.—Crónica nacional.—Crónica extranjera.—Anuncio.—Grabados. Holco blanco.—Arado para las viñas.

Agua, agua y agua.

Vivimos en el país de las grandes impresiones, donde la idea es preciso que se enuncie con ostentoso aparato para que nos fije-mos en ella, y donde no se da acogida sino á lo que camina hácia lo maravilloso. Las conquistas modestas de la civilización que pueden regenerar el mundo sin ruido, sin alarde, sin exajeradas promesas, pero con seguridad de éxito, pasan desapercibidas como cosas livianas, para entregarnos á emociones fuertes que rayen en delirio y trasporten nuestra imaginación á encantadores jardines; aunque bien pronto los veamos transformarse en lagos de aguas inmundas cuya fetidez nos obligue á alejarnos precipitadamente. La loca pretension de enriquecernos súbitamente, con sólo querer enriquecernos, alentada por el ejemplo de gigantescas fortunas levantadas en alas de la osadía ó en la buena suerte del espíritu aventurero, ha trastornado de tal modo nuestras cadezas, que son muy contadas las personas que se satisfacen con aspirar á la medianía, pudiendo dar rienda suelta á sus sueños de engrandecimiento.

Huyendo del trabajo, única fuente de donde pueden brotar raudales de felicidad y bienestar, marchamos de aventura en aventura, abandonando una ilusión para acariciar otra, y acumulando un inmenso caudal de desencantos, que marchita nuestra fe y puede conducirnos al descreimiento, refugio donde se acogen las almas gastadas en las luchas estériles, panteon que alberga los restos de las locas ilusiones desvanecidas al choque de los tiempos.

Sin estudio, sin premeditación y hasta sin criterio, ora buscamos el cambio brusco de

posición en las minas; ora en las sociedades de crédito que nos fascinan con sus seductoras combinaciones; ora en las empresas de ferrocarriles; sin considerar que todas estas especulaciones no improvisan fortunas en su curso normal, ni siguen constantemente una ley de acrecimiento del capital impuesto, sino que responden con un interés elevado, exiguo y hasta negativo á la gestión más ó menos acertada, más ó menos inteligente, más ó menos honrada, á la fijeza ó vacilación del crédito, y hasta á los caprichos de la suerte, que tanta parte toma en los destinos de la humanidad.

Y cansados de luchar en vano para realizar nuestras ilusiones, concluimos por condenar las minas que no nos abrieron los tesoros que no encerraban, ó que no pudimos alcanzar por falta de constancia ó de medios; por lanzar el anatema contra el espíritu de asociación, el único capaz de acometer las grandes obras que el interés individual aislado nunca pudiera imaginar, y por empezar á murmurar de los ferrocarriles, para pronunciarnos más tarde en abierta oposición contra la más colosal conquista de nuestros días; porque hemos incurrido en el error de que las vías férreas dan la vida á la producción, y no la producción á las vías férreas.

Cambiando los frenos, y escatimando los medios de acrecentar la producción ó de darle una forma más en armonía con nuestras necesidades y con el espíritu del mercado, hemos concentrado toda nuestra actividad y hasta los recursos del porvenir, en dar á los caminos de hierro un desarrollo que no corresponde al número y calidad de las vías ordinarias que han de servirles de medios de alimentación, ni á la cantidad ni á la clase de mercancías que deben ser objeto del transporte, y origi-

nar la afluencia de pasajeros que determina forzosamente el movimiento del mercado.

Y cuando nuestras fuerzas empiezan á debilitarse, ó porque hemos equivocado el camino, ó porque no hemos sido tan cuerdos como debiéramos, no sometiendo nuestros recursos á una bien estudiada combinacion, que armonizase la facilidad y baratura de los transportes con los medios de producir en buenas condiciones, desesperamos de nuestra obra, nos olvidamos del trayecto que llevamos recorrido y dirigimos impacientes miradas al punto de partida, como el que ha tenido el descuido de dejarse en casa el título de propiedad de una pingüe herencia de que está ya para tomar posesion, despues de una penosa é interminable marcha que ha absorbido todo su capital. Ese punto de partida es la agricultura, base la primera de nuestra vida comercial, del movimiento de nuestras vías férreas, y del desarrollo de la industria; institucion que ha quedado rezagada, por haber prescindido de ella en la expedicion, creyéndola de poco valor para ocuparse seriamente de disponerla para el viaje.

Y al volver la vista al punto de partida, nos dolemos del tiempo y del dinero que hemos invertido y, más que todo, de la dificultad de proporcionarnos la suma necesaria para emprender otra nueva expedicion más fructifera que la anterior.

Pues bien, ya que tenemos vías férreas, en que está comprometida la suerte de millares de familias, y que hay que sostenerlas como una imprescindible necesidad de la época, como medio de poder concurrir con nuestras mercancías á los grandes mercados del mundo, como vehículo de civilizacion, y hasta por honra y decoro, ¿qué nos detiene para no dedicarnos con ahinco á buscar los medios de imprimirles vida, abriendo ancho campo á la afluencia de capitales extranjeros que se estimularian con el éxito de los invertidos en las empresas de ferro-carriles?

Nos detiene lo que dejamos perder desidiaamente para llorarle en nuestros apuros, el *agua*, sin cuyo líquido vivificador, oportunamente aplicado, no hay agricultura metódica posible. Por eso clamaremos sin cesar, *agua, agua y agua*, si hemos de abandonar algun día los azarosos cultivos que reducen á nuestros labradores á una condicion bien poco desahogada, á una vida de continuos apuros.

Y supuesto que reconocemos la imperiosa necesidad de proveernos de agua, ¿cómo la obtendremos con más prontitud y facilidad?

En primer término, dando pronto cima á la ley de aguas, pendiente de la discusion de los Cuerpos colegisladores, con objeto de fijar los derechos de las empresas que inviertan sus capitales en tan útiles trabajos; meditando mucho la instruccion para ejecutarla, á fin de que la prevision alcance á cuanto el laconismo de la ley demande luz; estableciendo un reglamento de policia sobre riegos, que regularice los viciosos sistemas que hoy campean por su anarquía, y que crean situaciones apuradas, allí donde hay agua bastante, regando con orden y economía, y eligiendo un personal de regadores ó celadores de riego, que sea segura garantía por su inteligencia y probidad, ó que encuentre el correctivo en la sancion penal.

Estimulando con los 100 millones de reales, votados por las Cortes, los canales de riego de más inmediatos resultados, para que el ejemplo halague al capitalista que retira espantado sus fondos de la circulacion, é imprima confianza al propietario, que confunde, con razon ó sin ella, los negocios de positiva realizacion y de interes vital, con los simples alardes de aparato de crédito, que se lanzan á la plaza en busca de lo que no se tiene.

Facilitando el estudio de canales, represas y pantanos, y auxiliando los avances del interes individual con el personal oficial facultativo existente en las provincias.

Activando el aforo de las aguas de nuestros rios y determinando el desnivel de sus albeos para estimular la canalizacion.

Dando impulso á los trabajos geológicos para que puedan acometerse exploraciones de aguas ascendentes en donde la constitucion del terreno ofrezca esperanzas de éxito.

Abreviando la tramitacion de los expedientes, para que no desmaye la fe en la dilacion, ni se desvanezcan fundadas combinaciones de crédito pasando la oportunidad.

Borrando del arancel las partidas que se refieran á la introduccion de maquinaria agrícola y muy especialmente á máquinas y aparatos para elevar aguas, compuertas, llaves, sifones, y á cuanto tenga relacion con los canales de riego y pozos artesianos.

