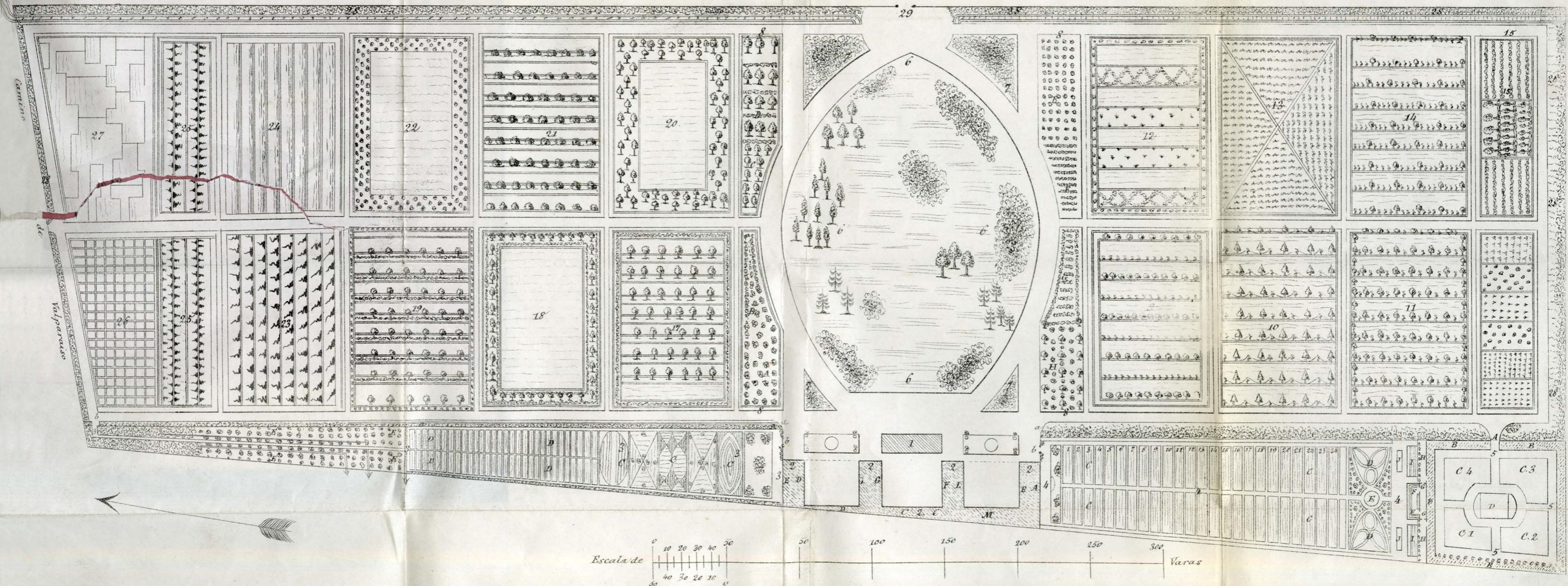


Plano y proyecto de un Establecimiento de Agricultura y Botánica en la Quinta normal de Yungay, en Santiago de Chile.



INDICE

DE LAS

MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE NÚMERO.

*1.^o
del Mensajero de Agricultura*

PROSPECTO.—La Sociedad Nacional de Agricultura.—Proteccion del Gobierno a la agricultura nacional, por B. Vicuña Mackenna	1
Breve reseña de los progresos de la Agricultura hasta nuestros dias, por B. Vicuña Mackenna	19
La reforma mas importante de la Agricultura de Chile, por M. Miquel	26
Discurso pronunciado el 28 de setiembre en la Sociedad de Agricultura, por Francisco Solano Astaburuaga. . .	29
Estatutos de la Sociedad Nacional de Agricultura	33
Reglamento.	35
Lista de los miembros	38
Comisiones especiales.	39
Sesiones del Consejo Directivo	40
Correspondencia	42
Informe de la Comision especial de Agricultura de la Exposicion Nacional.	44
Estracto de la Memoria titulada la <i>Agricultura de Chile</i> , presentada a la Sociedad de este nombre en su sesion del 6 de setiembre de 1856, por M. Miquel.	49
Sobre las causas de las variaciones atmosféricas en Chile, por J. Mackenna	55
La Quinta Normal de Agricultura, su estado actual i medios de mejorarlo, por M. Miquel	59
Rodeos de Polpaico, por B. Vicuña Mackenna.	66
Correspondencia del señor Rosales i contestacion del señor Ministro relativa al Piso conservador i ventilador Salaville.	76
Provincias.	79
<i>La jardineria en Santiago.</i> —Jardin de Sanchez.—Quinta de de Santa Rosa.—Chácara de Subercasseaux, por B. Vicuña Mackenna.	84
Organizacion de Sociedades de Agricultura en las provincias.—Programa de que pueden servirse, por M. Miquel	102
A los agricultores chilenos, por el Redactor en jefe. . . .	107

INDICE

DE LAS

MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE NÚMERO.

del Mensajero.

	Páj.
La cosecha i la maquinaria agrícola, por B. VICUÑA MACKENNA.	209
Metereolojía jeneral, por B. VICUÑA MACKENNA	214
Algo sobre metereolojía agrícola, por P. DEL BARRIO.	222
Apuntes sobre el llano de Maipo, por S. SOTOMAYOR	249
La provincia de Arauco, por P. RUIZ ALDEA.	243
Aceptacion en las provincias del <i>Mensajero de la Agricultura</i>	260
Miscelanea.—El canal de Maipo.—Reconocimiento del canal de Maipo.—Comunicaciones de la Sociedad Nacional de Agricultura.	265
Exposicion de agricultura para 1857.—Indicaciones prácticas para su realizacion, por B. VICUÑA MACKENNA.	271
Documentos sobre la exposicion agrícola para 1857.	279
Datos estadísticos sobre los productos agrícolas de Chile, por M. MIQUEL	291
Trabajos de arboricultura de los meses de diciembre, enero i febrero, por LUIS SADA.	295
Revista del mes de diciembre, por el REDACTOR EN JEFE.	300

SUSCRIPCION DEL MENSAJERO DE LA AGRICULTURA.

En obsequio del interes jeneral i a consecuencia de numerosos pedidos, i no teniendo esta *Revista* ningun carácter de especulacion, se ha resuelto poner el *Mensajero* en la circulacion jeneral bajo estas condiciones:

Suscripcion al *Mensajero de la Agricultura* por un año o 12 números, pagados adelantado, 5 pesos en la capital i 6 en las provincias, donde será remitido franco de porte.

Ajencia única.—Almacen de don Isidoro Combet, calle de los Huérfanos, donde puede recibirse el nombre del suscriptor i su domicilio para enviarlo franco de porte. El precio de la suscripcion puede mandarse en sellos de posta por la cantidad de 6 pesos en cartas francas, dirigidas de este modo: *Sr. D. Isidoro Combet, ajente del Mensajero de la Agricultura.* Santiago.

Los suscriptores encontrarán el 1.º i 2.º número a su disposicion en el almacen de Mr. Combet.

No se venden números sueltos ni se admite suscripcion por ménos de un año,

EL MENSAJERO

DE LA

AGRICULTURA.

BOLETIN MENSUAL

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL DE AGRICULTURA.

REDACTOR EN JEFE

BENJAMIN VICUÑA MACKENNA.

(Antiguo alumno del Colejio Real de Agricultura de Cirencester en Inglaterra, i del Jardín de Plantas de Paris.—Miembro de la Sociedad Zoolójica i de Aclimatacion de Francia, de la Sociedad de Botanica de Paris.—Miembro correspondal en Chile de la Sociedad Central de Agricultura de Francia, i Secretario de la Sociedad de Agricultura de Santiago.)



«PRÁCTICA I TEORIA.»

TOMO I.

SANTIAGO DE CHILE.

IMPRENTA CHILENA, CALLE DE CARABOBO (PEUMO) N.º 27.

Octubre de 1856.

EL
MENSAJERO DE LA AGRICULTURA.

PROSPECTO.

LA AGRICULTURA DE CHILE.

**La Sociedad Nacional de Agricultura.—Proteccion
del Gobierno a la agricultura nacional.**

I.

En los últimos tiempos hemos visto surgir en el país nuevos i grandes intereses que han desarrollado su prosperidad de un modo sorprendente. Pero la faz mas importante de este progreso ha sido la forma, la consumacion práctica, la existencia activa que han tomado esos intereses tan luego como han aparecido.

Cada uno, en efecto, de los grandes centros de accion que impulsan el desarrollo de los intereses nacionales se encuentra convenientemente representado.

Convéncese el país, por ejemplo, de la insuficiencia de

nuestras vías de comunicacion, i muy pronto vemos organizarse una sociedad de ferro-carril aquí, emprenderse trabajos en otra direccion, concluirse líneas de importancia en otras localidades.

Aparece, por otra parte, como muy estrecho i mezquino nuestro sistema de correos, i no solo se disminuye el valor del timbre de posta, dándole a la vez una forma mas conveniente, sino que se plantea una importante línea telegráfica i se proyectan otras.

El comercio de nuestras costas recibe un rápido i creciente desarrollo; la marina a vapor viene en su auxilio i en pos de ésta se sucede la explotacion en grande de nuestras colosales minas de carbon de piedra.

El incremento de capitales que tan vastas empresas requieren, pone las primeras bases de nuestro sistema de crédito i desde luego se organizan con este objeto sociedades anónimas, bancos particulares i se establece la Caja del crédito hipotecario.

En otros sentidos, este espíritu de accion se manifiesta con no menor actividad. Vemos aparecer i subdividirse diversas sociedades de beneficencia como la de *Señoras de la Capital* i la *Congregacion del Salvador*; sociedades intelectuales como la de la *Instruccion primaria* i la de *Maria*, sociedades industriales de todo jénero, i aun ganando ya terreno este benéfico espíritu de asociacion en el corazon del pueblo, vemos congregarse a éste bajo denominaciones religiosas.

A la vista de todo esto uno se pregunta con asombro cómo es que el mas grande de los intereses nacionales, o mas bien la fuente única de todos ellos, la Agricultura, no ha recibido hasta aquí ningun impulso jeneral i sistemático ni tenido representacion alguna que le sea propia. «Chile, se ha dicho, es una gran hacienda, un gran potrero de engordas i sementeras»; todos los chilenos son mas o ménos hacendados. Se ha dicho mas todavia, por que Chile es un pais eminentemente agrícola, pero no es solo *productor* i *consumidor* en grande de los productos de la tierra, sino que, i esto es digno de la mas alta aten-

cion, es el único país de Sud América, *exportador* en grande de productos agrícolas, i tan importante es esto que la prosperidad del país, como se ha visto recientemente, no está en la *produccion en grande escala* sino en la *exportacion asegurada* de esa misma produccion. Esta última por si sola aparece mas bien como un mal de la Agricultura nacional ahogando a ésta en su propia fecundidad.

No hai un solo interes privado o público en este país que no esté basado sobre la Agricultura. Tres son los grandes círculos de accion para el trabajo i los capitales entre nosotros, a saber: el *comercio*, la *minería* i la *labranza*, pero los dos primeros no solo se derivan inmediatamente de la última, sino que constituyen en cuanto a las personas un limitado gremio de casas extranjeras respecto del primero i de ciertas familias con relacion a la industria minera.

Como pues, volvemos a repetir, la Agricultura nacional no ha tenido hasta aquí ninguna impulsión ni ningún carácter, haciendo que esta fuerza motriz sobre que estriba todo nuestro sistema público esté paralizada i ociosa sin tener una mano que la dirija a la accion i a los resultados.

Un fenómeno tan singular solo puede esplicarse por una circunstancia singular tambien, i por un error. Esta circunstancia ha sido la fortuna que ha colmado súbitamente a nuestros agricultores i los ha hecho mirar con indiferencia todas las mejoras desde que la tierra por si sola era bastante para llenarlos de riquezas; i el error a que aludimos ha sido de que la *Sociedad de Agricultura* estaba en existencia, cuando ésta en realidad hace mas de diez años habia desaparecido, i solo quedaba en su lugar una reunion de amigos que se asociaban accidentalmente mas bien por un espíritu de comedimiento personal que por otro motivo.

II.

Pero definamos ántes lo que debe ser la Sociedad Na-

cional de Agricultura, que hasta ahora se juzga solo bajo un falso concepto. Créese por la jeneralidad que esta asociacion solo representa los limitados intereses de la labranza, porque hasta aquí la *Agricultura* i la *Labranza* se toman en este pais como palabras i hechos sinónimos que significan la misma cosa, o mas bien, se cree que la Agricultura consiste solo en el arte de sembrar potreros i de engordar vacas..... De aqui viene la idea equivocada de que una Sociedad de Agricultura solo puede ser un grupo de hacendados que se reunen a conferenciar sobre sus intereses particulares.

Es necesario pues desvanecer desde luego este error gravísimo i perjudicial.

La causa primordial que lo sostiene es la absoluta ignorancia en que hasta aquí hemos vivido de lo que son los verdaderos intereses de la Agricultura, de lo que es la Agricultura en si misma, porque propiamente jamas ha habido Agricultura en este pais en el verdadero sentido que la ciencia i la política han dado últimamente a esta palabra. I precisamente en Chile es donde debia valorizarse con mas exactitud este principio desde que el pais es esencialmente agricultor. Pudiera decirse en efecto, entre nosotros, que no hai cuestion alguna que entrañe algun interes vital para el pais fuera del círculo asignado al rol de la Agricultura nacional i de la Sociedad que la representa. Tan cierto es esto que el Gobierno mismo lo ha comprendido asi recientemente sometiendo a la deliberacion de la Sociedad de Agricultura la importantísima cuestion de la Inmigracion extranjera.

Hai actualmente en el pais una sed ávida de reformas i mejoras dirigidas principalmente, por el espíritu de la política dominante, en el sentido de los adelantamientos materiales. Parece que pasára por nosotros en éstos momentos una de esas crisis seculares que todo lo cambian por una lei forzosa de mudanza i progreso. Todo lo que no ha nacido con nosotros nos parece ya viejo e inútil; el presente parece solo ocupado de desprenderse de las trabas i amarras de la tradicion para lanzarse en un

sendero de activo i fecundo porvenir. Vemos derribar las antiguas paredes de adobe de nuestras ciudades, símbolos de nuestra vetustez, i las substituimos hechando los cimientos de grandes edificios, de elegantes mansiones, de suntuosos templos. La misma actividad prevalece en el orden moral e intelectual que en el orden físico.

Pero como lo hemos dicho ya, vemos con sorpresa que la gran fuente de donde emana todo ese bien está como cegada, i a la manera de esas represas de aguas contenidas que al fin se corrompen o se desbordan, se ahoga en su propia fuerza. Hablamos de la Agricultura. Vemos que con ella se hace todo, pero para ella no se hace nada. Vemos que se piden i establecen mejoras que son mas bien la consecuencia del adelanto de la Agricultura, como los caminos, por ejemplo, pero la causa, esto es, el cultivo de la tierra bajo todos sus accidentes, que es la base de la Agricultura, yace en el mas deplorable abandono.

La Agricultura pues, lo repetimos, es como la llave maestra bajo la que estan guardados todos los tesoros de nuestra prosperidad nacional. Observamos que todas las grandes cuestiones puestas a la orden del dia por el espíritu de progreso que nos trabaja estriban directamente sobre ella.

En efecto, hai una conviccion unánime en el pais de que el gran resorte de nuestra transformacion social está en la *Inmigracion europea*. Ahora bien, solo la Sociedad Nacional de Agricultura puede dar a esta cuestion vital no solo su iniciacion como lo ha hecho hasta aquí, sino su principal impulso; porque lo que el pais necesita esencialmente desde luego es al emigrante agricultor, que no solo aumente nuestra produccion sino que mejore nuestros sistemas de labranza i especialmente moralize con su ejemplo a los habitantes de los campos i cambie con su alianza de sangre, sus hábitos i su carácter.

Hai por otra parte una necesidad urgente de arreglar nuestro sistema de caminos, tanto los longitudinales que corren por el centro del pais, como los de traveso o los que se estienden por nuestros valles de oriente a

ponente. Acia el norte las escabrosas montañas, i ácia el sud los caudalosos rios, hé aquí las grandes vallas de nuestro sistema de comunicacion. I quien mejor que la Sociedad de Agricultura tomará con empeño i realizará con éxito estas empresas salvadoras que hoi estilizan un tercio al menos de los pingües resultados de nuestra produccion, por los fletes que es necesario pagar i los peligros i perjuicios que se sufren principalmente en nuestra gran via carretera del sud, cubierta con una red de rios, invadeables en ciertas estaciones?

Trátanse de reglamentar los derechos i deberes políticos de los habitantes de los campos i de deslindar legalmente los intereses tantas veces opuestos de los cultivadores, i, dónde podria el lejislador encontrar una mejor masa de datos, de hechos i de ilustraciones para guiarse con acierto en la formacion de un Código rural, así como hai uno de minería i otro de comercio, que en el seno mismo de la Sociedad de Agricultura que es el centro de todos esos intereses?

Se ha dicho que una 5.^a parte al ménos de nuestro territorio será eternamente estéril por falta de regadío, pero poco a poco hemos ido viendo que vastos canales comienzan a cruzar nuestros páramos desiertos i llevan la fecundidad i la hartura aun hasta nuestras playas arenosas, i convierten en pequeños valles i óasis de verduras el fondo de nuestras mas agrestes quebradas. La Sociedad de Agricultura tiene bajo su inmediato resorte este importantísimo ramo de adelanto rural i de riqueza pública, porque si se nos permite la palabra, Chile no es un pais de *rulo*, i necesitamos derramar sobre la cálida superficie de sus ricos terrenos todas las aguas de sus 180 rios.

En otro sentido vemos que el clima del pais sufre transformaciones singulares. Llueve a cántaros en la mitad del mes de diciembre; a principios de marzo se desarrolla un violento i prolongado temporal; el mes de julio es seco i ardiente; en agosto apenas hiela i en octubre sin embargo llueve varios dias consecutivos, i la cordillera se cubre de nieve hasta sus planes. Dónde está la causa

de todo esto? Hai causas jenerales atmosféricas estrañas a nuestra concepcion i que no están sujetas a nuestro resorte; pero hai otras evidentes i palpables que esplican en gran parte estos fenómenos, como la espantosa i desoladora corta de nuestros bosques en las provincias centrales i del norte que agotando todas las fuentes de evaporacion al paso que privan a la tierra del abrigo i de la fecundidad de la vejetacion, hacen que el clima se transforme en una atmósfera seca i ardiente al paso que la tierra toma el aspecto de un desolado páramo. A la Sociedad de Agricultura compete el llevar un urgente remedio a tan gran mal. De otra manera, antes de muchos años nos veremos en el afflictivo caso en que se encuentra hoi dia el cálido medio dia de la Francia sujeto a terribles fenómenos atmosféricos, i que los mas grandes economistas del pais, como Mr. Gasparin, antiguo ministro de Estado, se proponen remediar en gran parte, no por la conservacion de bosques que ya no existen, sino por la replantacion de nuevas florestas.

Hai cuestiones de otra especie i de una importancia vital para el pais como la Estadística, por ejemplo. ¿!cual es el campo mas vasto en que tiene que ramificar ésta sus datos i sus observaciones que el que le ofrece la Agricultura Nacional? Que auxilios mas poderosos podria encontrar la oficina encargada de estos trabajos que la misma Sociedad de Agricultura?

En un caso análogo se encuentra la organizacion de los trabajos de topografia emprendidos en el pais i que marcha hasta aquí con tan graves dificultades. Nadie tiene un interés mas inmediato en la realizacion de este importantísimo trabajo público que los agricultores; al medir el pais se va midiendo cada hacienda, cada potrero. Como la Sociedad de Agricultura no se prestará pues, a cooperar activamente a la realizacion de una medida tan conveniente para cada uno i tan interesante al pais?

Si hablamos del arreglo de nuestro sistema de rentas i de la planteacion de la contribucion directa, aparecera desde luego que esta cuestion está naturalmente com-

prendida en el rol de los trabajos de la Sociedad de Agricultura, i que constituye uno de sus mas altos intereses.

Fijándome por otra parte en hechos mas locales pero no ménos importantes, vemos que durante diez años i con considerable sacrificio, el Gobierno ha conseguido plantear en el centro mismo, se puede decir, de la Capital, un precioso establecimiento destinado al fomento de la Agricultura; ¿pero cuáles han sido hasta aquí los frutos positivos dados al pais por la Quinta Normal de Yungai? Qué alumnos se han formado para administradores, para mayordomos de hacienda siquiera? Se han mejorado los grandes sistemas de nuestra labranza sea por la adopcion de una maquinaria competente, sea por métodos introducidos nuevamente? Se han perfeccionado nuestras castas de animales en ningun sentido, sea por la crianza de razas extranjeras o por el cuidado de las nuestras? No: nada de esto se ha hecho, porque insistimos en decir que a esta Quinta se le ha dado desde el principio el carácter mas bien de un *Jardin botánico* que el de una *Hacienda modelo de Agricultura* como debe ser. Este plantel precioso solo puede salvarse por una reforma oportuna i vigorosa. Talvez la Sociedad de Agricultura no tiene en perspectiva un trabajo mas importante que el de recabar del Supremo Gobierno la cesion de este establecimiento sea por arriendo o una simple concesion, i hacer en ella el campo de todos sus ensayos. La Sociedad de Agricultura ha resuelto la importantísima medida de publicar un periódico que illustre la opinion sobre los verdaderos principios sobre que estriba la agricultura; pero a esa ilustracion i a esos principios falta su gran complemento que son los hechos, la *práctica*. En ningun ramo de trabajos humanos la *teoria* es mas estéril sin la *práctica* que en la Agricultura, i en ninguno tampoco la alianza prudente de ámbos produce mas benéficos resultados. La *teoria sola* en agricultura es la utopia, el pedantismo, el error; i la *práctica sola*, es la ignorancia, la indolencia, un error mas grande todavia. Pero com-

binando ámbas en una justa medida, el resultado de su accion es grande i seguro. Este es el gran secreto de la Agricultura moderna de Europa. *Practice with science* (Práctica i teoria) es el lema del Boletin de la gran Sociedad de Agricultura de Inglaterra, i tal es el que nosotros hemos puesto como título al Boletin de nuestra Sociedad Nacional de Agricultura.

Hai todavia un otro punto de la mas trascendental importancia, al que la Sociedad de Agricultura debe prestar todo su patriótico e ilustrado empeño. Este punto es la cuestion del estado social i doméstico de los habitantes de los campos; la cuestion de la moral, de la educacion, de la religion, o para decirlo mas bien bajo una palabra comprensiva, la destruccion de la barbarie de los campos. La dotacion de párrocos, el arreglo del inquilinaje, la planteacion de las escuelas de Instruccion primaria: he aquí una parte del programa que por sus fines podemos llamar grandioso i que está encomendado a la Sociedad de Agricultura el iniciar no solo como una satisfaccion al espíritu público, sino como un santo deber de virtud privada, porque, permítasenos aquí una observacion que quizá no es importuna; i es la de que nosotros hasta cierto punto estamos desvirtuando el espíritu de beneficencia que anima nuestras poblaciones. De donde viene el dinero que fomenta las empresas de caridad de nuestras ciudades? Del rancho del gañan de los campos que lo da al propietario con el sudor de sus fatigas. ¿I dónde va ese dinero? A los grandes establecimientos urbanos de caridad, lo que es mui justo, pero ¿porque abandonamos del todo al mísero i desamparado labriego? Háse abierto una suscripcion a favor de los inundados de Francia que ha producido dos mil pesos, i sin embargo, acaso no se reuniria la mitad de esa suma, si como en el espantoso temporal de marzo último se tratáse de llevar algun socorro a la choza de los desvalidos labradores. Esta no es una acusacion sin embargo, es una reflexion moral que nos sugiere la vista de los hechos, porque en verdad, hai una imponderable caridad entre nosotros, pero lo que sostiene-

niós es que esa caridad no es siempre dirigida con acierto i con justicia.

En resúmen; la Sociedad Nacional de Agricultura, es el compendio de todas las demas asociaciones que hoy vemos levantarse al derredor nuestro, o mas bien, es la suma de todas ellas aplicadas a los campos. Es la Sociedad de Beneficencia rural, la Sociedad de Instrucción primaria rural, la Sociedad de San Vicente de Paul rural tambien, es la Sociedad universal de los campos de Chile, i en este sentido la Sociedad de Agricultura es mas nacional que ninguna otra porque Chile todo es un campo inmenso, sembrado de ricas mieses i poblado de mujientes ganados a la par que, i este es el aspecto mas lastimero de nuestra sociabilidad, sus míseros habitantes son la jente mas infeliz; mas degradada i mas ignorante, i sobre todo, mas olvidada de nuestros hermanos..... Pareceria que el Gobierno se ha ocupado de ellos hasta aquí solo cuando ha sido necesario levantar una *leva*, asi como los particulares, siguiendo viejas i poco jenerosas tradiciones, los han dejado vejetar como para hacer mas fácil el uso de sus *derechos individuales*, que ciertamente en los campos de Chile rara vez están en harmonía con los *deberes individuales*.

La Sociedad Nacional de Agricultura tendrá pues un gran rol en el porvenir. Se asociarán a ella todos los esfuerzos prepotentes hoy día, dirigidos al progreso porque la Agricultura es la primera base de éste. «Los destinos de la humanidad, ha dicho el gran economista moderno Hipólito Passy, no se realizan sin la asistencia i los adelantos de la Agricultura; asi no hai un solo acrecimiento de la prosperidad social que no tenga por condicion indispensable la realizacion de alguno de los progresos de que es susceptible la Agricultura». —La Sociedad de Agricultura no es pues solamente un grupo de hacendados que se reúnen a discutir materias de campo; es una asociacion de todas las capacidades del pais tanto en la práctica como en la ciencia, es un conjunto jeneral de todas las ilustraciones especiales que pueden contribuir a dilu-

cidar i constituir el progreso bajo todas sus faces. El economista, el político, el jurisconsulto, pueden asociarse a ella tanto como el cultivador práctico, así como las sábios especiales sea en la química, en la jeolojía, en la mecánica, en la economía política, etc. Que no se atribuya pues a la Sociedad Nacional de Agricultura el rol limitado i local que hasta hoi se le ha asignado; que se comprenda desde luego su espíritu, i que se la juzgue poco a poco por sus hechos i los resultados que debe realizar. Entónces la gran mayoría de los hombres intelijentes i capaces del país se enrolarán en sus filas junto con la mayor parte de los 5,000 propietarios de fundos rurales en que segun el último censo está dividido el país.

Entre tanto la Sociedad Nacional de Agricultura ha sido definitivamente instalada el 28 de setiembre, i nombrado el Consejo Directivo que debe representarla, celebró éste las sesiones necesarias para quedar sólidamente constituida i emprender sus importantes trabajos desde la próxima reunion de la Sociedad que tendrá lugar el 1.º de abril próximo.

Actualmente la costumbre i los deberes llaman a los hacendados fuera de la capital, pero persuadidos ya de la importancia de asociarse i de trabajar en la mejora de la Agricultura, ocuparán su tiempo en la estacion de verano en hacer ensayos i observaciones provechosas que vendrán a ilustrar la opinion jeneral a su debido tiempo. Estos serán los *hechos* de la *Sociedad Nacional de Agricultura*. Entre tanto continuará publicándose en la capital una revista mensual cuyo principal objeto es iniciar la opinion en las grandes cuestiones de la economia rural bajo todas sus faces, a fin de que el país adquiera en poco tiempo una sólida conviccion de que no hai progreso público posible ni bien privado estable sino se mejora completamente la agricultura del país.

III.

Una última i gravísima cuestion debemos tratar toda-

via en la que la Sociedad Nacional de Agricultura tiene asignada una parte muy especial. Hablamos de las relaciones del Gobierno con los intereses agrícolas del país a los que la Sociedad de Agricultura debe servir de inmediata intermediaria. Este es sin duda uno de los fines más importantes que debe realizar esta institución nacional. Talvez el Gobierno no ha hecho hasta aquí grandes servicios a la Agricultura jeneral tan solo porque *no sabe* como hacerlos, no conociendo el mecanismo de los intereses i de las necesidades especiales que atañen a nuestro sistema actual de labranza. A la Sociedad de Agricultura corresponde pues, no solo manifestar al Gobierno el modo i oportunidad como deben plantearse ciertas mejoras sino pedir las i solicitarlas con ahinco por sus comunicaciones i los medios que la discusión i la publicidad pondrán en sus manos.