Dando á los ingenieros agrónomos una educacion fundamental en canales de riego, dis-

tribucion y elevacion de aguas, pantanos y represas, así como en saneamientos, á fin de que aspiren á la especialidad en este ramo, puedan llevar la iniciativa del estudio á las comarcas que lo necesiten, y encargarse más tarde de la direccion de las obras.

Si nuestra agricultura no cambia de rumbo, la vida de las vias férreas irá languideciendo por instantes, y podrá llegar una desesperada situacion, en que haya que abandonar forzosamente muchas líneas, insostenibles hoy en el estado de movimiento mercantil que alcanzan las comarcas que atraviesan. Ese cambio en la agricultura no puede operarse sino merced al riego, que sustituye cultivos de poco valor por otros más demandados y de más subido precio, y hace posibles las combinaciones y alternativas que elevan la produccion, utilizando en todo su alcance la accion de las labores y el poder fertilizante de los abonos. En ello se interesa la nacion en general y muy especialmente los propietarios y cultivadores, y los que han lanzado sus fondos al campo de los ferro-carriles. Vosotros los hombres de negocios sois los primeros interesados en cooperar á que se realicen nuestras aspiraciones. Facilitad los medios de riego, y habreis conseguido la legítima compensacion que os proponiais, dando robusta vida á lo que la tiene hoy bien precaria, bien dudosa. *Agua, agua y agua.*

DIEGO NAVARRO SOLER.

La exposicion de Paris en 1867.

No es nuestro ánimo entrar hoy de lleno en la cuestion á que se refiere el epígrafe de este artículo, porque no contamos con espacio ni tiempo para examinar con la debida detencion la fiesta de la industria que se prepara en Paris con tanta pompa como entusiasmo; pero ínterin no podamos dedicarle los artículos que deseamos, exponremos algunas ideas, que explanaremos más tarde.

El mundo se dispone para concurrir á la gran solemnidad á que convida el Imperio francés á los productores de todos los países, y el Gobierno español confia á una comision, respetable por las personas que la forman, la gestion de promover y organizar los trabajos, á fin de que el nues-

tro esté dignamente representado y figure como puede y debe.

Si las exposiciones significan hoy más que un alarde de pueril vanidad en donde las naciones hacen ostentacion de sus riquezas, la gran revista para levantar acta de los adelantos que respectivamente han alcanzado desde el último concurso y el campo de estudio en que han de comunicarse mutuamente sus progresos, ¿quién duda que nosotros debemos aspirar á concurrir para ofrecerles nuestra pequeña ofrenda y recoger el fruto de sus trabajos?

Desgraciadamente hasta aquí, dando nosotros más importancia á la fiesta que al palenque de colaboracion universal que inspira el pensamiento de estas grandes solemnidades, apenas hemos sacado partido en ningun concepto, interviniendo más bien por recreo y curiosidad, que para enriquecer nuestro país con el caudal de luces que arrojaran las anteriores exposiciones.

Y no es que hayamos escaseado comisiones que estudiasen los objetos en que cada nacion se distinguia, para llegar á su altura, conociendo los medios por donde se han elevado. Nuestros delegados han recorrido los palacios que los albergaran, han prometido ocuparse con mucho detenimiento de organizar los datos que recogieran en sus excursiones, y á no ser algun descarnado catálogo, demasiado conocido ántes de su regreso, el público espera todavía la ocasion de juzgar el mérito de sus trabajos y su actitud para volvernos á representar en la próxima exposicion.

Se nos dirá: los trabajos vinieron; encierran un tesoro de observaciones que no es pagado con ningun dinero; nada pasó desapercibido de cuanto puede interesar á las ciencias, á las artes, á la industria y á la agricultura; pero su publicacion exigia sacrificios respetables y están archivados para mejores tiempos.

Si hemos de seguir esta marcha en la exposicion internacional de Paris de 1867, excusado es hacer sacrificios en comisiones de estudio, que, en último análisis, se vienen á reducir á paseos más ó menos provechosos, á estudios privados, útiles para el que los emprende, pero completamente estériles para la nacion, que desea

conocer los progresos de las demas, á fin de llegar algun dia á su altura.

Creemos que no sucederá así; casi abrigamos la seguridad que, aleccionados con lo pasado, la próxima exposicion será más fecunda que las que la precedieron, y que el pais recogerá abundantemente el fruto de sus sacrificios.

Si la comision directiva comprende su elevada mision, como esperamos, é imprime el prudente giro que debemos prometernos de las personas que la constituyen y del tiempo de que disponen, mucho podrá hacerse para que nuestras obras de artes, nuestras producciones naturales y las manifestaciones de nuestras industrias, ocupen un digno lugar entre sus similares de otros paises, importando en cambio un rico caudal de datos y observaciones que nos estimule á seguir su ejemplo.

Buen criterio para no dar importancia como producto acabado del arte ó de la industria, á lo que puede recomendarse por su baratura; preferencia á las creaciones del génio, á las manufacturas perfeccionadas por la inteligencia y el trabajo, á los frutos del cultivo esmerado y á los que se producen en grande escala, ó que conviene abrirles ó facilitarles mercado; aspiraciones á que tengan representacion cumplida nuestros caldos, nuestras frutas secas y ácidas, nuestras plantas tintóreas, nuestros cáñamos, espartos y cuantas producciones se distinguen en nuestros variados climas; notables colecciones de minerales y productos metalúrgicos, y toda clase de rocas y de animales útiles; tal debe ser el presente con que concurramos al alarde universal.

Como observadores, como hombres de estudio que no queremos pasen desapercibidos los progresos de los demas, organizacion bastante para que las especialidades abarquen en todos sus detalles el misterio que no es dado penetrar al profano ó al que sólo posee conocimientos generales.

Pero para llegar á estos resultados y utilizar el fruto del estudio, precisa que se busque la aptitud y el probado amor al trabajo, cerrando herméticamente la puerta á las pretensiones y al favor, y que se publiquen los anales de la exposicion para hacer justicia á los delegados ó inscribirles

en la lista de los que no deben merecer la confianza en otra ocasion.

Si la comision directiva se sobrepone al espíritu utilitario de la época, y marcha con decision y carácter al punto que le traza su destino, prestará un gran servicio á su país y se hará acreedora á su gratitud; pero si débil ó tímida se deja arrastrar por las corrientes permanentes que impelen al favoritismo, la nacion recibirá un engaño más y sacará de la Exposicion Universal de París tan poco fruto como de todas las demas á que ha concurrido.

D. N. S.

Vemos con gusto que la Direccion de Instruccion pública ensancha la esfera de concurrencia para las oposiciones á las cátedras de agricultura en los Institutos provinciales, convocando también á los bachilleres en Filosofia y Letras. Este es un progreso que responde á la necesidad de proveer cátedras, que seguirian desiertas ante la imposibilidad de destinarlas exclusivamente á ingenieros agrónomos, que tanto escasean, y á licenciados en Ciencias, que no encuentran gran porvenir en la agricultura. ¿No seria muy conveniente que se llamase ademas á oposicion á los bachilleres en la seccion de Ciencias, que tanta analogia tienen con la agricultura y aun á otras clases que, habiendo hecho estudios de agricultura, cuentan con capacidad bastante para presentarse á oposicion? Si la aptitud se ha de medir por las pruebas que den ante el jurado, y hay una necesidad imprescindible de dotar cátedras con profesores de esta asignatura, la conveniencia aconseja ir desechando escrúpulos reglamentarios, que á nada conducen.