Pero el Gobierno por si mismo tiene grandes i urgentes deberes que cumplir para con la Agricultura Nacional completamente descuidada hasta aquí; i deberes son estos que por su naturaleza constituyen la parte talvez más esencial de las funciones públicas de la autoridad. Tenemos a la vista terribles lecciones de lo que significa para un país el abandono de sus intereses rurales por la administración pública. La Agricultura se ha hecho durante los últimos años una cuestión de vida o muerte en Europa. La existencia de los gobiernos i de las sociedades depende en gran manera del resultado de las cosechas de cada año, porque sin duda la primera lei de la vida es el «pan de cada día». Esta circunstancia i los rápidos i bellos progresos que ha hecho la Agricultura considerada como ciencia ha llegado a poner esta como a la gran moda del día i ser un buen cultivador, se ha hecho en las sociedades de Europa un título no solo de respeto sino hasta cierto punto de elegancia. El príncipe Alberto, patrono real de la Sociedad de Agricultura de Inglaterra, tiene una hacienda modelo en su castillo de Windsor, i fiel representante de John Bull, es uno de los más afamados criadores de ganado de Inglaterra; por esto continuamente saca los pri-

meros premios en las grandes exhibiciones rurales. Otro tanto puede decirse de Napoleon III que tiene un hermoso establecimiento en la vecindad de Paris, i que organizó fiestas agrícolas que llaman la concurrencia de la Europa entera, como ha sucedido en la última gran exhibicion del mes de junio celebrada en el Palacio de la Industria. Esta importancia asignada a la Agricultura es por otra parte de un oríjen mui antiguo no solo en Europa sino entre todos los pueblos, aun entre nuestros mismos bárbaros antecesores que conocieron mas tarde los admirables sistemas de los Incas del Perú. «Los pastos i las siembras, decia Sully, son los dos senos del Estado». El gran Colbert hacia consistir a su turno la prosperidad de la Francia en la proteccion directa de la Agricultura. Era una espresion habitual de Federico el Grande de que para él «era superior el hombre que hacia nacer dos espigas donde la tierra hubiera dado solo una, que un conquistador de pueblos i ciudades». Esta tendencia de los grandes jénios a favorecer la Agricultura, fuente universal de todo bien i de todo poder para el Estado, se ha manifestado entre todos los pueblos i en todos tiempos. Enrique IV repetia que el dia mas feliz de su vida seria aquel en que consiguiera que cada uno de sus vasallos tuviera a su vez una gallina cocida los dias de fiesta; i hoi mismo Napoleon III que se propone remedar todas las cosas grandes de que él tiene noticia, ha dicho en el castillo de Peau, en la antigua mansion del gran Bearnais, que él se prometia convertir en hechos el deseo de Enrique IV.

Pero concretándonos a la organizacion mas moderna i especial que han dado los gobiernos a la Agricultura citaremos lo que sobre el particular escribiamos hace tres años «La Francia ha establecido un Ministerio de Estado especial de Agricultura. Bajo esta direccion ha dividido su territorio en cuatro departamentos rejionales, en el Sud, Norte, Oeste i Este, segun los diversos climas del pais. Cada departamento tiene un colejio especial de Agricultura (como el célebre de *Grignon* en la vecindad de Paris), i ademas un inspector especial que visita anual

mente su distrito introduciendo mejoras i dirigiendo los trabajos individuales que solicitan su auxilio. Hai ademas en Francia cuatro grandes instituciones de veterinaria que educan 600 alumnos, de los que 200 son destinados a las caballerias del Ejército. Un sistema de Estadística completo para todo el pais; sociedades de Agricultura casi en cada departamento; publicaciones agrícolas de todas clases i discursos científicos sobre la agricultura en las Universidades tales son parte de los resortes que el Gobierno pone en accion para promover la Agricultura que en Europa significa la vida o la muerte de *famine* i muchas veces la insurreccion i la muerte en las barricadas....»

«Pero en toda la Europa se ha adoptado el mismo plan. En Alemania hai 30 colejos superiores de Agricultura, de los que el de Tharand cerca de Dresde ha educado desde 1830 en que se fundó 820 alumnos, i el de Hohenheim en Wurtemberg (el mas vasto en el mundo i en el que se enseñan 40 cursos diferentes) 1,650 pupilos. En Austria hai 13 instituciones agrícolas, en Béljica 8, en Prusia 14 (entre éstas la de Mœglin fundada por el célebre agrónomo Thaer, cuya estátua hemos visto despues en Leipsig, i que ha educado desde 1808 no ménos de 511 agricultores. En Rusia misma hai 10 colejos agrícolas bajo un pie militar. El único pais donde no existen estos establecimientos es en Holanda, talvez porque su labranza casi perfecta no lo requiere; i en Inglaterra solo hai el colegio de Cirencester probablemente por la misma razon».

Hemos hablado hasta aquí solo de los grandes establecimientos rurales, pero podiamos enumerar muchas otras instituciones análogas como las municipales i de individuos privados, de las que solo en Francia hai 42, ademas de las Colonias penales agrícolas para niños delincuentes como la de *Meltray* en las cercanias de Tours».

Recientemente nos anuncian los diarios de Europa que este impulso omnímodo comunicado a los intereses rurales estiende su accion i sus recursos en todas partes, i justo e indispensable es que así sea desde que ella importa la existencia misma de todas las naciones.

Ahora bien, quedará inactivo el Gobierno de Chile, el país agrícola por excelencia en todo el Continente Sud Americano? Dejará sucumbir el bello plantel de la Quinta Normal por no operar en él una pronta i salvadora reforma? Permitirá que la Sociedad Nacional de Agricultura languidesca i se estinga ántes de haber dado sus frutos por no auxiliarla en los primeros pasos de su organizacion? La administracion que ha destinado 2.000,000 de pesos para contribuir a los trabajos de un ferrocarril, no concederia un pequeño fondo de 5 a 6 mil pesos para que sirviera de base al arreglo económico de la Sociedad que tiene ya para el primer año un presupuesto de cerca de 4,000 pesos de desembolsos erogados solo por sus miembros? Estas son las cuestiones vitales que debe resolver el Supremo Gobierno con pronta i cuerda mano, porque si los primeros esfuerzos para el bien se frustran, no solo no se renuevan durante muchos años, sino que se desacreditan i el mismo beneficio que se proponia realizar resulta solo en un mal positivo. En tal caso el reproche de la Nacion no recaeria sin duda sobre los cien ciudadanos de la capital que espontáneamente se han propuesto llevar a cabo la mas patriótica empresa que hai que establecer en el país confiados en sus propios esfuerzos.

No hai interes público alguno que no esté basado en el interes individual, i éste se encuentra hoi dia tan comprometido por los amagos de una crisis al parecer infalible, que es un grande i apremiante deber del Gobierno venir con su auxilio a reparar el mal casi seguro. A la par que se nos cierran todos los mercados en el Pacífico, se abren otros nuevos en nuestra competencia, i California comienza ya a enviar a nuestros propios puertos sus harinas i nos promete surtirnos de excelentes vinos mientras nosotros hagamos correr en las lagunas de nuestros lagares la chicha i el chacolí..... Ya se han hecho ventas de trigo a 3 pesos para la próxima cosecha, i este precio solo parece el máximun del que tendrá en el mercado. Qué harán entónces los agricultores? Esta es la gran cuestion del dia para los hacendados por una parte i para el Go-

bierno por la otra. La Sociedad Nacional de Agricultura debe ser pues el material intermediario entre ámbos intereses i a ella, con la cooperacion de ámbos, le toca encontrar los medios, no solo de reformar la agricultura jeneral del pais, como a la larga lo hemos demostrado, sino salvar las crisis inminentes o pasajeras que puedan ocurrir.

La Sociedad Nacional de Agricultura se reunirá en masa el 1.º de abril del año entrante. Entónces si ella debe existir digna del pais, de su orijen i de sus grandes fines, debemos contar con seguridad con estos dos resortes primordiales de su existencia: **QUE LA INCORPORACION DE LA GRAN MAYORIA DE LOS AGRICULTORES I LA PROTECCION LIBERAL DEL GOBIERNO.**

IV.

Entre tanto preparemos el terreno de la accion mientras ésta llega, formemos la conciencia pública para que los hechos tengan la fuerza de una conviccion cuando lleguen a realizarse; esforzémonos por persuadir a todo el pais de que no hai en la actualidad un interes mas grave i mas fecundo en grandes resultados para Chile que la reforma gradual i prudente, pero constante i laboriosa de la agricultura nacional.

Este es el rol inmediato i mas especial de la presente Revista que con el título de *Mensajero de la Agricultura* publicaremos mensualmente hasta la próxima reunion de la Sociedad Nacional de Agricultura. Ardua es la tarea, pero al ménos tiene un estímulo poderoso en la conviccion profunda en que vivimos de que no hai en Chile un pensamiento mas patriótico, una obra mas fecunda en bien i una necesidad mas urgente i poderosa que la reforma de la agricultura por la aplicacion de los sistemas modernos de la labranza i de la economia rural en todos sentidos.

Tal es el Prospecto del *Mensajero de la Agricultura*. Al revés de la jeneralidad de los prospectos no hace promesa alguna i este es talvez su mérito mas peculiar. Confiamos a los resultados de su publicidad, esto es, a los

hechos, toda nuestra ambicion así como consagraremos a ellos todos nuestros esfuerzos.

Entre tanto para consultar mejor sus fines el *Mensajero de la Agricultura*, que constará de un cuaderno de 70 a 80 pájinas, se dividirá en su forma en 4 partes, a saber:

1.^a Artículo de fondo sobre los grandes intereses agrícolas de la actualidad.

2.^a Trabajos de la Sociedad Nacional de Agricultura, esto es, las sesiones del Consejo Directivo, su correspondencia, la de la secretaria i la de los miembros corresponsales, etc.

3.^a Artículos especiales de colaboradores tanto prácticos como científicos, sobre materias ligadas a la agricultura.

4.^a Memorias i tratados especiales sobre puntos jenerales o de actualidad de la agricultura nacional.

Tan luego como se hayan ramificado en todo el país los trabajos de la Sociedad i se cuente con la cooperacion de los corresponsales a quienes el Consejo Directivo se ha dirigido, así como comienca a recibirse las publicaciones análogas hechas en Europa, el *Mensajero de la Agricultura* tomará, como publicacion periódica, todo el interes de actualidad de que es susceptible, i nos proponemos, segun los Estatutos de la Sociedad, el que desde la próxima reunion de ésta pueda hacerse su publicacion semanalmente lo que lo hará mucho mas útil.

Entre tanto sus columnas están abiertas a todos los que de algun modo deseen prestar su colaboracion a cualquiera de los fines que hemos enunciado en este rápido Prospecto.

B. VICUÑA MACKENNA.

Breve reseña de los progresos de la Agricultura hasta nuestros dias.

Antes de hablar de la labranza del terreno tal cual se entiende i practica hoi dia, arrojaremos una rápida mirada sobre la

Historia de los cambios que han conducido la Agricultura a su perfeccion presente, Historia que en cierto modo es la historia del mundo, e Historia tambien de todos los progresos humanos, pues ¿cuál es la ciencia que no está fundada en la naturaleza o dirigida sobre sus pasos?

Los primeros recuerdos de nuestra tradicion rural suben hasta los Hebreos, pueblos pastores que vivian de «leche i miel» segun la sencilla expresion de la Biblia.

Los Griegos en sus grandes obras solo nos han dejado odas pastoriles; cantos dulce como la miel del monte Himeto, lijeros como las abejas que la criaban.

Los Romanos fijaron grandes principios que aun en el dia son seguidos, i en verdad, en muchos paises las prácticas son las mismas.—Collumella solo, escribió, dicen, 23 volúmenes sobre Agricultura, i Caton era en su tiempo un gran partidario del arte de abonar. Los Plinios fueron los mas grandees naturalistas de la antigüedad, i ¿quién ha cantado mejor que Virjilio los rústicos primores de la naturaleza?

Los Bárbaros del Norte destruyeron el fruto de esa grande edad, mientras que por otra parte los bárbaros del Sud, invadiendo la España, introducian la admirable cultura morisca, basada principalmente en el arte de la irrigacion. Se dice que en el reino de Abderramen las rentas públicas de España subian a treinta millones de pesos, una cantidad igual al tesoro reunido de todos los demas paises de Europa en aquella época.

En la Edad Media la Agricultura se refujió con las demas ciencias al derredor de los conventos, donde el misero labrador protegido contra la tirania feudal, podia vivir con mas deshago i por consiguiente trabajar mejor.

En esos tiempos tambien la situacion social de la Europa, las diferencias de climas, suelos, etc., hacian que tal cual pais favorecido fuera el centro de la actividad comun. Así, la España i la Sicilia eran entóces los graneros de la Europa.

Peró solo en el siglo XVI la Agricultura comenzó a tomar la noble forma que la hace hoi dia el mas grande de los negocios humanos. De la mecánica ignorante, ininteligente, material en que el hombre substituia al animal i hacia la obra maquina de éste, pasó a ser la ciencia de razon e inteligencia que debia no solo doblar las producciones de la tierra sino ennoblecer al labrador haciéndolo capaz de pensamiento i desarrollo intelectual. El «*Booke of Husbandrie*» de Fitcherbet, en Inglaterra; las obras de Pradel en Francia; los trabajos de Herrera en España, emprendidos por órden del cardenal Cisneros, arrojaron la primera luz sobre la Agricultura en el siglo XVI i XVII, luz que debia reflejarse tan poderosa i universalmente en el siglo VIII, i que

hoi día, salida de largas pruebas i purificada de errores, toma el rango de la *verdad* i de los *hechos*.

En efecto, Fethro Tull descubriendo a principios del siglo XVIII en Inglaterra la teoria de que la vejetacion existia en la absorcion de la tierra en imperceptibles particulas por las plantas; el abate Rozier escribiendo su famoso Diccionario de Agricultura; Thaer fundando en Mœglin (Prusia) la primera Institucion agricola cientifica a principios de este siglo; Dombasle estableciendo en su célebre *Hacienda modelo* de Robille una série de esperimentos prácticos; Arturo Young recorriendo la Europa [1789] i enseñando mejoras; Sant Clair fundando en Escocia la primera Sociedad agricola (1695). Todos estos grandes benefactores de la humanidad formaban los primeros eslabones de la cadena aun no terminada de los progresos modernos en la Ciencia Agrícola.

Pero las luces jenerales reflejándose entre sí i marchando sostenidas unas por otras, han contribuido al mútuo desarrollo jeneral i principalmente al del estudio de la naturaleza que es la base de todas, i por consiguiente al de la Agricultura, que es la forma teórica pero completa de la naturaleza.

Así, la Química, la Mineralojía, la Meteorolojía, la Jeolojía, la Botánica, la Zoolojía i la Medicina Veterinaria, entre otras ciencias, han contribuido a este progreso.

La Alquimia desengañada de su piedra filosofal, pasa al rango de esa inmensa lei de todo lo creado, la Química. En Francia Lavoissier da un lenguaje a la ciencia inventando la Nomenclatura Química; Berthollet, en la huella de Napoleon, viaja i descubre las grandes leyes de la Afinidad Química; Chaptal, aplica la Química a la industria agricola; Biot hace sus admirables descubrimientos ópticos sobre la luz, la electricidad, etc.; Thenard reduce la ciencia a la forma del estudio en cursos públicos; Dumas sigue su ejemplo i ademas la aplica a la Industria manufacturera, miéntras que en el dia Boussingault i Payen se entregan a las mas importantes investigacionen de Química agricola práctica.

Al mismo tiempo en Inglaterra [que en ciencias abstractas ha sido i será siempre la discipula de la Francia, asi como en la aplicacion es superior a aquella], Cavendish establecia como *amateur* sérios estudios; Dalton descubria la teoria de las combinaciones; Sir Humfry Davy se alzaba de la despensa de una botica de aldea a los mas estrordinarios descubrimientos que han ligado la Química a la Agricultura [como el descubrimiento de los metales *Potassium* i *Sodium*], i despues sus dicípulos Faraday (recojido de entre los muchachos de la calle), por sus estudios sobre la electricidad i la ciencia jeneral llegaba hoi día a ser el

Decano de los Químicos Ingleses. Johnston por su parte ha hecho mas que nadie en el estudio de la Química orgánica, mientras que Playfair, Forbes, Fownner, Graham, Taylor en Lóndres; Wilson i Gregory en Edimburgo i Kane en Irlanda, todos profesores de mérito, enseñan la ciencia en sus diversas aplicaciones.

Liebig en Alemania, es reconocido al mismo tiempo que Johnston en Inglaterra el fundador de la Química agrícola, particularmente en sus teorías sobre el alimento de las plantas i de los abonos minerales; i al derredor de Liebig, como otros tantos satélites del científico mundo alemán, se citan los Químicos agrícolas Lampadius, Sprengel, Frezenius, Zierl, Kartiner, Hembotadt i Gmelin, añadiremos, que ha escrito la obra mas completa sobre Química jeneral.

Berzelius en Suecia, i Mülder en Holanda entre otros muchos célebres sábios, deben citarse tambien como entre los fundadores de la nueva teoria vegetal.

La Mineralojia ha tocado tambien en su desarrollo los límites del terreno en que se desarrolla la ciencia agrícola. Gessner, llamado el Linneus de Suiza, fué el primero en poner su nombre en la lista de los descubridores de la ciencia mineralójica; Warner, el amable jénió de Freiberg, comenzó la enseñanza práctica que tan célebre ha hecho esa escuela; Linneus, Rome de l' Isle i Haüy descubrieron las leyes de la Cristalografía; Sir David Brewster en el dia con sus descubrimientos ópticos, Wallaston con sus instrumentos i Phillips con sus cursos de enseñanza práctica, se reconocen entre los primeros sábios en este ramo de los conocimientos humanos.

La Astronomia de Galileo, Ticho Brahae i Herschell, i la Metereolojia diaria de la lluvia, el viento etc., de tanta importancia agrícola, han venido a ser una ciencia práctica bajo la mano de Humboldt, el mas grande de los viajeros científicos, i el sábio mas universal del siglo, de Arago su amigo i su rival en gloria, i el atrevido Gay Lussac que ha subido mas alto que ningun hombre a las rejiones aéreas, para estudiar los fenómenos de la Metereolojia.

La Jeolojia, la mas moderna i la mas atrevida de las ciencias, tiene tambien puntos de contacto con la agricultura, apesar de lo incierto de sus atrevidos problemas. Prescindiendo de la Cosmogonia Oriental de los Arabes i Chinos sobre la formacion de la tierra, de las ideas vagas de los Griegos consignadas en Strabon, de los estudios mas prácticos de Plinio, vemos que grandes jéniós se han ocupado de esta ciencia. Leibnitz i Warner, aquel atribuyendo los cambios de la tierra al fuego i este al agua, i fundando las escuelas de Plutonistas i Neptunistas, dieron el primer impulso. De Saussure en los Alpes, Pallas en

Los Montes Urales lo continuaron despues. Cuvier con sus descubrimiento fósiles fundó la primera verdad sólida ante el primer hecho de la teoría, i despues Smith que hizo el primer plano jeológico, Brogniart, D'Orbiguy en Francia, i Lyell, Murchison, Darwin, De la Beche, Buckland, Trimmer, etc., en Inglaterra, i el profesor D'Agassiz en América han continuado i continuan sus descubrimientos.

En la Botánica nadie ha hecho mas que Linneus con su admirable e ingeniosísima Clasificación, i mas todavía de Caudolle con su orden natural; i despues Sant Hilaire en Francia, el conde de Stenberg en Alemania i Hooker, Loudon, Lindely, etc., en Inglaterra han llevado esta ciencia a los últimos limites de la clasificación en la Botánica teórica i de los experimentos en la Física vegetal. Duhamel ha hecho grandes estudios sobre la Arboricultura.

Buffon, el poeta filósofo, se puede considerar como el padre de la Zoolojía. Cuvier, sin embargo, i despues Owen en Inglaterra son los mas grandes sábios. Otros como Low de Edimburgo, solo han adoptado ramos especiales de la ciencia.

Pero entre estos ramos especiales ninguno mas notable en sus relaciones con la Agricultura que la Veterinaria, hoi día tan universal como la Medicina, aunque solo hace 60 años fué fundada por el benéfico Bourgelat. Los españoles han dedicado a este ramo una especial atención, i don Alonso Rux García publicaba su *Guía Veterinaria* en 1819, mientras Bovadilla escribía poco despues (1825) sus *Elementos de Hipptomía*.

Pero aunque las ciencias han progresado siempre i progresarán mientras el observador tenga una roca en el Oceano donde pueda establecer su observatorio, aunque todo sea naufragio a su derredor, la Agricultura práctica fué, sin embargo, detenida en sus progresos en las guerras Napoleónicas. A su fin, sin embargo, volvió a emprender su marcha, i mientras un entusiasta celo llebaba la juventud a expediciones distantes en busca de nuevos descubrimientos, se fundaban en todas partes Colejios rurales en que la práctica era unida con la teoría, bajo ese nombre exacto de Agricultura Experimental, que es el verdadero título que debe tener esta ciencia. Así, mientras Boussingault visitaba a Colombia, D'Orbingy a Bolivia, Bouplad el Paraguai, Darwin las Provincias del Plata i junto con él llegaban a Chile Gay i los literatos que nosotros conocemos con el nombre de la Colonia de sábios; mientras otros viajeros seguian su itinerario por las arenas del Sahara como Mungo Park o visitaban las rejiones de la India como Sir Francis Bauch, o las Islas del Pacífico i los desiertos de Australia, o las rejiones antárticas como Ross i el botánico Hooker, o el Polo del Norte como el infortunado Franklin todos en

busca de conocimientos útiles, en la Europa ya tranquila se fundaban Colegios Agrícolas en diversas escalas i para diversos objetos como el de Mœglin en Prusia, el de Tharand en Sajonia, el de Holsteim en Wurtemberg i el de Grignon en Francia.

Así, las ciencias, los viajes i la práctica experimental de estas instituciones han traído la Agricultura a su pié presente sobre el que vamos a proceder a dar algunas ligeras ideas jenerales.

¿En qué consiste la vejetacion? preguntamos desde luego. Hé aquí el problema fundamental aun no del todo resuelto de la Agricultura.

Cuatro diferentes principios pueden establecerse aquí.

- 1.º El principio natural o de la sucesion de las cosechas;
- 2.º La teoria de Tull, o de la nutricion de las plantas por la absorcion de las partículas de tierra;
- 3.º La teoria de De Candolle sobre las secrecencias simpáticas (en el dia abandonada), i
- 4.º La teoria Químico-mineral adoptada universalmente por los sábios modernos.

Diremos algo sobre cada una de ellas.

La primera teoria fundada en la práctica de que una cosecha repetida muchas veces sobre el mismo terreno agota la tierra, mientras que si la cosecha se varia, la vejetacion no se menoscaba, es la verdad misma, pero es solo el *hecho* sin el *principio*, la *rutina* sin la *razon*, como sucede entre nosotros donde un hacendado no siembra trigo en el rastrojo del trigo anterior, por que sabe que el trigo no se producirá bien, como un *hecho* pero no sabe el *porqué* o el racional de este fenómeno. Este principio vago, reconocido desde mui remota antigüedad, es el que Tull, de Candolle i despues Liebig han tratado de explicar a su modo.

La 2.ª teoria fundada por Tull en 1754 consistia en que las plantas vivian absorviendo partículas invisibles de «tierra vejetal». Esta observacion la derivaba Tull de la apariencia hermosa de las viñas debida al continuo removimiento de la tierra al derredor de sus raices por el azadon, i por consecuencia su práctica era remover la tierra infinitamente, para subministrar continuo i fácil alimento a la planta. Tull en el fondo tenia razon, pero no sabia explicar por falta de medios experimentales el sistema que su jénio le hacia comprender como por instinto. En verdad las plantas viven de «partículas de tierra», pero no es el terreno propio, sino ciertas sales minerales las que dan el alimento a la planta i no es en forma de particulas como en la fisiologia animal, sino por procesos misteriosos i por la accion de gases intanjibles que obra sobre la vejetacion. El removimiento de la tierra no es pues sino un *auxiliar* de la vejetacion i no *todo* como creia Tull, lo que fué causa de su ruina i el descrédito de su principio, por

que por atender a esto descuidó todos los demás procedimientos.

La 3.^a teoría establecida por De Candolle consistía en suponer que las plantas vivían de ciertas secreciones de la tierra que eran simpáticas a ciertos jéneros i antipáticas a otros. Las secreciones del trigo eran antipáticas, por ejemplo, a la cebada, pero simpáticas a la alfalfa i la de éstas al trigo; de este modo aplicaba el beneficio de la alternación de estas dos cosechas. Además cuando las secreciones simpáticas se acumulaban demasiado ahogaban la planta, por esto el trigo sembrado en un mismo terreno varios años seguidos parecía al fin.

Pero la 4.^a teoría ha destruido completamente la ingeniosa pero falsa anterior. Examinadas las cenizas de las plantas se encuentra que consisten de varias sales químicas derivadas de la tierra como potasa, ácido fosfórico, etc. De donde vienen estas sales? La respuesta es obvia. La planta las extrae de la tierra. En este descubrimiento está basada la teoría de los abonos que consiste solo en suministrar a la tierra artificialmente las sales respectivas que ciertas plantas necesitan. Liebig, el principal descubridor de esta teoría, divide las plantas en su relación a estas sales en cuatro grandes grupos, a saber:

1.º Plantas que requieren en abundancia ácido fosfórico;

2.º Id. id. id. de cal;

3.º Id. id. id. de potasa i soda;

4.º Id. id. id. sílica.

Sin embargo, esta teoría moderna aun no está fijamente establecida. Pero si no es cierta, al ménos parece ser la única admisible, ecepto si recurrimos a esa teoría universal i grandiosa, lejos de nuestros ojos e incomprensible a nuestra mente, que lo deriva todo de una causa misteriosa i suprema que los filósofos reconocen con el nombre de Naturaleza, la humanidad con el de Dios i el pobre labrador de nuestros campos con una frase característica de *Quien sabe!*

Hemos dicho la primera i la última palabra de la Agricultura chilena, el famoso *Quien sabe!* Tal ha sido hasta aquí la única filosofía i la única mente de nuestra labranza, pero ¿acaso no debemos esperar que la gran revolución que en ménos de un siglo ha trastornado enteramente los sistemas rurales de Europa no se opere en Chile encaminada por la mano de la prudencia, guiada por la intelijencia i la razón, sostenida por la enerjía de los particulares e impulsada por la protección del Gobierno?

Esta es la gran cuestión que quedará resuelta entre nosotros ántes de seis meses.

B. VICUÑA MACKENNA.

La reforma mas importante de la agricultura de Chile.

Ahora, que la Sociedad de Agricultura se ha reconstituido alzándose lozana i vigorosa, de la postracion en que ha tanto tiempo yacia, es cuando deben cada uno de los miembros que la componen propender con toda la enerjía, constancia, esfuerzos i conocimientos de que son susceptibles a imprimirla el primer empuje, lanzándola en la verdadera via de las asertadas reformas i útiles innovaciones. Mas esta via no es para todos una misma, i esta diverjencia en pareceres es causa de que los conatos empleados por ellos no tiendan hácia un mismo fin, no observen una marcha sistemada, no guarden una uniformidad en la accion que haga aquellos efectivos i fértiles en buenos resultados.

Demasiado popularizada se haya por desgracia en la jeneralidad de nuestros agricultores la infundada idea de que las nociones teóricas i la observancia de nuevos sistemas o métodos de mejora no tienen importancia alguna en la práctica de los procederes agrícolas, i que mas bien sirven para introducir alteraciones i desórdenes perjudiciales en el órden de cosas que actualmente se observa en el cultivo de los campos de Chile. Esta como otras muchas de nuestras preocupaciones, forman una barrera casi inespugnable, ante la cual se estrellan i sucumben cuanta idea, reforma i ensayos de perfeccionamientos traten de realizar las personas que procuran llevar la agricultura, al grado de perfeccion que el bienestar i prosperidad de Chile exige i requiere.