En Valencia quedó suprimida el año pasado la cátedra de agricultura teórico-práctica establecida en el Instituto de segunda enseñanza, y, hasta ahora, que sepamos, ni se ha vuelto á restablecer ni se ha adelantado un paso en la creacion de la escuela regional á que aquella importante localidad aspiraba, á nuestro modo de ver, con sobrados títulos. Creemos que la Direccion de Instruccion pública no permanecerá indiferente á la perentoria necesidad en que se encuentra una provincia que tanto tiene que progresar para reponerse de las calamidades

dades que le han afligido en estos dos últimos años.

Hemos leído con gran satisfacción los tres artículos que ha publicado el periódico *La Democracia* sobre riegos. Escritos con notable competencia en la materia, y abordando con mucha fuerza de raciocinio y castizo lenguaje, importantes cuestiones administrativas que habremos de tener en cuenta en su día, esperamos que termine la serie, para dar á conocer á nuestros suscritores las ideas que dominan en tan luminoso trabajo, y exponer nuestra opinion.

Segun tenemos entendido, de cuantos ensayaron la semilla de algodón que se remitió á las provincias del litoral del Mediterráneo, pocos ó ninguno ha manifestado el fin que han tenido sus observaciones, que á tantos cálculos han dado lugar. ¿Se servirán decirnos los señores que lo han ensayado, qué resultado han obtenido ó van obteniendo?

Insertamos con mucho gusto el interesante trabajo sobre el olivo, debido al Sr. D. Juan Nepomuceno de Torres, rector que ha sido de la Universidad literaria de Granada, distinguido propietario y vice-presidente de la Comision de Estadística de la misma ciudad.

Breve reseña sobre el cultivo del olivo, sus variedades, produccion, elaboracion y comercio del aceite en la provincia de Granada.

Del olivo.

Se conoce generalmente con el nombre de *acebuche*, el olivo espontáneo ó silvestre que se desarrolla y crece en los bosques, y á quien se le supone producto de huesos de aceituna rapiñados y sembrados por diversos pájaros. Las ramas y renuevos de la planta silvestre se llevan en estacas á tierra cultivable y se ingertan y benefician, viniendo á constituir la variedad que se distingue en este país con el nombre compuesto de *olivo-acebuche*, nombre que responde perfectamente al origen de sus causantes. En Aragon, donde tanta preferencia se dá en las modernas plantaciones al acebuche ingertado, se conoce con la denominacion de *empeltre*, árbol muy precor, que se prepara en viveros y se trasplanta ordinariamente despues del cuarto año.

Sus análogos ó variedades que más se le aproximan, son: el *olivo almex*, el *lechín* y otros. Esta

clase de olivos produce aceituna pequeña, pues su tamaño no excede del de una avellana, cargando de fruto con tal abundancia en algunos años, que sus ramas y tallos se doblan y aun se desgajan. La cosecha es alterna, ó de un año de fruto y otro de vacío. El aceite es el más delicado y de esquisito gusto. Las variedades de olivo que se cultivan en el valle de Lecrin y en los partidos judiciales de Orgiva y Ugijar, son análogos á los de la provincia de Valencia y muy especialmente á las famadas del pueblo de Turis.

El olivo-acebuche prefiere los terrenos de acarreo algo pedregosos, es el que más resiste el frío, y se desenvuelve, crece y fructifica en esta provincia hasta muy cerca de las nieves perpétuas de Sierra Nevada. No se presta, como los demás olivos, al beneficio de la tala, y sólo se le limpia de ramas secas y de renuevos interiores que aglomeran ramaje, impidiendo la libre circulación del aire. Se renueva ó planta, cortando un vástago ó rama, generalmente de dos varas de longitud y de una á dos pulgadas de diámetro, raspando como una cuarta la corteza en el cabo inferior, para quitarle solamente la epidermis, y colocándolo en un hoyo de una vara de profundidad, fijo en la parte de abajo con cuñas ó piedras, pues si se mueve, deja de brotar porque se rompen las tiernas raíces. Adquiere con el tiempo unas dimensiones colosales. En esta provincia, y especialmente en el distrito de Orgiva, hay muchos anteriores á la conquista, y del decano de esta majestuosa vegetacion, se sacó un modelo del tronco que se presentó en la Exposicion de Madrid y fué regalado á S. A. la Infanta, Duquesa de Montpensier, que hizo un viaje cuando visitó á Granada, con el solo objeto de ver esta planta.

Despues de estas variedades de olivo, que pueden considerarse como correspondientes á la especie que más se aproxima al tipo primitivo, las que en menor número dan mayor producto, pues hay plantas que rinden diez y doce fanegas de aceituna y son muy comunes las de cinco, seis y siete, sigue la del *olivo-picual*, de aceituna un poco mayor que el anterior y puntiaguda; la del llamado *loaime*, de aceituna de mayores dimensiones y oblonga, una y otra de escasa produccion; la del *gordal* ó de aceituna comun redonda, del tamaño de un huevo de paloma pequeño, que es la más general que se cultiva en todas partes; la del *manzanillo*, de aceituna igual al precedente, pero más dulce y de hueso más pequeño, y últimamente, la del *sevillano* de aceituna gruesa ó de gran tamaño, denominada *de la Reina*. Todas estas variedades prefieren terrenos frescos poco calizos, aman el riego y se abonan por medio de talas ó cortes de ramaje. Propenden mucho á sufrir escarcia ó polilla en los troncos, la que des-

truye el árbol, sino se le limpia, dejándole á veces una pequeña parte de tronco, únicamente para sostener la corteza por la que se nutren. Se renuevan ó plantan del mismo modo que los acebuches-lechines; pero lo más comun es enterrar á una cuarta de profundidad tres estacas ó pedazos de rama de uno á dos piés de longitud, colocándolas cruzadas, y de cuyas estacas salen multitud de ramas ó renuevos, que se van cortando hasta dejar tres ó cuatro de los más rectos y vigorosos, que son los que forman el plantel.

Cultivo del olivo y cosecha de aceituna.

Todos los olivos producen por año y vez, segun la expresion vulgar, que significa que un año es de cosecha y otro de vacío, ó cuando más de producir la tercera ó cuarta parte del año de cosecha. Muchos atribuyen esta circunstancia al sistema de recoleccion por medio de palos, con los que dejan caer los tallos que debieran llevar fruto al año siguiente; pero la alternativa de año y vez se nota igualmente aunque la recoleccion se practique á mano, lo que comunmente se llama *ordeñar*.

Los olivos producen segun los terrenos y el cultivo. Son demás produccion los de riego permanente; siguen á estos los de riego eventual, es decir, los que durante el estío sólo pueden regarse dos ó tres veces; vienen á continuacion los de secano en terrenos frescos, y por último, los de secano en suelos secos ó áridos.

Despues de la condicion de los terrenos, entran por mucho el cultivo y los abonos. Mover la tierra y abonarla es favorecer la produccion como principio general de agricultura, notándose más estas ventajas respecto del olivo, que en ninguna otra clase de cultivo.