Combatir estos obstáculos, desterrar de nuestra sociedad esas perniciosas convicciones, hijas de la ignorancia i la rutina, reformar las ideas conforme a los adelantos de la ciencias i a las exigencias de las circunstancias es el primer deber, el único blanco, la mas apremiante innovacion que con mas poderosos motivos solicita la atencion i trabajos de la Sociedad de Agricultura. Porque ¿de qué nos sirven las máquinas, de qué la inmigracion, de qué la esposicion de nuevas mejoras i excelentes procederes, de qué, en fin, cuanto ensayos se hagan si el círculo en que pueden vivir i estenderse es de reducido espacio i de insuperables limites? Mas no es esto todo, no solo la resistencia i desprecio hácia todo perfeccionamiento es el único efecto de las preocupaciones; la actual existencia de males, formando una enmarañada trama que entorpece el progreso en la agricultura, es tambien uno de ellos, i por cierto el que mas en cuenta tener

se debe. La imperfecta organizacion del trabajo i sus malos hábitos, los sistemas de cultivo respecto a su forma i tamaño, los contratos de arriendo, las condiciones legales impuestas a la propiedad territorial, la falta completa de una economia rural, i sin la cual no es posible marchar con acierto en las operaciones agrícolas, son otros tantos elementos de atraso que robustecidos por la costumbre i los años solo pueden ser destruidos por un solo medio, i este es la instruccion. ♥

Apelo al testimonio de las personas ilustradas i pensadoras, i aténgome a la esperiencia diaria que nos suministra la agricultura para sentar como un hecho incontestable, evidente i preciso que, entre todos los industriales, los cultivadores son los que necesitan poseer conocimientos mas numerosos i variados, i combinar mas ideas i nociones en el empleo de sus facultades productivas. Si en todas las industrias gravitan probabilidades de riegos mas o ménos contrarios i funestos, en la agricultura, sobre todo, hai mil accidentes que independientes de la voluntad humana, amenazan constantemente i aun muchas veces destruyen las cosechas, i como es menester tener reservados los medios para reparar las pérdidas que se pueden sufrir de un momento a otro, es pues, evidente que todo se conjura para imponer a los cultivadores hábitos de orden, prevision i economia, cuya tutelar influencia se injiere en todos los arreglos i resoluciones que exige el ejercicio de su profesion.

Si, como de esto resulta, la instruccion agrícola es tan necesaria e inherente en el cultivador ¿por qué vemos que en Chile, pais eminentemente agricultor, se halla tan poco jeneralizada con relacion a su inmensa importancia? Anomalia es esta, cuya esplicacion no es difícil conjeturar i que mas vale no describir, contrayéndonos únicamente a buscar los medios mas conducentes para estirpar las causas que la orijinan.

Hemos dicho que la instruccion era el mejor i el primero que se debia emplear; pero opinamos al mismo tiempo que es necesario proceder con cautela, tino i cordura para no hacer infructuosos los esfuerzos e inútiles los ensayos. Aplicarla indistintamente i sin direccion fija, seria un paso aventurado i una probabilidad talvez de mal éxito. Las reformas tienen una marcha progresiva de continuidad cuando se ha tocado la verdadera clave de su encadenamiento, cuando se ha desatado, por decirlo así, el principal nudo de las travas que las envolvía i estorbaba en su desarrollo. Así, fijándonos en el estado actual de la agricultura en Chile, vemos al momento que el progreso, suerte i porvenir de ella, se halla únicamente en las manos de los hacendados de cuya mas o ménos ilustracion i capacidad, pueden emanar injentes males o inmensos bienes. A ellos, pues, es a

quienes primero debe dirigirse la instruccion agrícola, si se quiere que las reformas e innovaciones prosperen i jermnen, haciendo mas productivo i fuerte nuestro poder de trabajo. Una vez comprendidas por ellos las inmensas ventajas de proceder con método, economía i bajo la direccion de determinados principios, frutos de una larga práctica i observacion, veremos sucederse unas tras otras las reformas i venir uno en pos de otro los perfeccionamientos, adelantos i mejoras.

La falta de mas graves i trascendentales consecuencias que se notan en la jeneralidad de nuestros hacendados, es la casi ninguna observancia de un réjimen ordenado, fijo i metódico en la administracion de sus estensas propiedades, de las que apenas conocen todos los recursos i productos que son capaces de dar. Los efectos que de este estado de cosas resultan son tan perjudiciales al pais como a ellos mismos; i son ademas a nuestro juicio los que primero deben hacerse desaparecer, destruyendo las causas que los producen. La imprevision en los trabajos emprendidos bajo el estímulo de las especulaciones agrícolas, es otro jémen de males i de atrazos; porque no calculando mas que los resultados de las ventajas del presente no cuidan casi nada de las incidencias mas o mános fatales que puede traer el porvenir. Así las pingües i fabulosas ganancias que produjo el comercio de trigos a causa de los descubrimientos auríferos de California i Australia indujo a todos los hacendados a no sembrar mas que este grano en lo que poseian de terrenos fértiles, i a abandonar todo otro jénero de cultivo o de explotacion agrícola estraña a esta. El desarrollo de la agricultura en esos paises, como la competencia de otras naciones, han venido últimamente a interceptar esas dos grandes salidas a nuestro comercio de cereales: i hasta tal punto esta verdad es clara i alarmante, que esos qaises solicitadores ha poco de nuestro trigo i harina, no solo nos cierran sus puertas, sino que se preparan a ser nuestros rivales en todos los mercados de Sud América, i ya los hemos visto ofrecer sus harinas en el mercado de Valparaiso a mas bajo precio que las nacionales. Agréguese a esto que California posee terrenos tan fértiles o quizás mas que de los de Chile; que las fuerzas productivas de que dispone son triple mas poderosas que las nuestras; que los hombres que las emplean son activos, laboriosos, infatigables e inteligentes; i nos convenceremos de que en esta competencia o lucha de industrias que ha conmenzado a trabarse vamos a salir batidos, humillados, i lo que es mas, perdidos. Digase lo que se quiera, i por mucho que confien algunos en los azares o trastornos causados por las alternativas del tiempo, mientras existan estos hechos tan palpables, claros i evidentes, estamos expuestos a sufrir un desengaño tanto mas doloro-

so cuanto es éste seguido inmediatamente de un atrazo que redundará en perjuicio de toda la nación.

Hago aquí presente esta circunstancia, no solo para demostrar las fatales consecuencias que puede acarrear la falta de previsión, sino también para valerme de ella como un aviso saludable que nos indica es llegado ya el tiempo de reformar nuestra agricultura haciéndola más arreglada i productiva, si es que queremos conservar nuestra importancia comercial i no retroceder en la senda del progreso. Como hemos dicho más adelante, esta reforma es únicamente de la instrucción, pero de la instrucción dirigida en primer lugar hacia los hacendados, i que comience por hacerles ver las incalculables ventajas de la observancia de una administración ordenada en sus haciendas i ponerlos además en aptitud de apreciar por sí mismos las mejoras, adelantos i descubrimientos de otros países para que así puedan ser aplicados con ventaja en el nuestro. El estudio que debe iniciar en nuestros hacendados, los conocimientos i principios referentes al objeto propuesto, es el de la *economía rural* que a diferencia de la agricultura, se ocupa de la parte administrativa de una hacienda mientras que ésta última se refiere a los cuidados especiales i necesarios que deben observarse con las plantas i animales. Se puede decir que la una se aplica al exterior i la otra al interior de una explotación agrícola.

Reservándome para hablar más extensamente sobre ella en el siguiente número, bastará para evidenciar desde luego su importancia el decir por ahora que, la *economía rural* es llamada a apreciar la organización general i particular de una hacienda o chacra, los diversos recursos que éstas pueden poseer, sus fuerzas productivas i además sus costos de producción: que enseña no solo las relaciones e influencias que ejercen en el conjunto de una explotación agrícola los diversos ramos que la componen sino que se ocupa también de las relaciones que pueden existir entre la industria agrícola i las demás industrias de la nación.

M. MIQUEL.

DISCURSO

DEL SR. D. FRANCISCO SOLANO ASTABURUAGA PRONUNCIADO EL 28
DE SETIEMBRE EN LA SOCIEDAD DE AGRICULTURA.

Señores :

Aficionado a la agricultura por estudio i por haber tenido el honor de ser una vez Secretario de esta Sociedad, me permito

ocupar vuestra atencion en estos momentos en que un objeto noble i de trascendental importancia para Chile nos reúne. Habeis venido a levantar esta Sociedad que desfallecia i a inspirar la nueva vida, cuando pareciera morir, en medio de la animacion constante en que se ajitan las asociaciones que tienden a promover las mejoras morales i materiales, impulsadas por la actividad que se advierte en los tiempos que corremos. Aperci-bidos de la mision que esta Sociedad está llamada a llenar en nuestra jóven República i con el buen espíritu que os anima, no se puede dudar que sacareis triunfante vuestro propósito, que es empujar la agricultura a un fecundo desarrollo, introducir en una esfera de accion beneficosa a esta industria, madre, como no sin gran fundamento se le ha llamado, de las demas que forman la prosperidad de un Estado.

La Sociedad de Agricultura renacerá desde ahora con nueva lozania. Restaurada de la inaccion i reconstruidas sobre bases sencillas, producirá todo el bien que anticipadas esperanzas prometen, i procurará a la clase agraria copiosos beneficios, que por consecuencia refluirán sobre la sociedad entera. Porque, señores, si la agricultura prospera, esa prosperidad se participa, se trasciende a las artes, al comercio, a las industrias todas que elaboran la riqueza de una nacion.

La agricultura influye directamente en el bienestar del pueblo, satisfaciendo las necesidades ordinarias de la vida, sosteniendo i reparando la accion mental i las funciones corporales, gastadas en el ejercicio de la creacion de productos que se destinan a la comodidad, al recreo, a la felicidad de todas las clases. Suministrando materias primeras a tantas industrias, es como el resorte que, a manera de encanto hace saltar de sus laboratorios i talleres multitud de artefactos que en las naciones adelantadas sorprenden por su ingeniosidad i belleza. Sin ella las grandes fábricas de Inglaterra, Francia i los Estados Unidos pararian al momento la accion potente del vapor, ese movimiento que como el diástole i la sistole del corazon hace circular por complicados rodajes la fuerza creadora de preciosos productos. La agricultura es la que ofrece el prodijio de que un tercio de una nacion, como la Inglaterra, por ejemplo, ocupada del cultivo de la tierra, proporciona el alimento de todos, i les dé a los dos tercios ocupacion i riqueza, en cambio de una parte de las comodidades que elaboran. I lo que no es la faz ménos útil i hermosa de la agricultura, ella asegura en la comunidad el carácter independiente de todos sus miembros. Brindándoles comodidad los hace industriosos, los hace tambien libres, esto es, desata las influencias que impiden al ciudadano obrar con aquella espontaneidad i conciencia de sus actos en el ejercicio de sus de-

beres políticos i sociáles; i seria raro no ver en los agricultores propietarios, ardientes patriotas que en los empeños de honor de su país con el extranjero no fuesen los primeros en ponerse a su lado en la palestra, para sacarle de ella airoso.

Todos estos rasgos de la agricultura se hacen perceptibles, cuando ella es lo que debe ser. A ese fin concibo que aspira a llevarla esta Sociedad; la cooperacion de sus miembros i el activo fomento que le presten, sin duda que la harán prosperar como es de desear. Como ciencia, como arte, o como ocupacion práctica, es la agricultura susceptible entre nosotros de considerables mejorás. Debe aun recibir mayor ensanche i aclaracion en sus principios i reglas, mayor espedicion en sus operaciones, para que rindan resultados de práctica utilidad. Hasta ahora no habia marchado mas que por rutina transmitida de padres a hijos, la que se sostuviera, sin que un principio filosófico la iluminase, por la espontánea fecundidad de nuestro suelo: ni un nuevo sistema ni un método mas ventajoso habia venido a abrirle una senda que la llevase a mayor altura. Sin embargo, la produccion agraria ha sostenido nuestra comunidad i contribuido al aumento de la riqueza pública. El aumento del producto total de la agricultura ha levantado su importancia, dando a los fundos un valor mayor, que no ha sucedido sino en proporcion de la produccion que rinden, de los provechos que dejan. Mas es llegado el tiempo de que esa produccion crezca, se doble i se triplique, lo que puede alcanzarse, haciendo las mismas anticipaciones, con solo armonizar la ciencia i la esperiencia, regular sus operaciones por los métodos de una labranza sistemada. Si el objeto de la agricultura es sacar de la tierra útiles productos orgánicos en la mayor copia posible, se obtendrá este objeto asegurándose de las circunstancias que lo favorezcan. Para esto preciso será que se conozcan las influencias i afinidades de los elementos que concurren a la produccion.

«La ciencia de la agricultura, dice el agrónomo aleman Thaër, no establece reglas positivas, sino que desenvuelve las causas que señalan el mejor método posible de procedimientos i le hacen proseguir con acierto. De hecho, el arte es el ejecutor de leyes dadas i recibidas, pero estas leyes son emanacion de la misma ciencia.» Desde que la agricultura se sujete, pues, a tales leyes o principios florecerá. De ahí procede el próspero estado en que se la vé en Escocia i los Estados Unidos, contribuyendo a ello principalmente las nociones que ha popularizado el profesor Jaime F. W. Johnston, de Edimburgo, de una ciencia que él mismo ha creado, por decirlo así, *la agricultura químico-geológica*. Ella establece que la tierra es un gran laboratorio en que se trasforman los elementos orgánicos e inorgánicos en el cuerpo

vegetable; que para este efecto se requiere que el suelo contenga estos elementos o sustancias en la cantidad que la planta necesita para su nutrición i desarrollo; que las sustancias orgánicas e inorgánicas se agotan, absorbiéndolas las sucesivas cosechas i que los abonos deben reintegrárselas; que la alternación o reveso de las sementeras previene el cansancio de las tierras; i que con instrumentos mejorados i con un buen sistema de labores, se logra sostener la fertilidad del suelo i aumentar sus esquilmos. También demuestra como se revela el misterio de la jermínación i vejetación, i como los elementos gaseosos i minerales de las plantas se transportan en la sustancia del animal, sirviéndole de alimento, i en fin como decayendo el animal, pasan a la tierra que fertilizan i a la atmósfera, para volver otra vez a circular por las plantas. La jeología indica que sustancias prevalecen en un terreno, la química la ilustra en esta averiguación i presenta a la vista cuales ha asimilado una planta, dejando al agricultor que aplique la tierra conveniente a la producción de aquella que mejor desarrolle. Aquí las deducciones son sencillas, i si la aplicación es correcta, la naturaleza no dejará de recompensar jenerosamente.

Hé ahí porque en mi concepto la Sociedad haría un positivo servicio si lograrse derramar esas útiles nociones entre nuestros agricultores, i que la base de la agricultura fueran los principios que determinan las relaciones que con ella tienen la química i la jeología. En este empeño no dejarían de dar algún fruto las escuelas primarias si se les agregase un ramo de la materia que fuera preparando a la introducción de un sistema nacional de esta industria en que funda Chile tantas esperanzas. Clases teóricas, aunque fueran, planteadas tanto en el Instituto Nacional como en los liceos provinciales, contribuirían a prender en las inteligencias jóvenes, conocimientos de que podría sacarse beneficiosos resultados. Difundiéndose en las escuelas los principios de una labranza sistemada i filosófica, esta industria recibiría un empuje que en pocos años correría a parejas por el vasto campo en que se señorea en los Estados-Unidos i en Escocia.

En apoyo de esta idea que me atrevo a recomendar a la adopción de nuestra Sociedad, concluiré con unas observaciones de un distinguido agricultor i agrónomo de la patria de Jefferson. «En la carencia de escuelas profesionales de agricultura ¿no haríamos mucho para ilustrar i levantar el carácter de la labranza anglo-americana arreglando que sus principios formen un ramo de nuestras escuelas de distrito? Este conocimiento rara vez se perdería, las mas veces contribuiría a sostener en el infortunio a los que fracasasen en otras especulaciones. ¿Qué hombre habrá que no espere, a cierta época de la vida sacar partido del cono-

cimiento de estos principios? Quién no aspira a ser propietario o agricultor de una chacra o hacienda? ¿El qué hombre, que goza las bendiciones de la salud, desesperará de obtener honestos medios de vivir, cuando su entendimiento se ha imbuido desde temprano en la filosofía de la cultura rural?»

«Una temprana familiaridad con las ciencias naturales favorece i enjendra el gusto por la vida del campo i las labores rurales, como una fuente de goces, de provecho i de honor. Estimula al cultivo de la intelijencia, la eleva i la purifica, trae la estimacion de sí mismo i forma un carácter moral..... El conocimiento de estos principios, puede adquirirse en bastante copia con tanta facilidad como cualquiera otro ramo, bien en las escuelas como en el campo. ¿Por qué, pues, no enseñarse? ¿Por qué privar a nuestra poblacion de unos conocimientos que son tan indispensables para su riqueza, su independencia i su acertado proceder como hombres libres? Por qué, miéntras hacemos alarde de privilegios superiores, mantenemos en comparativa ignorancia de su profesion a esa clase de ciudadanos que son los verdaderos sostenedores de nuestra independencia? No diviso para esto otra objecion que la carencia de maestros. Pocos años hace que careciamos tambien de ingenieros civiles. Su demanda los creó, porque habia campo en que ejercitarse. Hai tambien materiales para formar maestros de la ciencia agraria, que en ello, pues se trabaje. La demanda atrae siempre la concurrencia.

Señores, que la Sociedad difunda los conocimientos sanos de la agricultura, i promueva i fomente escuelas en que se imparta esta instruccion, i el pais le deberá un voto de gracia.

F. S. ASTABURUAGA.

Estatutos de la Sociedad Nacional de Agricultura.

LA SOCIEDAD.

Art. 1.º La Sociedad Nacional de Agricultura tiene por único i especial objeto impulsar el adelanto i la reforma de la agricultura por todos los medios que estén a su alcance, sea promoviendo la adopcion de leyes especiales i protectoras de la industria agrícola, sea desarrollando la marcha i establecimiento de la inmigracion, otorgando premios a la intelijencia i a la industria de los agricultores, celebrando exposiciones rurales periódicas

camente, ensanchando el influjo de la enseñanza en los campos, etc., pero de ningun modo se hará cargo de cuestiones ajenas a su propósito.

LOS SOCIOS.

Art. 2.º La Sociedad Nacional de Agricultura se compone de un número ilimitado de miembros contribuyentes. La contribucion será de 25 pesos anualmente. Todo socio tiene accion gratis al periódico semanal que establecerá la Sociedad, así como a toda publicacion que se haga por cuenta de ésta.

Habrà ademas dos clases de socios no contribuyentes, a saber, los *honorarios* que serán elejidos solo entre las personas que hayan prestado eminentes servicios a la agricultura nacional, i los *corresponsales* en las provincias distantes, i paises extranjeros. Los miembros *honorarios* serán elejidos por la Sociedad en cuerpo, i los *corresponsales* por el *Consejo Directivo*.

CONSEJO DIRECTIVO.

Art. 3.º La Sociedad Nacional de Agricultura reunida en cuerpo nombra un Consejo Directivo de 30 personas, cuyas funciones durarán 3 años. La Sociedad Jeneral se reunirá dos veces por año, esto es, el 1.º de abril i el 1.º de octubre, pero el Consejo Directivo celebrará sus sesiones a lo ménos una vez por semana en el período de tiempo comprendido entre las anteriores fechas. Todos los miembros de la Sociedad pueden asistir a estas sesiones semanales, pero solo los miembros del Consejo Directivo son requeridos de hacerlo por obligacion. El Consejo Directivo nombra un Presidente i un Vice anualmente, i un Secretario i Tesorero perpétuos, pero revocables por el Consejo. Los dos últimos empleos son pagados, responsables i permanentes, es decir, que duran todo el año en sus funciones.

EL SECRETARIO.

Art. 4.º El Secretario está encargado del arreglo interior de la oficina de la Sociedad, del órden de las sesiones, de la correspondencia i de la redaccion en jefe de un periódico semanal, cuyo título será el *Mensajero de la Agricultura*. El Secretario es el agente jeneral de la Sociedad en todas sus relaciones entre sus miembros, el Consejo Directivo, la Sociedad Jeneral, las Comisiones Especiales, el Gobierno, el público i el extranjero.

EL TESORERO.

Art. 5.º El Tesorero está exclusivamente encargado del manejo e inversion de los fondos de la Sociedad.

COMISIONES ESPECIALES.

Art. 6.º El *Consejo Directivo* se divide en 6 comisiones especiales de 5 individuos cada una, del modo siguiente :

1.ª *Comision de labranza.*—Comprenderá los grandes procedimientos de la agricultura especial del pais, como el cultivo de los cereales, la irrigacion, etc.

2.ª *Comision de ganaderia.*—Abrazará todos los productos del reino animal, mejora de las razas existentes, introduccion de nuevas castas de animales, planteacion de mejores sistemas de lecherías, de crianza, de engordas, de matauzas, etc.

3.ª *Comision de horticultura.*—Se ocupará de todo lo relativo a las industrias frutales, como el cultivo de la viña, fabricacion del vino i los ramos especiales de arboricultura como las arboledas, chacareria, planteaciones de ornamento, jardines, etc.

4.ª *Comision de bosques.*—Conocerá de todo lo referente a bosques, su construccion i replantacion, las maderas de construccion, la leña de combustion, el carbon vegetal i el carbon de piedra en cuanto tiene relacion a la industria agrícola.

5.ª *Comision de lejislacion* que comprenderá tambien la Economia rural, la Estadística i Policía agrícolas, i entenderá sobre cuestiones de los mercados agrícolas, precio de los frutos, exportacion de éstos, contribuciones rurales, etc.; i

6.ª *Comision de inmigracion* que entenderá en todo lo relativo a la colonizacion e inmigracion europea.

Reglamento de la Sociedad Nacional de Agricultura.

DEL CONSEJO DIRECTIVO.

Art. 1.º El Consejo Directivo de la Sociedad de Agricultura se reunirá, durante el periodo de sus trabajos i en el local destinado para sus sesiones, los dias lúnes de cada semana a las seis i media de la noche.

Para que haya sala bastará la concurrencia de once miembros.

Art. 2.º Todo miembro de la Sociedad tiene derecho para asistir a las sesiones del Consejo, i tomar parte en la discusion, pero no para dar voto.

Art. 3.º Ningun miembro de los concurrentes a las sesiones podrá usar de la palabra por mas de dos veces sobre una misma materia. El Presidente, sin embargo, podrá acordarla por tercera vez si lo creyere conveniente.

Art. 4.º Toda discusion se resolverá por votacion. En caso de empate decidirá el Presidente.

La votacion será siempre verbal, excepto en el nombramiento de los empleados, en cuyo caso se hará uso de cédulas escritas.

DEL PRESIDENTE.

Art. 5.º Son funciones del Presidente:

1.º Representar a la Sociedad en todas sus relaciones con las autoridades i demas corporaciones del Estado, como tambien en las que pueda mantener con el extranjero.

Sin embargo, cuando lo hallare por conveniente i en asuntos que no sean graves i en sus relaciones con individuos particulares, podrá encargar esta representacion al Secretario.

2.º Abrir las sesiones, fijar las materias de que debe tratarse i dirigir la discusion que sobre ellas se promueva; i

3.º Firmar las actas, la correspondencia i las órdenes de pago contra el Tesorero, que deberá tambien suscribir el Secretario.

Art. 6.º Por ausencia del Presidente ejercerá sus funciones el Vice-Presidente; i si reunido número suficiente para abrir la session, no se encontrare presente aquel ni éste, podrá entónces hacerlo i desempeñar interinamente las veces del primero la persona que la mayoría de los concurrentes designare.

DEL SECRETARIO.

Art. 7.º Son funciones del Secretario:

1.º La redaccion de los actos de cada sesion que deberá firmar con la persona que la presida; la de la correspondencia, que suscribirá solo cuando el Presidente así se lo prevenga, i la de todos los documentos que fueren del resorte de la Sociedad.

2.º La redaccion del periódico que mensualmente i bajo el título de *Mensajero de la Agricultura* debe publicar la Sociedad.

Este periódico se repartirá gratis a los miembros de la Sociedad, pero se venderá al público por el precio que el Consejo acuerde.

3.º Cuidar del arreglo interior de la oficina de la Sociedad i velar sobre el buen desempeño de los demas empleados subalternos de ésta.

4.º Presentar una Memoria en la sesion jeneral del 1.º de octubre que espresé i detalle los trabajos emprendidos por el Consejo Directivo.

Art. 8.º El sueldo del Secretario será por ahora de mil quinientos pesos anuales.

Art. 9.º La Sociedad tendrá un oficial de pluma con la dotacion de quinientos pesos anuales, que servirá bajo las órdenes del Secretario, desempeñando los trabajos i comisiones que éste le encargue.

Este oficial será nombrado por el Presidente, dando cuenta al Consejo del nombramiento hecho; i podrá ser destituido por el mismo con anuencia del Vice-Presidente, dando al Consejo igual noticia.

DEL TESORERO.

Art. 10. La Sociedad tendrá un Tesorero encargado del gobierno e inversion de sus fondos. Este cargo es gratuito por ahora.

El Tesorero presentará anualmente una razon documentada del estado de la caja que deberá ser examinada por una comision nombrada por el Presidente. En cualquier tiempo que el Consejo Directivo necesitare tomar conocimiento de los fondos de la Sociedad, el Tesorero deberá suministrárselo.

Art. 11. El Tesorero no cubrirá ningun gasto de la Sociedad mientras no sea por una orden del Presidente, firmada por éste i el Secretario, excepto los gastos de recaudacion.

Art. 12. Todo miembro de la Sociedad puede agregarse a una de las comisiones especiales, i tendrá voz i voto en ellas.

Las comisiones especiales, para el desempeño de sus trabajos, se organizarán, si lo tuvieren por conveniente, en la misma forma que el Consejo Directivo.

DEL PORTERO.

Art. 13. La Sociedad tendrá un portero nombrado por el Presidente con la dotacion que éste designe.

Artículo adicional.—Todos los años en el mes de setiembre habrá una Esposicion Agrícola. La forma en que deba hacerse será materia de un reglamento especial.

**Lista de los miembros que componen la Sociedad
Nacional de Agricultura.**

- | | |
|------------------------|------------------------|
| Ignacio Valdez Larrea. | Javier Errázuriz. |
| Jerónimo Urmeneta. | Ramon Dueñas. |
| Matias Ovalle. | Pedro Felipe Iñiguez. |
| Manuel Beauchef. | Patricio Larrain. |
| Ignacio Ortúzar. | Miguel Dávila. |
| Fco. de B. Larrain. | Sabel Saravia. |
| Manuel J. Irarrázabal. | Luis Sada. |
| Emeterio Goyenechea. | Manuel Figueroa. |
| Bernardo J. de Toro. | Fco. de P. Figueroa. |
| Fraucisco J. Ovalle. | Paulino eel Barrio. |
| Silvestre Ochagavía. | Manuel Miquel. |
| Braulio Fdez. Arnedo. | José Santos Lira. |
| B. Vicuña Mackenna. | Juan Pablo Urzúa. |
| Fco. S. Astaburuaga. | Marcelo Salas. |
| Domingo Santamaria. | Pastor Ovalle. |
| Blas Vial. | Francisco J. Barros. |
| Fco. de B. Eguiguren. | Domingo J. de Toro. |
| Rafael Larrain. | Santiago Valdez. |
| Alvaro Covarrubias. | Pedro G. de la Huerta. |
| Federico Errázuriz. | Cesario Valdez. |
| Francisco de la Cerda. | José Antonio Lecaros. |
| José M. Errázuriz. | Ruperto Matta. |
| Ramon Renjifo. | Anibal Pinto. |
| Anjel Ortúzar. | Luis de Rosas. |
| Juan J. Gandarillas. | Vicente Larrain. |
| Ramon Errázuriz. | Venancio Vicuña. |
| Santiago Larrain. | Marcial Gonzalez. |
| José A. Eyzaguirre. | Nemecio Antunez. |
| Evaristo Gandarillas. | Diego Barros Arana. |
| Manuel Eyzaguirre. | Martiniano Urriola. |
| Sótero Calvo. | Amable Freire. |
| Luis J. Gandarillas. | Santiago P. Larrain. |
| Marcos Mena. | Olegario Ovalle. |
| Manuel R. Infante. | Máximo Guzman. |
| Jorje Beauchef. | Jacinto Maria Ruiz. |
| Vicente Ortúzar. | Joaquin Prieto. |
| Pedro O Errázuriz. | José Marcial Vijil. |
| Santiago Ortúzar. | Tadeo Lazo. |
| Teodoro Sanchez. | Javier Salas. |
| Ladislao Larrain. | Rafael Correa. |

Agustin Llona.
Ciriaco Valenzuela.
Wenceslao Covarrubias.
Agustin Errázuriz.
Vicente Izquierdo.
Juan Miguel Riesco.
J. Santiago Velazquez.
Pedro A. Ovázuer.
Nicanor Errázuriz.
Rafael Minvielle.
Manuel F. Cereceda.
Valentin F. Beltran.
Gabriel Vicuña.
J. de la C. Gandarillas.
Luis Claro Cruz.
Juan de la C. Vargas.
Ignacio Domeyko.
Dionisio Fernandez.
Joaquin Blest Gaua.