Los olivos radican en fincas en que se cultivan á la vez cereales, plantas textiles y viña. Entre estos cultivos, los que ménos perjudican al olivo son los de legumbres, habiendo algunos que le favorecen, como las habas, el maíz y todos aquellos que exigen frecuentes riegos y abonos. La asociacion del olivo con la viña en las tierras de secano, es de carácter pasagero, pues despues de cierto tiempo y adquiriendo desarrollo y corpulencia el primero, se hace incompatible su vida con la segunda y se concluye por destruir esta última. En los suelos regables pueden subsistir simultáneamente la viña y el olivo, con tal que el último esté suficientemente espaciado y no se confundan sus raices con las de la vid, ni la preste demasiada sombra, ni oponga obstáculos para la conveniente ventilacion, lo que no se lograria acortando las distancias, pues entónces no prosperarian ni la viña ni el olivo.

En las fincas de olivar sólo con riego perma-

nente ó eventual, el olivo produce en ambos casos en razon del terreno, del cultivo y del cuidado que se le prodigue. Requiere la limpia el olivo acebuche ó *lechín*; aman la tala ó despojo las demás clases, y que se quiten los renuevos que se producen en la raiz y tronco; agradecen el movimiento de la tierra y la estirpacion de las malas yerbas, y es indispensable atacar la escaricia. Como complemento de cuanto hemos manifestado, vienen los abonos y mejoramientos siempre que son posibles, prefiriéndose en primer lugar el guano: en segundo, el redil de oveja: en tercero, el de cabra: en cuarto, los estiércoles; y por último, el yeso ó la cal en los terrenos arcillosos y silíceos y la sílice y arcilla en los calizos y gredosos.

El olivar de secano, que sólo se refresca con las lluvias, requiere ademas de los beneficios de la planta el que se le apoze profundamente, es decir, formar al pié de cada olivo una especie de alberca que pueda reunir y conservar las aguas llovedizas que corren por la superficie, para que guarde por más tiempo la humedad y frescura.

Atendidas estas circunstancias de terreno y cultivo, puede calcularse la produccion en un buen año de cosecha en la escala siguiente:

1.º Olivo secular de gran tamaño, llamado *campal*, de tres á ocho fanegas, siendo muy rara la excepcion de mayor producto. Cinco y media fanegas término medio.

2.º Olivo campal de tamaño regular y demás de sesenta años y ménos de un siglo, de dos á cinco fanegas. Tres y media fanegas término medio.

3.º Olivo de más de treinta años y ménos de sesenta, de un solo pié ó de tres á cuatro piés, de media á dos fanegas. Término medio, poco más de una fanega.

4.º Plantas de un solo pié ó matas de tres piés, mayores de veinte años y menores de treinta, de una cuartilla á fanega y media. Término medio, poco más de tres cuartillas.

5.º Plantones ó estacas entre diez y veinte años, desde un celemin hasta media fanega. Término medio, poco más de una cuartilla.

Se entiende este cálculo en terrenos de buenas condiciones y esmerado cultivo, supuesto que en una misma finca hay plantas de igual edad, que unas se han desarrollado con lozanía y otras no ofrecen probabilidades de desenvolvimiento ni de fruto en épocas más largas.

Se equiparan en produccion el olivo de un solo pié y las matas de tres, porque en igualdad de tiempo y condiciones, adquiere un solo pié iguales ó mayores proporciones que tres ó cuatro reunidos.

Cantidad de aceite por fanega de aceituna.

Sabido es que los olivos no rinden el mismo producto en igualdad de clase, y que las aceitunas se diferencian en sus rendimientos aun en pagos ó terrenos muy inmediatos.

Tambien lo es que la sanidad del fruto, su perfecta madurez y otras condiciones favorables influyen en su mayor rendimiento, como en su menor producto el estar picado, agusanado ó dañado con cualquier género de podredumbre.

Pero aun suponiendo que ni el árbol ni el fruto estén dañados, se cuestiona mucho sobre el producto de la fanega de aceituna, asegurando unos que llega á una arroba y aun á veinte y siete libras, mientras otros no lo hacen pasar de diez y seis libras. Consiste esta diferencia en la capacidad de la medida y en el estado de la aceituna al tiempo de molerla y prensarla. Como el pago de la recolección de la aceituna se hace por fanegas, hay cosecheros que usan medidas de quince á diez y seis celemines, y bajo este tipo calculan el producto de veinte y siete y más libras por fanega,

Si la aceituna se muele y prensa recién llegada del campo, contiene mayor cantidad de agua y alpechin ó jugo no aceitoso: si queda en el atroge por algun tiempo, va enjugándose y secándose, se reduce su volumen y resulta mayor número de piezas en igual medida.

Por estas consideraciones puede calcularse el producto, como tipo medio, de veinte libras en la fanega comun.

Aceitunas de agua.

Todas las especies de aceitunas se usan en crudo para las comidas despues de endulzadas por medio del agua y aderezadas de diferentes modos; pero de las que se hace un gran consumo y comercio tanto interior como exterior, es de las dos variedades manzanilla y gordal, sevillana ó de la Reina, cuyo comercio está vinculado en las provincias de Córdoba y Sevilla, donde hay grandes depósitos para venta: generalmente la pagan en el campo de cuatro á seis duros fanega, y apenas aprovechan de ella la mitad como de primera calidad, escogida y sin tacha.

(Terminará en el próximo número.)

JUAN NEPOMUCENO TORRES.

ALTERNATIVA DE COSECHAS.

Campos de la Plana en la provincia de Castellón.

I.

De mucho interes consideramos la exposicion

de los cultivos especiales que se siguen en determinadas localidades, máxime cuando estos, algun tanto perfeccionados, pueden contribuir al adelantamiento en aquellos sitios que, por sus condiciones climatológicas y topográficas análogas, pueden utilizar su aplicacion.

La Plana, en la provincia dicha, constituye un extenso terreno de seis leguas próximamente de longitud por dos y media de latitud, desde el mar á la montaña. Forma un semicírculo trazado por una barrera de montes de regular elevacion, en los que se observa la mano activa de nuestros campesinos, que, acosados por la reducida superficie que pueblan, llevan el arte por escalonamientos simétricos hasta los picos más elevados. La gratitud del suelo, la benignidad de la temperatura, las lluvias periódicas y, más que todo, el afán constante y el amor al trabajo, estimulan al agricultor de la Plana á buscar su premio en la laboriosidad. En este espacio cultivado desde los primeros tiempos de su poblacion, se hallan infinidad de especies agrícolas que daremos á conocer, y que dan lugar á una alternativa tan bien entendida como recomendable por sus resultados.

II.

Debemos dividir la agricultura de la Plana en dos secciones, denominadas de *huerta* la una, y de *secano* la otra, secciones que ofrecen caracteres diferenciales muy marcados para que no se las pueda confundir.

La agricultura de huerta comprende todos los cultivos de riego, y es, por lo mismo, tan intensa y variada como su condicion exige; mientras que la de secano se concreta tan sólo al cultivo de cuatro ó cinco especies arbóreas y arbustivas, y de otras tantas cereales y leguminosas, siendo estas últimas de poca importancia, y siempre casual su regular produccion. Las aguas de riego que fertilizan las primeras, son la base fundamental de su prodigiosa fructificacion y de la notable variedad de especies; no pudiendo las segundas producir otro tanto por carecer de tan importantísimo recurso.

Por lo demas, el suelo es, en nuestro concepto, tan bueno ó mejor en el secano que en la huerta, supuesto que, con mayor soltura y suavidad abundan en él los detritus que se desprenden de las montañas inmediatas.

III.

Cultivos de huerta propiamente dicha, huerto y marjal.

Antes de entrar en el estudio de los cultivos de esta huerta, convendrá que la dividamos en tres secciones naturales, denominadas segun

taro, tartrato de cal, fosfato de cal y algunas materias orgánicas que existían aun en el mosto descolorado. Se coloca este precipitado en un filtro, se le lava con alcohol para separar los últimos restos de azúcar que pudiera contener, y se deja atravesar el líquido alcohólico, que vá á reunirse con el que contiene la casi totalidad del azúcar.

En seguida se pone la disolución alcohólica en una retorta y se la somete á la destilación con el objeto de separar el alcohol. Libre ya de este cuerpo adicionado, para determinar la eliminación de las sales, se disuelve en agua el jarabe. El líquido presenta reacciones ácidas con los reactivos; entónces se vierten poco á poco algunas gotas de disolución de acetato de plomo básico (sal de Saturno), formándose un precipitado insoluble que se recoge sobre un filtro y se lava perfectamente con agua destilada. Se reúne este agua con la que contiene la disolución de azúcar; pero como pudiera muy bien retener aun alguna parte de disolución de sal de plomo, se expone el líquido á una ligera corriente de hidrógeno sulfurado para separar completamente la base de la sal en sulfuro de plomo. Se vuelve á filtrar el líquido, se lava el sulfuro de plomo que queda sobre el filtro, y se unen estas aguas del lavado con la disolución del azúcar para someter el todo á evaporación, que, al paso que concentra el azúcar, elimina el ácido acético procedente de la sal de plomo.

El residuo espeso de jarabe no contiene más que azúcar y agua. Si se quiere determinar la cantidad, no hay más que continuar la evaporación hasta la sequedad y pesar el residuo.

Si se conserva el jarabe en un sitio seco, se divide en dos partes: en cristales y en un líquido incristalizable.

No faltará quien nos replique: si el glucómetro es un medio sencillo para aproximarse á la cantidad de azúcar contenida en un mosto, ¿á qué apelar á métodos más complicados que exigen la intervención de personas versadas en las manipulaciones químicas? A esta objeción contestaremos anticipadamente. Si el objeto es elaborar vinos, que importe poco sean más ó ménos alcohólicos, bastan las indicaciones del glucómetro: si aspiramos á vinos de un tipo alcohólico determinado, en cuanto puede determinarse en operaciones tan complexas, el cosechero obrará con mucha cordura buscando el auxilio de una persona competente, que le determine de antemano la riqueza de su mosto, y le marque la fórmula de dilatación ó concentración á que ha de atenerse, pues está demostrado por numerosos experimentos, que en mostos que varían desde 12 á 15 grados aereométricos, ó de 9 á 12, las diferencias en la cantidad de

azúcar se elevan, entre el análisis y el aereómetro, hasta 60 gramos por litro.

DIEGO NAVARRO SOLER.

PLANTAS FORRAGERAS.

Holco blando.—Yerba molar portuguesa.—*Holcus mollis* (Linn).

El Sr. D. José Pardo Bazan, ex-diputado de las Constituyentes y uno de los propietarios más entusiastas y entendidos de Galicia, nos ha remitido dos paquetitos de simiente de *holco blando* de su cosecha de este año, noticias y una breve instrucción que le agradecemos. Sin perjuicio de ensayar esta planta en la primavera, para ver qué resultados presenta en la región central de España, vamos á comunicar á nuestros suscritores los datos que nos suministra, y que no dejan de ofrecer interés, tratándose de una forragera, mirada hasta con poca atención y rebajada en todos conceptos por la mayoría de los que han escrito de práticamente.

Los autores franceses que se han ocupado de esta planta, se reducen en sus descripciones á decir que es una gramínea muy precoz, que ama los terrenos frescos, aunque no sean de primera calidad, los *eschistosos*, por ejemplo; que se siembra en otoño ó en primavera, empleando una veintena de kilos por hectárea, y que aunque el forrage verde y el heno que rinde no pueden compararse con el de otras plantas forrageras, puede, no obstante, prestar servicios en circunstancias especiales, y muy particularmente en las roturaciones de la Ardena belga.

El holco á que nos referimos es el que representa el grabado que acompañamos.

Pues bien; el Sr. Pardo Bazan, que ha importado el *holco blando* desde Portugal, donde se cultiva con esmero y se aprecia mucho su forrage, deduce de sus experiencias en Galicia, que es indudablemente la planta forragera de más producción en aquella región occidental, y muy apetecida del ganado.

Dice el Sr. Pardo Bazan: «Sin embargo de la opinión que forman del *holco blando* los escritores franceses, y de la poca importancia que le dan, yo lo considero, para la Galicia al menos, superior á todas las plantas forrageras que cultivamos, porque, además de producir doble, y sar muy nutritivo y apetecido del ganado, forma con él prados en dos meses, obteniendo en los doce del año ocho cortas de verde, dos de heno y una abundantísima cosecha de semilla.

Es cierto que para semejante resultado precisa regar mucho y roturar el prado á los cuatro ó cinco años, porque dominan las plantas indígenas; pero como se realiza en Abril ó Mayo, y



En graba.

BROMO SCHRADER

Lit. de J. Dazoz, Mexico



se siembra la tierra de maíz, se vuelve á sembrar al dar á este la segunda caba, y está reconstituido el prado para Octubre, sin haber perdido más que dos cortas de heno y la semilla, pérdidas que compensa suficientemente el producto del maíz. Si encontrase una leguminosa de iguales condiciones para alternativa, juzgaría perfecta mi agricultura en los terrenos de regadío; pero ni el trébol ni la alfalfa rinden tan lisonjeros resultados en Galicia.

Los portugueses, como no quieren perder la cosecha anual de maíz, reservan un corto terreno para lograr la semilla, y siembran todos los años la yerba entre él, consiguiendo tener la tierra ocupada siempre seis meses con una cosecha y obtener seis cortas en verde de la otra.»

Terminaremos insertando la sencilla instrucción que para la siembra, cultivo y recolección del *holco blando*, nos ha remitido el Sr. Pardo

Bazan, de quien demandamos benevolencia, si abusamos dándole publicidad.

Instrucción para el cultivo, aprovechamiento y propagación de la yerba molar portuguesa (holcus mollis de Linn) importada en Galicia por J. P. B.

Siembra.—Escogido un terreno sustancioso y susceptible de regarse abundantemente todo el año, en cualquiera de las dos estaciones de primavera ú otoño, se labra ó ara perfectamente y se pasa la grada enseguida para dejar su superficie bien llana, cuidando de incorporarle bastante abono, todo con el fin de coger por medio de un cultivo esmerado una gran cosecha de semilla en el primer año: se hace seguidamente la siembra, y con una rama verde de tojo, se vá removiendo la semilla para que quede ligeramente incorporada y mezclada con la superficie del terreno. Si se la entierra demasiado con la grada ú otro medio, como ordinariamente se acostumbra, deja de nacer la mayor parte, según la experiencia lo tiene demostrado.

Cuidados.—Si no ha llovido á los pocos días de haberse hecho la siembra, se da al terreno un ligero riego con el mayor esmero y suavidad, pues, de lo contrario, el agua lleva la semilla á los puntos más bajos y el nacimiento se verifica de una manera desigual. Al nacer y desarrollarse, aparece en un principio muy delgado y ahilado; pero cuando se observa que tiene cuatro ó seis pulgadas de alto y se inclina á los lados, se da la primera siega, que apenas tiene utilidad, pues su verdadero objeto es el que se fortalezca la planta y ahije ó amacolle. Antes de esta primera siega se le debe echar el agua que en lo sucesivo recibirá constantemente y de una manera progresiva. Las demás cortas ya son útiles y abundantes y se siguen dando hasta mediados de Abril, ó cuando se note que tiene tendencia á espigar, pues entonces se suspenden las cortas en verde. Los cuidados generales consisten únicamente en suministrarle al principio el riego con moderación, arrancar las yerbas espontáneas del país que nazcan entre ella, y sobre todo que nunca carezca de agua.