José Agustin Jara.
Juan Domingo Dávila.
Ramon de la Cerda.
Ramon Gutierrez.
Eulojio Solar.
Santiago Gandarillas.
Juan N. Iniguez.
Ramon Santelices.
José R. de Undurraga.
José Casimiro Mena.
Luis Cañas.
Martinez i Hermano.
José Luis Larrain.
Fidel i Pastor del Solar.
Javier Varas Marin.
Raimundo Leon.
Juan de la Cruz Larrain.
Juan Félix Eyzaguirre.
(Continuará.)

Comisiones especiales de la Sociedad Nacional de Agricultura.

COMISION DE LABRANZA.

Don Ignacio Valdez Larrea.
» Ignacio Ortúzar.
» Francisco de B. Larrain.
» Francisco Javier Ovalle.
» Manuel Eizaguirre.

COMISION DE GANADERIA.

Don Ramon Errázuriz.
» Juan José Gandarillas.
» José Manuel Errázuriz.
» Braulio Fernandez Arnedo.
» Manuel Beauchef.

COMISION DE HORTICULTURA.

Don Silvestre Ochagavía.

Don José Francisco de la Cerda.

- » Ramon Renjifo.
- » Emeterio Goyenechea.
- » Evaristo Ganderillas.

COMISION DE BOSQUES.

Don Matias Ovalle.

- » Santiago Larrain.
- » Francisco S. Astaburuaga.
- » Anjel Ortúzar.
- » Manuel Irarrázabal.

COMISION DE LEJISLACION.

Don Jerónimo Urmeneta.

- » Bernardo J. de Tóro.
- » Federico Errázuriz.
- » Domingo Santamaria.
- » Francisco de B. Eguiguren.

COMISION DE INMIGRACION.

Don Rafael Larrain.

- » Blas Vial.
- » Benjamin Vicuña Mackenna.
- » Albaro Covarrubia.
- » José Agustín Eizaguirre.

**Sesion 1.^a del Consejo Directivo de la Sociedad
Nacional de Agricultura,**

CELEBRADA EL 4.^o DE OCTUBRE DE 1856.

Asistieron los señores Urmeneta, Ortúzar [don Ignacio], Tóro (don Bernardo José), Ochagavía, Fernandez Arnedo, Astaburuaga, Santamaria, Larrain (don Rafael), Larrain (don Santiago), Cerda, Errázuriz (don José Manuel), Renjifo, Gandarillas [don Juan José], Eyzaguirre (don Manuel), Gandarillas (don Evaristo) i Vicuña Mackenna.

Se procedió a la eleccion de presidente i vice i el resultado de la votacion fué el siguiente :

Para Presidente.	Don Jerónimo Urmeneta	13 votos.
	« Rafael Larrain	1 id.
Para Vice.	Don Rafael Larrain	11 id.
	« Domingo Santamaria	4 id.
	« Silvestre Ochagavía	1 id.

En seguida se nombraron por aclamacion para tesorero i secretario a don Rafael Minvielle i don Benjamin Vicuña por haberse ofrecido ámbos a servir gratuitamente estos cargos.

Se encomendó al señor Vicuña Mackenna la redaccion de una revista mensual que se publicará hasta la próxima reunion de la Sociedad jeneral de Agricultura i se le encargó, para que con acuerdo del señor presidente, hiciera todos los arreglos necesarios de imprenta i pagára un oficial de pluma i un portero.

Se nombró una comision para organizar el reglamento compuesta de los señores don Rafael Larrain, Astaburuaga, Santamaria, Ochagavía i Vicuña Mackenna, este último se encargó de formular el proyecto.

El señor Presidente se encargó de recabar del Supremo Gobierno la cesion de la sala de la antigua Casa de Gobierno para que la Sociedad celebrase sus sesiones.

El Secretario dió cuenta de haber recibido una comunicacion de Mr. Jimes socio de la casa de Vives i Ca. en que ofrece sus servicios a la Sociedad como miembro corresponsal en Valparaiso. Ocupando este caballero una posicion mui importante en el ramo de la maquinaria agrícola, se aceptó su ofrecimiento i se le nombró miembro corresponsal en Valparaiso. Los señores Directores se encargarán de llevar listas de personas competentes de las provincias para que sirvieran de corresponsales a la Sociedad i al periódico que va a formarse. El Secretario dió tambien cuenta de haber escrito con el anterior objeto al señor don Francisco Javier Rosales i al señor don Claudio Gay en Paris, i a los señores don Carlos Valdez i don Ruperto Ovalle que viajan actualmente en Europa haciendo estudios especiales sobre la agricultura. Dióse tambien cuenta de que el número de suscritores llegaba a 119.

Despues de una sesion de dos horas, el Consejo se retiró aplazándose para el juéves de la semana próxima a las dos de la tarde en la Sala del Canal de Maipo.

Sesion 2.^a del Consejo Directivo de la Sociedad Nacional de Agricultura,

CELEBRADA EL 7 DE OCTUBRE DE 1856.

Asistieron los señores Urmeneta, Larrain (don Rafael), Errá-

zuriz (don José Manuel), Errázuriz (don Ramon), Irarrázabal, Cerda, Ochagavía, Gandarillas (don Evaristo), Eyzaguirre (don Manuel), Astaburuaga, Covarrubia, Santamaria, Ovalle, Vicuña Mackenna i el tesorero de la Sociedad don Rafael Minvielle.

Leida i aprobada el acta de la sesion anterior, se dió cuenta por el Secretario: 1°. de haberse escrito a los señores Pissis, Courcelles de Seneuil, Domeyko, Jarriez, Philippi, Sada i Mr. James, de Valparaiso, solicitando su cooperacion para la redaccion del diario a la que la mayoria de estas personas se habia prestado gustosas; 2°. de haberse comunicado al Supremo Gobierno el hecho de la reorganizacion e instalacion de la Sociedad de Agricultura como así mismo de haberse otorgado su título a todos los miembros del Consejo Directivo i el del tesorero de la Sociedad el señor Minvielle; 3°. de haberse enviado cartas a algunas personas de las provincias solicitando sus servicios en favor de la Sociedad, i por último de estar ya arreglada la publicacion de la revista mensual cuyo primer número se publicará a la conclusion de octubre.

En seguida se designaron las Comisiones a que debian destinarse los miembros del Consejo Directivo en la forma que a continuacion se espresa, i se procedió a la discucion i aprobacion del Reglamento orgánico del Consejo Directivo presentado por la Comision nombrada con este objeto, i despues de una deliberacion de dos horas fué aprobado con leves modificaciones.

Despues de una sesion de tres horas el Consejo se separó quedando de reunirse cuando fuera citado estraordinariamente por el Presidente.

Correspondencias de la Sociedad Nacional de Agricultura.

SR. D. RAFAEL MINVIELLE.

Santiago, octubre 1.º de 1856.

Señor:

El Consejo Directivo de la Sociedad Nacional de Agricultura, agradecido al jeneroso ofrecimiento de U. para servir a ésta gratuitamente en calidad de Tesorero, ha tenido a bien en su sesion del mártes 30 de setiembre, conferir a U. la mencionada comision.

Esta resolucion ha sido votada unánimemente i por aclamacion,

haciendo en ello un justo aprecio de los méritos especiales de U., i de la espontaneidad de su honorable resolucion.

Al tener el honor de anunciar a U. este importante asunto, me permito acompañarle una lista de los actuales suscritores de la Sociedad a fin de que U. pudiera desde luego proceder a la recaudacion del primer semestre de la contribucion anual de veinticinco pesos. Desde luego U. quedará ámpliamente autorizado para hacer los gastos que tan urgente e importante operacion pudiera exigir.

Aprovecho entre tanto la ocasion de saludar a U. con toda mi consideracion.

Dios guarde a U.

JERÓNIMO URMENETA.

B. Vicuña Mackenna, Secretario.

—

Santiago, octubre 1.º de 1856.

Señor Ministro:

Tengo el honor de poner en conocimiento de U. S. que la Sociedad Nacional de Agricultura nuevamente reorganizada, ha tenido a bien nombrar un Consejo Directivo de 30 personas, el que en su primera sesion me ha honrado con el encargo de presidirlo.

Al elevar al conocimiento del Supremo Gobierno el hecho de la reorganizacion de la Sociedad Nacional de Agricultura que desde hoy presido, me cabe la honra de iniciar con el señor Ministro i sus ilustrados Cólegas una série de relaciones de que el pais debe prometerse, sin duda, algunos importantes resultados, tanto por el celo con que el Supremo Gobierno parece prestarse a cooperar al desarrollo de las empresas que, como la presente, entraña los intereses mas vitales de la Nacion, como por el patriotismo que anima a los miembros de la Sociedad Nacional de Agricultura, a fin de conseguir con sus esfuerzos las grandes reformas agricolas e industriales que tiene en mira realizar

Aprovecho esta oportunidad paaa ofrecer al señor Ministro los sentimientos de mi consideracion i respeto.

Dios guarde a U. S.

JERÓNIMO URMENETA.

B. Vicuña Mackenna, Secretario.

Señor Ministro de Estado en el Departamento del Interior.

CIRCULAR.

SEÑOR DON

Santiago, octubre 1.º de 1856.

Señor :

El Consejo Directivo de la Sociedad Nacional de Agricultura, que ha sido nuevamente reorganizado, habiendo sido informado de que en la localidad que U. habita ninguna persona mejor que U. se encuentra en una situacion mas ventajosa para servir los intereses de la Sociedad, que son los del pais en jeneral, ha tenido a bien dirigirle la presente, rogándole se digne prestarle desde luego su importante cooperacion a fin de realizar los patrióticos propósitos que la Sociedad tiene en mira.

U., señor, por su posicion, sus conocimientos especiales sobre esa localidad en cuanto a sus intereses agricolas e industriales, por sus relaciones personales i mas que todo, por los sentimientos de progreso i patriotismo que animan a U. aceptará, no lo dudamos, el encargo importantísimo que por ésta le dirigimos a nombre de la Sociedad, i en cuyo cumplimiento U. se pondria en el honorable caso de hacer un beneficio directo a su pais empeñando al mismo tiempo nuestra especial gratitud.

Desde luego U. podrá remitirnos periódicamente algunas publicaciones jenerales o preferentemente de oportunidad, que serán publicadas en el Boletín mensual de la Sociedad, mientras que ésta por su parte se reserva el deber de conferir a U. los títulos de su aprecio a que por sus servicios se haga U. acreedor.

Entre tanto, contando con poder ampliar la indicacion de nuestros propósitos en posteriores comunicaciones, tengo el honor de suscribirme de U. atento i S. S. Q. B. S. M.

B. Vicuña Mackenna, Secretario.

A. D. Acompaño a U. una Memoria, en la que encontrará U. algunos datos ilustrativos de las mas importantes cuestiones agricolas del pais.

**Informe de la Comision especial de Agricultura
de la Esposicion Nacional.**

Santiago, Setiembre 21 de 1856.

La Comision de la seccion de Agricultura encargada de practicar el exámen de los animales reproductores i expuestos en la

Quinta Normal, i de los útiles de agricultura exhibidos en la localidad de la esposicion nacional en cumplimiento de su comision, tiene la honra de elevar al conocimiento de la Comision Central de la esposicion nacional el resultado de sus observaciones a fin de que el fallo de la Comision Central se pronuncie sobre las materias que nos han sido cometidas.

No podemos sin embargo prescindir ántes de enunciar nuestro juicio, de manifestar que nos ha sido altamente sensible el encontrar casi la totalidad de los animales espuestos en una condicion que estaba mui lejos de llenar el programa de la Comision Central i de representar a la vez dignamente la agricultura chilena en su estado actual de próspero desarrollo. Esta circunstancia es tanto mas lamentable cuanto que no debe atribuirse a la carencia de buenos tipos reproductores en nuestras razas de animales, tanto extranjeros como nacionales, sino a la falta de hábito, de espíritu i de estímulo moral en nuestros agricultores respecto de esta clase de exhibiciones reconocidas como de la mayor importancia en todos los paises.

No ha sido pues posible a la Comision desempeñar en toda su plenitud el importante objeto con que habia sido nombrada. Considerando como un simple ensayo la esposicion agrícola de este año la Comision pasa a manifestar su opinion en la manera mas sucinta posible.

Los dos únicos carneros espuestos merecen una particular atencion como dos tipos reproductores de la raza inglesa introducida en el pais, i que por la abundancia de la lana, la calidad de la carne, sus facilidades para un pronto desarrollo i la proporcion de las diversas partes de su organizacion, constituye una especie mui superior a la jeneral del pais i otras que han sido introducidas con anterioridad. La Comision cree pues dignos del premio a los mencionados carneros.

Entre los representantes del ganado porcino, que no pasaban tampoco de dos individuos, solo merece fijar la atencion una hembra de cria mestiza alemana de tamaño colosal i en un estado de gordura que acredita un anticipado cuidado de parte del esponente, caso que merece una particular recomendacion, por no haberse observado entre los otros concurrentes. La Comision pues propone para el premio este único individuo a que se refiere.