Recolección de semilla.—Suspendidas las cortas en verde en la primavera, la yerba da semilla desarrollará su espiga en principios de Julio, ó acaso ántes, poniéndose amarilla y desprendiendo alguna grana, conocimiento que se adquirirá por la práctica. Entónces se van cortando las espigas, y conduciendo en cestillas á la era, donde se tienen seis ú ocho días á secar al sol, amontonándolas y cubriéndolas de noche para que no las moje el rocío. Estas espigas se majan como el trigo, y des-

pues, con una horquilla ó *zazo* se separa la rama de la espiga, ó sea su parte de tallo, y se recoge la semilla en sacos. La yerba que quedó en el terreno se siega para consumir y convertir en heno seco, y volviéndola á dejar florecer, se puede recoger otra cosecha de semilla y yerba seca, de la misma manera, y aun, si el terreno es bueno y el otoño favorable, otra tercera.

Advertencia.—La cosecha de semilla excede veinle ó más veces á la sembrada; de manera que, contando el primer año con que cubrir medio ferrado (1), al siguiente se obtiene para diez, y así progresivamente, pero teniendo en cuenta que, para este resultado, es necesario sembrar en Octubre, pues si se verifica en Abril ó Mayo, se atrasa cerca de un año; porque como la planta no puede adquirir fuerza suficiente, no proporciona semilla hasta el verano siguiente.

EL BROMO SCHRADER.

La direccion general de Agricultura ha tenido á bien remitir á los periódicos de agricultura, un folleto del ilustrado agrónomo frances Mr. Alphonse Lavallée, dedicado al estudio del bromo, planta que la direccion desea dar á conocer á los labradores españoles para que puedan utilizar sus ventajas. Cooperando á la realizacion de cuantas ideas redunden en provecho de la agricultura, nos apresuramos á reproducir el mencionado folleto, sin perjuicio de estudiarla por nosotros mismos y de enterar detalladamente á nuestros suscritores, de la marcha y progresos de los ensayos que hacemos para su aclimatacion.

A continuacion empezaremos á insertar el notable trabajo de Mr. Lavallée, tomándolo de la traduccion hecha por el *Fomento de España*, sin perjuicio de adiccionarla con notas, que pueden ser de interes al aplicarla á España.

Ventajas de su cultivo.

El *Bromo*,—sobre el cual tengo el honor de llamar la atencion de la Sociedad de Agricultura,—no es una planta recientemente introducida en Europa, por más que haya permanecido desconocida, y aunque sea originaria del Norte del Oregon, en la América septentrional, su aplicacion está todavía limitada al Nuevo Mundo y al Sur de los Estados-Unidos, en don-

(1) El ferrado de tierra es una medida agraria de esta provincia que, en la tierra fértil de sus costas, ocupa 625 varas cuadradas, y en las de montaña más: aquí ponemos por tipo el de 625 varas. El ferrado es tambien medida de capacidad para los granos, y cuatro de Betanzos equivalen á una fanega de Castilla.

de se cultiva con el nombre de *Rescue-grass*.

La experiencia de siete años me ha convencido de su mérito real, y del interes que debemos tener en su cultivo. Temeria aparecer exagerado, si los ensayos hechos en todas partes no hubieran permitido reconocer, en lo posible, las cualidades que señalo á esta planta forragera.

El Bromo de Schrader es una gramínea vivaz. Así lo he demostrado, y mi testimonio se apoya en la autoridad de un maestro á quien aprecio tanto como respeto. En efecto, Mr. Decaisne en las lecciones que dedicó á la descripcion del *Bromo Schrader* en Mayo último, declaró, despues del exámen de las partes subterráneas de la planta, que es ciertamente vivaz.

Es una planta muy rústica, que resiste la sequía, de una vegetacion vigorosa, susceptible de dar excelente forrage, sobre todo para las vacas lecheras.

La primera corta se hace en el mes de Marzo, si la última del año anterior fué temprana, y lo más tarde el 20 de Abril, en general ántes de la del centeno cultivado como forrage verde.

Este Bromo, seco, constituye un excelente heno; cultivado para simiente, su producto en granos considerable, y su paja conserva una parte de las ventajas que presenta convertido en heno. Por último, el grano, aunque ligero, podria en ciertos casos servir de alimento á las gallinas y demas animales de corral.

Hemos dicho que las vacas encuentran en esta gramínea un forrage sumamente favorable á la produccion de la leche, la cual bajo su influencia se aumenta y adquiere mejor calidad.

El *Bromus Schrader* constituye mejor que la espérgula y que la mostaza blanca, una verdadera planta de las que se emplean tratándose de fabricar manteca. Al emitir esta opinion, me fundo en mis observaciones y en la experiencia de las mujeres encargadas de las operaciones en mi lechería, las cuales, aferradas á la rutina, tienen siempre tendencia á negar las cualidades de cuanto nuevo se les presenta.

Este forrage exige pocos gastos de cultivo, y se acomoda á casi todos los terrenos que no sean absolutamente secos, pudiendo subsistir muchos años, seis ú ocho por lo ménos.

El Bromo de Schrader ofrece la particularidad de presentar á cada corta y en cada planta muchas espigas, en las que el grano si no maduro, se halla por lo ménos formado; cosa muy rara, porque no es general hallar en un forrage verde espigas casi maduras. Me parece que esta es una de las causas del valor nutritivo de esta planta. La prueba es que he podido hacer cortar con la hoz las espigas destinadas á servir-

me de simientes, y segar en seguida la parte herbácea, sin que fuese posible notar diferencia con las otras cortas.

Si el grano es como he dicho más arriba, sumamente ligero, en cambio su producto ofrece en la primera corta un número de hectólitros más elevado que el de las mejores avenas.

El *Bromo de Schrader* aunque vivaz, se desarrolla y eleva con la misma prontitud que los cereales: se puede por lo tanto sacar de él un excelente partido, cultivándole en algunos casos como una planta bisanual. Sembrado á fin de verano, en la estacion de las lluvias, ofrece una hermosa cosecha en Octubre ó Noviembre, y otra mejor aún al terminar el invierno (1). Trabajando bien el terreno, puede emplearse en otro cultivo, como el de remolachas, zanahorias, patatas, etc., etc.

También sería muy fácil sembrar el bromo como el trigo; pero en este caso se le asimilaría á una planta anual, y no se obtendrían cosechas hasta la primavera.

Debemos advertir que si se hace la siembra más tarde, en Diciembre, por ejemplo, la cosecha es incompleta.

Muchas personas me han preguntado si el bromo ha producido algunos casos de meteorización como alimento. Nunca la he observado y estoy convencido de que este peligro no puede existir, porque estos accidentes no se declaran más que en los animales sometidos al régimen de plantas leguminosas, del trébol, por ejemplo; pero muy rara vez cuando los forrages consisten en gramíneas.

Desde que los progresos de la agricultura han hecho ineficaces los barbechos, estimulando á los cultivadores á aumentar sus cosechas de forrage por medio de praderas artificiales de mayor ó menor duracion, se han buscado muchísimo las gramíneas más apropiadas á este fin. En Inglaterra y en los departamentos marítimos de Francia, se ha encontrado el Ray-grass, y su variedad conocida con el nombre de Ray-grass de Italia; pero su cultivo no es posible sino en los terrenos fértiles y frescos, bajo un cielo brumoso y con no poco abono.

No ha obtenido, pues, éxito en el centro de la Francia, como lo ha demostrado tan admirablemente el célebre Mr. de Dambasle, en los anales de Roville, el cual bajó al sepulcro sin conocer ninguna gramínea forragera que se

puadiese cultivar con éxito en Roville. El Ray-grass necesita precisamente la vecindad del mar.

El *Bromo de Schrader*, como se verá despues, no es originario de comarcas marítimas, sino de un país continental, y puede dar excelentes resultados en los departamentos del Este de Francia, presentándose con las cualidades verdaderamente notables con que yo lo tengo en los departamentos del Sena.

Vegetacion del Bromo.

Esta planta forragera crece rápidamente, y no tarda en amacollar formando matas aisladas entre sí, que se extienden, engruesan y desarrollan de tal manera, que no permiten á su lado ninguna otra planta.

Estas macollas llegan fácilmente á tener de cincuenta ó sesenta centímetros de circunferencia, y pesan por lo general de 250 á 280 gramos.

Las raíces llegan á una profundidad de treinta á treinta y cinco centímetros, y á veces más, con lo cual se explica fácilmente la larga duracion de esta planta forragera en un mismo terreno, sin cansarle.

Son fibrosas, delgadas y exhalan cuando están limpias y secas, un olor de vainilla muy caracterizado.

Los tallos en número de tres á cinco, tienen de un metro á un metro sesenta. No son tan fistulosos como la mayor parte de los de la familia de las gramíneas; por el contrario siempre están llenos y tienen una espiga recta, y ramas que se desarrollan al cabo de cuarenta ó cuarenta y cinco dias, inclinando más ó menos hácia el suelo las puntas.

Cada espiga produce lo ménos unos cuarenta granos. El follage del Bromo es ancho y abundoso. Ofrece el aspecto de una planta vigorosa, y Mr. de Laveyrie en una carta dirigida á Mr. Barral le compara al maiz en toda su lozanía.

Este follage es al principio de un color verde claro; pero va oscureciéndose poco á poco, llegando á ser azul y rogizo, sobre todo en el Otoño. Recien segado, la parte que queda en el terreno es de un verde muy delicado, y conserva este color algunos dias.

Cuando la planta del bromo se eleva, sus hojas le dan la apariencia de un cereal, de una avena, por ejemplo, y hasta tal punto, que un agricultor justamente apreciado por sus trabajos, me ha escrito, no hace mucho, que queriendo escardar la parte sembrada destruyó todos los retoños tomándolos por avena.

En efecto la vejetacion del bromo no se caracteriza por completo hasta despues de la pri-

(1) En una carta que S. A. la Princesa Baeiciochi ha dirigido al *Diario de agricultura práctica*, con fecha 12 de Enero último hay una frase expresiva sobre el particular: «El *Bromo de Schrader*, dice, brota como en la primavera, despues de haber sido cortado en 26 de Diciembre con un frio de 7 grados bajo cero.»

mera corta; entónces es cuando los tallos engruesan, y las hojas, anchas y de un hermoso verde, toman una longitud de sesenta ó más centímetros, en una palabra, cuando toda la planta está en su completo estado de madurez ofrece el aspecto de un forrage sustancioso y por consiguiente de los mejores.

En la crónica del 20 de Noviembre del *Journal d'Agriculture pratique*, hay una carta de Mr. Leone de Lavergne, miembro del instituto, que demuestra la singular fuerza de vegetación de esta gramínea: Estoy muy contento, dice Mr. de Lavergne, del *Bromo de Scharader*.

«Apénas ha empezado el tiempo seco se ha realizado todo cuanto de él se ha dicho. Crece rápidamente á pesar de las primeras heladas que han detenido la vegetación de casi todas las plantas.»

MUSEO AGRONÓMICO.

Arado para las labores de las viñas.

En Borgoña, donde ménos modificaciones se han introducido en Francia, respecto á las máquinas agrícolas empleadas en el cultivo de la viña, el Conde la Loyere usa un sencillo é ingenioso arado, que debemos dar á conocer á nuestros suscritores, por las aplicaciones que de él puedan hacerse en nuestro país, cuando el terreno y el sistema de plantación se presten á ello.



Oigamos cómo explica el Conde la manera de usarlo en sus trabajos vitícolas.

«Después de la vendimia, dice, hago pasar por las líneas espaciadas á 90 centímetros, un arado gemelo muy ligero, tirado por un solo caballo, arado que voltear perfectamente la tierra hasta la profundidad de 10 centímetros á lo más, hondura que no debe salvarse en la inmediación de las cepas para no destruir las raíces superficiales.

Cuando se quiere abonar la viña, se reemplazan las dos rejas sobre su misma armadura, con un *buttoir*, especie de aporcador, y se abren los dos surcos, mas el lomo ó caballerte, donde se va extendiendo el estiércol, que se recubre con un *contra-buttoir*. Este nombre, nuevo, como el instrumento que nos ocupa, se explica suficiente por sí mismo: está dividido por mitad el *buttoir* y sus partes separadas y cambiadas de sitio para voltear sobre el estiércol distribuido la tierra extraída del surco.

Se adiciona una cuchilla entre las dos vertederas del *contra-buttoir*, cuando se practican las tres ó cuatro labores de primavera y estío, que deben ser para las viñas, sencillas escardas que maten las yerbas y faciliten la meteorización. Con este ligero arado se consigue que las yerbas, cortadas entre dos tierras, sean recubiertas después por el *contra-buttoir*, que desembaraza las cepas por debajo.

CRÓNICA NACIONAL.

LA COSECHA DE ACEITE EN LA PROVINCIA DE CASTELLÓN es desgraciadamente lamentable, pues no sólo el rendimiento del líquido es escaso, si que debido al agusanamiento del fruto, es el aceite de tan malas condiciones, que algunos cosecheros han preferido dejar perder la aceituna, á recogerla y fabricar el aceite, para no tener mayores pérdidas. Si á esto unimos la baja que se viene notando en la garrofa por la ninguna demanda, el resultado no puede ser ménos halagüeño. Del vino de este país no hay que hablar, porque *peor es meneallo*.

LA COSECHA DE PASA HA SIDO ESTE AÑO MUY abundante y de excelente calidad en los pueblos de la Marina de Alicante, y la exportación tan activa, especialmente para Inglaterra, que apenas quedan existencias al terminar la recolección. Se calcula en más de 200.000 quintales que, al precio de 100 reales que ha alcanzado, representa la respetable suma de 20 millones.

Cuando nuestros agricultores de la costa del Mediterráneo se convenzan del gran porvenir que les ofrece esta industria, mirarán con más predi-

eccecion las variedades de vid que pueden rendir la mejor pasa y harán toda clase de esfuerzos para elevar su preparacion hasta un punto en que sea muy difícil la competencia de otras naciones productoras.

GIGANTES EUCALIPTOS. AHORA QUE ESTÁ EN moda este árbol para preservar las localidades de la desoladora enfermedad de *tercianas*, y que, como los ailantos, será probable que pase sin aclarar nada que interese á la salubridad de los campos, vamos á dar algunos otros detalles sobre individuos que crecen en nuestro suelo.

Nuestro amigo y antiguo compañero el Sr. brigadier Berruezo tiene en sus posesiones de la Plana de Castellon un eucalipto, procedente de semilla que regaló al Sr. Duque de Tetuan el señor D. Alejandro Olivan, que media el 18 del corriente *siete* metros, setenta y tres centímetros de altura, y once centímetros de diámetro en el primer tercio. Fué plantado en fin de Mayo de 1864.

Pero el que llama justamente la atencion por su pasmoso desarrollo, es el que, trasplantado en 11 de Mayo de este año, con 0,67, alcanza hoy tres metros veinte y un centímetros.

En las condiciones de clima en que vegetan estas jóvenes plantas, es muy probable que la segunda pase en el año próximo de los 3,25 de crecimiento medio anual que asignamos á los eucaliptos del Sr. Olivan.

CULTIVO PERFECCIONADO DEL GRANADO. EL mismo Sr. Berruezo ha logrado, por medio de un cultivo esmerado, variedades de granados que rinden fruto de más de tres libras castellanas de peso. Habiendo pesado nueve granadas tomadas [indiferentemente de las de la última cosecha, alcanzaron veinte y siete libras. Esto no deja de ser notable en un país en que las clases de granadas que se obtienen, no se distinguen por la magnitud que ostentan las de la huerta de Murcia.

EN LA RIBERA DE VALENCIA SE PRESENTA ESTE año una abundante cosecha de naranja, particularmente en Alcira y Carcagente.

LA FALTA DE ARRIBO DE BUQUES EN LAS PLAYAS de Castellon de la Plana, produce una grande paralización en los productos agrícolas del país. El cáñamo y las habichuelas no tienen salida, y las garrofas conservan los precios de hace dos meses.

Ha empezado la extraccion de la naranja para Francia é Inglaterra. La de mayor volumen se paga á 60 rs. el millar y la restante á 30. Ambas clases están completamente verdes, tomando el color propio despues de retirarlas del árbol. Se sostiene la enfermedad del naranjo.

CRÓNICA EXTRANJERA.

MUERTE DEL BOTÁNICO LINDLEY. LA PRENSA científica inglesa está de duelo: uno de sus grandes maestros, el eminente botánico Lindley, acaba de morir á la edad de 66 años. Nació en 1799 en Cuttou, cerca de Norwich. Hijo de un agricultor, á pesar de decidirse por la ciencia en toda su pureza, sus escritos rinden culto al arte y revelan su amor á la práctica.

Escribió la *Introduccion sistemática á la Fisiología botánica*, una enciclopedia de conocimientos sobre el empleo, propiedades y estructura de las plantas de más aplicacion, titulado *The Botanical Kingdom* y publicaba el *Tesoro de la Botánica*, última obra con que daba el adiós al mundo que lo admiraba, y en que resaltan el juicioso espíritu, la inteligencia práctica y el ingenio observador del célebre profesor de la universidad de Lóndres.

LAS AGUAS SUCIAS. UNA COMISION COMPUESTA de los sábios franceses más competentes y presidida por el eminente químico Dumas, se ocupa actualmente en estudiar los medios de utilizar las aguas sucias.

Despues de tantas tentativas como se han hecho en Lóndres y Paris para poner en armonía la higiene pública con el beneficio de la agricultura, la opinion se pronuncia por el procedimiento Monsselman, descrito en las *Conferencias agrícolas*. Comunes movibles, recipientes cerrados herméticamente, poco elevados y que permitan trasportar los líquidos y materias sólidas á las fábricas situadas fuera de Paris, para producir con la cal el abono pulverulento, que lleva el nombre de Monsselman, su inventor; estas son las ideas que surgen en estos momentos, y de que se ocupan seriamente las eminencias del vecino imperio.

¿Cuándo se pensará en Madrid desviar del humilde Manzanares las aguas puercas que se distraen de la agricultura para sembrar las enfermedades y la muerte por donde quiera que pasa!

EL EMPERADOR DE LOS FRANCESES HA ESCRITO una carta á la princesa Baciochi, que publica el «Moniteur», felicitándola por los adelantos de la agricultura en Bretaña.

Mucho celebraríamos que pudieran tener lugar en España estas honrosas manifestaciones, y que nuestra aristocracia, que cuenta con tantas y tan buenas fineas, se estimulase para emprender grandes reformas culturales.

BUENAS MÁXIMAS. EN UN PERIÓDICO QUE HA empezado á publicarse en Venezuela, leemos el siguiente párrafo, que encierra grandes verdades.

«Son los agricultores y criadores en primer término los llamados á fomentar en las masas el amor á la paz, porque están en contacto con ellas, conocen sus tendencias, palpan sus necesidades y pueden sugerirles el modo de satisfacerlas sin llegar á las vías de hecho. Ocupando á todos los hombres productivamente, corrigiendo con dulzura sus extravíos, y tratando de moralizarlos por la influencia de las familias y el apego á las economías que fueren acumulando, se logrará dentro de algunos años entrañar en todos los venezolanos los hábitos del trabajo, de la paz y de la civilización.»

SOCIEDAD AGRÍCOLA NACIONAL DE BOLIVAR.

Los agricultores de la antigua provincia de Caracas, hoy distrito federal y Estado Bolívar, trabajan asiduamente en establecer una sociedad agrícola nacional, que, bajo bases de bastante economía, centralicen las operaciones de

los diversos gremios agrícolas, y, valorando los capitales, obtener en los mercados extranjeros préstamos por hipotecas, para realizar su propósito de exportar sus frutos directamente para el extranjero.

HAY EN EL MUNDO ALGUNOS ÁRBOLES CUYA ANTIGÜEDAD es casi fabulosa. El célebre castaño del monte Etna debe tener mil años de existencia. Según el espesor de los árboles Boabal, del Cabo Verde, y la cantidad de zonas en algunas de sus ramas, se reconoce que existe desde hace 4.000 años poco más ó menos. El gigantesco ciprés de Santa María de Rule, á 6 millas de Oajaca, Méjico, tiene 124 piés españoles de circunferencia y debe contar más de 3.000 años de existencia. Se supone que el grande árbol del Dragon de Orotava, Tenerife, existe desde hace 4.000 años.

ANUNCIO.

EL PROGRESO AGRÍCOLA saldrá el 15 y 30 de cada mes, constando cada número de diez y seis páginas. Los artículos que lo exijan, irán ilustrados con grabados y con láminas en negro y cromo-litografiadas, hasta donde lo permita el producto de la suscripción.

Se admite por años, semestres ó trimestres adelantados, librando en letras de fácil cobro ó remitiendo el importe en sellos de correos, al Director Don Diego Navarro Soler, Aduana, 23, principal, á razon de 60 rs. por año.

Haciendo la suscripción en las librerías ó casa de los comisionados, á razon de 66.

Se regalan las *Conferencias agrícolas del Dómine Terrones*, 1 tomo con 7 láminas, y el 10 por 100 del producto de la suscripción en lotes de máquinas agrícolas, semillas raras y sustancias para clarificar y mejorar los vinos.

Suplicamos á los que han aceptado la suscripción, nos remitan el importe en la forma establecida, pues no es fácil girar desde Madrid á todos los puntos, al organizarse una nueva empresa.

También deseáramos hiciesen la reclamación de números de uno á otro, para saber si los reciben, ó remediar la falta.

El suscriptor por un año, que no recibiese á los ocho días de suscrito las Conferencias agrícolas, se servirá dar aviso para hacer la correspondiente reclamación.

Por todo lo no firmado, DIEGO NAVARRO SOLER.

Editor responsable, DIEGO NAVARRO SOLER.

MADRID:—1865.

IMPRENTA DE TEJADO, SILVA, 47 Y 49.