De los cuatro toros presentados en la esposicion, solo dos individuos han fijado la consideracion de la Comision, a saber: uno de formas pequeñas, abultadas, sólidas i compactas que se aproxima mas de cerca al tipo de la raza Durham, reconocida como la mas preferente entre las castas europeas de animales vacunos por su fuerza nerviosa i el desarrollo de la carne. El

otro animal es un hermoso toro de cría trasandina de formas colosales pero que revelan han perdido en vigor i solidez lo que puedan haber adquirido en su desarrollo oval i longitudinal. La Comision, ademas, al señalar el primer individuo para el premio, ha tenido presente que el segundo toro presenta por su tamaño un carácter fenomenal que no sería racionalmente posible se reprodujera a la misma escala en las subsiguientes jeneraciones. Sobre este último individuo la Comision se limita pues a hacer una especial mencion honrosa.

En cuanto a la prueba de la excelencia de las vacas por la calidad de su leche, habiendo sido sacada ésta en términos desiguales tanto por la hora como por la cantidad del alimento que les habrá sido suministrado anteriormente, la Comision se encuentra en la dificultad de dar su fallo de un modo terminante, pero da preferencia al número 2 colocado en el lactómetro por tener un desarrollo considerable de uata gruesa i amarilla. Merece particular mencion una vaca overa blanca i negra, dicha *guanex*, por las formas bien compartidas de su organizacion.

Sobre la prueba de los caballos padres, la Comision, prescindiendo de todas las razones particulares que sobre este importante objeto podría aducir en demostracion de la ineficacia de este medio de ensayo de los tipos reproductivos de la raza cabalgar se limita pues a anunciar que el resultado de la carrera hecha segun los términos jenerales de esta operacion, fué el que ganara la raza por su considerable distancia un caballo obscuro negro. En la carrera de las yeguas a la que se presentaron dos competidores solamente, obtuvo el triunfo una hermosa yegua color blanco almendra.

Sobre las herramientas i máquinas agrarias exhibidas en el local de la Esposicon Nacional, la Comision se encuentra en el caso de renovar sus anteriores observaciones respecto de la mezquindad de los objetos exhibidos i la falta de espíritu entre nuestros propietarios, muchos de los que son poseedores de excelentes máquinas i útiles de labranza, i sin embargo no se han resuelto a esponerlos cuando de ello el público i los agricultores habrian derivado tan considerables ventajas.

La comision se permite sin embargo recomendar del modo mas especial i honroso la máquina de sacar troncos introducida por la Casa de Vives i Ca. de Valparaiso cuyo modelo ha sido acompañado por los agentes de esta casa con algunos informes fehacientes de los excelentes resultados que esta máquina ha obtenido en el país. La Comision se esfuerza tanto mas en llamar la atencion sobre esta máquina, base de la aplicacion de la mayor parte de la maquinaria agrícola en nuestro sistema de

cultivos, cuanto que la mencionada casa de comercio ha hecho muy importantes servicios a la agricultura nacional introduciendo en gran escala toda clase de útiles de labranza.

La Comision cree tambien merecedora del premio concedido a la máquina *fija* de trillar plantada por el señor don José A. Eyzaguirre en su hacienda de Tango i cuyo modelo ha sido exhibido. Consta de los informes tomados por la Comision que esta máquina puede trillar hasta 60 faegas de buen trigo diariamente con una fuerza motriz del poder de seis caballos, que en este caso está aplicada sobre una rueda hidráulica, i con el trabajo de seis peones. La introduccion de esta máquina importa uno de los progresos de mas bulto introducidos en la agricultura del país, i aunque la circunstancia de ser *fija*, destruye la mayor parte de sus ventajas respecto de nuestro sistema especial de cosechas, que es perfectamente atendido por las máquinas portátiles, sin embargo, es un medio poderoso de ahorro de trabajo i de tiempo en las cosechas de una gran hacienda. Las máquinas portátiles tienen ademas la ventaja de ser adaptables a todas las localidades del país, mientras que las *fijas* solo pueden usarse donde hayan caidas naturales de agua lo que no es corriente principalmente en nuestros llanos del Sud.

Creemos tambien digna de alguna consideracion la carreta francesa que se ha exhibido i que aunque fabricada para los caminos carileros de Europa, es bastante adaptable a los nuestros por la solidez de su construccion i sus excelentes trabajos de detalles, aunque las proporciones de su altura no guarden equilibrio con su ancho para el tráfico de nuestros caminos. La Comision cree con todo digna del premio esta útil introduccion.

En cuanto a los demas objetos exhibidos, como un arado de reja a dos vueltas i doble mansera, una grada ancha, usada, i quebrada en una de sus estremidades i una cantidad de mantequilla preparada para la esportacion, la Comision no pudiendo establecer su mérito a falta de objeto de comparacion con que ponerlas en parangon, se limita a indicarlos a la consideracion de la Comision Central como los únicos objetos exhibidos en este ramo para competir por el premio.

Es digna sin embargo de un especial elogio la hermosa coleccion de plantas exhibidas por don Luis Sada en la que se cuentan algunas preciosas plantas del Alamo de la Carolina introducidas i aclimatadas en el país por el señor Sada a costa de grandes sacrificios. La Comision no cree manifestar mejor su aprobacion a este adelanto de nuestra Agricultura que indicando a la Comision Central tenga a bien aumentar en lo posible el mezuino premio de 25 pesos concedido a este artículo impor-

tantísimo de la Exhibición agrícola. Esta es al ménos la opinion de los dos comisionados consocios del señor Sada.

No concluiremos en fin este sucinto informe sin tributar el mas alto homenaje de aprecio al celo ilustrado i patriótico desplegado por el señor Intendente de Chiloé, quien ha mandado desde los confines del pais, los artículos mas interesantes exhibidos en el departamento de la Agricultura. La hermosísima coleccion de maderas indíjenas de Chiloé i la coleccion de 30 variedades de papas que se han presentado, son objetos verdaderamente dignos de despertar el interes mas vivo en la Comision Central tanto para dar las debidas gracias al ilustrado Intendente de Chiloé como para otorgar por medio de éste, algun premio adecuado a los labarriosos isleños que han cultivado las papas exhibidas. En esta parte la Comision se permite una observacion de gran alcance para el resultado de las futuras Exposiciones Nacionales; i es la de que si los señores Intendentes de las otras provincias del pais, consideradas jeneralmente como mas importantes i adelantadas que la distante de Chiloé, hubieran seguido el ejemplo dado por ésta, el resultado de la presente Exposicion habria sido verdaderamente digna del progreso i la riqueza del pais. Es justo sin embargo esperar que para el año venidero el celo público, la ilustracion de los mandatorios locales i las acertadas medidas que la Comision Central de la Exposicion Nacional se propone adoptar, hagan que la esposicion agrícola corresponda a los intereses que representa i a las espectativas de todo el pais.

Saludamos con toda nuestra consideracion a los señores miembros de la Comision Central de la Exposicion Nacional.

Como comisionados para la Exposicion de animales reproductores.—*Luis Sada.*—*B. Vicuña Mackenna.*

Como comisionados para la Exposicion de las herramientas i máquinas de labranza.—*Rafael Larrain.*—*B. Vicuña Mackenna.*
—*Luis Sada.*

El señor Larrain salva su voto por implicancia respecto de la carreta exhibida.

El señor Sada salva su voto por igual motivo en el artículo sobre la coleccion de plantas presentadas.—*B. Vicuña Mackenna.*

Certificamos que la máquina de arrancar troncos representada en el dibujo de arriba ha sido introducida hasta ahora únicamente por los señores Vives i Ca. del comercio de Valparaiso, i ensayada por primera vez en el pais en la hacienda de Orosco, de la propiedad de don Juan Agustin Vives, bajo la direccion de don Jorje Rose Ianes, sócio de la mencionada casa de Vives i Ca.;

habiendo este sujeto aprendido su manejo en los Estados Unidos, en donde fué inventada hace poco tiempo. El ensayo se hizo en presencia de los que suscriben habiendo el señor Innes arrancado varios troncos de espino de los mas gruesos que se encuentran en el pais, i en un tiempo que no pasaria de seis a ocho minutos para el mas grueso. Consideramos que esta máquina es la mas útil para la agricultura del pais, i que ella facilitará el uso de todas las demas invenciones que los descubrimientos modernos hacen producir con tan grande economía.

Valparaiso, setiembre 2 de 1856.—*José Cerveró*.—*Basilio Saffia*.—*José N. Larrain i Rojas*.

He usado en mi hacienda de Chacabuco la máquina de arrancar troncos que se vé a la vuelta comprada en casa de los señores Vives i Ca. con el mejor éxito posible, habiendo arrancado en pocos minutos troncos enormes de espino i algarrobo; i es mi opinion que no hai tronco por grande que sea que resista el poder de la máquina.

Santiago, setiembre 3 de 1856.—*Bernardo del Solar*.

ESTRACTO DE LA MEMORIA TITULADA «LA AGRICULTURA DE CHILE» PRESENTADA A LA SOCIEDAD DE ESTE NOMBRE EN SU SESION DEL 6 DE SETIEMBRE DE 1856.

La memoria que con el título *La Agricultura de Chile* se presentó en la sesion celebrada por la Sociedad de Agricultura el 6 de setiembre de 1856 i que despues fué publicada por esta imprenta, contiene datos mui importantes i explicitos sobre la historia de este arte, i del desarrollo que ha ido tomando a medida del tiempo i al travez de la ignorancia, hasta asumir en la época que atravezamos una situacion que demanda los esfuerzos i miras de todos para elevarla al grado de importancia compatible con los intereses del pais i los adelantos del siglo.

En este trabajo la historia de la Agricultura i su marcha se halla dividida en cuatro grandes épocas, que son:

1.^a *Epoca indijena* de 100 años (desde 1450 a 1550) que comprende desde la invasion de los Incas hasta la conquista de los españoles.

2.^a *Epoca de la conquista* de 50 años (desde 1550 hasta 1600) que comprende la era en que se estableció gradualmente la ocupacion del territorio de todo el pais.

3.^a *Epoca del coloniaje* de 210 años (desde 1600 a 1810) que abraza exclusivamente la época colonial.

4.^a *Epoca de la Independencia* de 46 años (desde 1810 a 1856) que nos presenta la marcha de la agricultura durante el presente siglo.

En cuanto a la primera época demuestra el autor de la memoria, con documentos basados sobre los escritos de algunos antiguos historiadores de Chile, que los naturales de este país vivían por aquel tiempo en un estado casi salvaje de ignorancia respecto a la agricultura, aunque las voces *cujis* (mieles), *hua* (maíz), *puter* (tabaco) i otras de esta especie, indicasen que existían en ellos rudimentos de cultivo ántes de la invasión de los Incas en el territorio que habitaban. No conocían tampoco ningún animal doméstico, i solo la caza del huanaco, el león, la vicuña i el pudú [ciervo chileno] constituían toda su industria de ganadería. Sus alimentos consistían principalmente en frutas de árboles indíjenas, pero el mas comunemente empleado era la *papa*, que segun las antiguas observaciones del padre Acosta i las recientes esploraciones de Gay, es orijinaria de Chile.

Con la invasión del Inca Yupanqui en 1480, se introdujo un método de cultivo mas esmerado i estenso i del cual nos queda todavia un vestijio en el *salto de agua* de Conchali.

Despues de describir la memoria el estado de adelanto agrícola a que habían llegado los peruanos, nuestros dominadores por aquel tiempo, concluye la narracion de esta primera época citando una carta que Pedro de Valdivia escribió al emperador Carlos V, trazándole la situacion alagüña en que encontró a Chile en los primeros tiempos de su entrada.

La época de la Conquista en la que fué preciso regar los campos con sangre i empuñar la lanza en vez del azadon, es una era de transicion para la Agricultura Nacional. Sin embargo, con la guerra se introdujeron los primeros granos i animales Europeos. El trigo, que es ahora nuestra principal fuente de riqueza, i los caballos, de cuya gallarda raza nos enorgullecemos, vinieron al país con los conquistadores, que comenzaron despues a repartirse las tierras poseidas a la merced i voluntad del jefe de ellos quien las adjudicaba sin otros límites que los que sus ojos divisasen desde la cumbre de un alto cerro. Aquí cita el autor de la memoria algunos títulos orijinales de propiedad, i pasa al tercer período de la marcha i progreso de la agricultura.

La época del Coloniaje se inicia manifestando los primeros ensayos de nuestro comercio i lo que era Valparaiso en el año de 1600. Segun una descripción que hace un corsario holandés, llamado Olivero de Noort, que visitaba por aquel tiempo nues-

tras playas, el que es hoy el orgullo del *Pacífico* no tenía mas edificio en aquella época que un miserable galpon donde se vendían vino, manzanas i membrillos, i su bahía, cubierta al presente con buques de todas las naciones, no mantenía en su recinto mas que tres reducidas embarcaciones cargadas de sebo, vino, mantequilla, aceitunas, cordobanes, chanchos i caballos, únicos productos que constituían en ese tiempo nuestro comercio. Un poco mas tarde el padre Acosta agrega cáñamo, anís i cominos que tanto éstos como los anteriores eran esportados para el Perú, Potosí, Panamá, Cartajena, Tucuman i Buenos Aires,

El terremoto de 1687 esterilizando los valles del Perú e impidiendo por un cambio en el estado atmosférico la completa madurez del trigo, abrió una estensa salida a nuestra esportacion de granos que desde aquella época se cultivaron en grande escala. Este jérmén de prosperidad estuvo a punto de ser destruido en su embrión por la formacion de dos *gremios*, que teniendo por base el *monopolio*, trataban de explotar i grabar cuanto podían a los agricultores. Estos eran formados por los *bodegueros* únicos agentes en las transacciones comerciales, i los *navieros* poseedores de 28 buques que abastecían todo el tráfico entre Chile i el Perú. Con semejante traba la agricultura hubiera sucumbido casi del todo si el conde de Superunda no hubiese abolido esas comunidades tan perjudiciales al comercio e industria.

El valor de las tierras era adecuado al estado de atrazo i abyeccion en que la agricultura existía, de modo que no se extrañará que la inmensa hacienda de la *Compañía* haya sido tasada el 29 de agosto de 1771 en 72,800 pesos, i que mas adelante en 1783 la hacienda de Tango fué comprada por solo 50,000 pesos.

Cerrados nuestros puertos a todo buque que no perteneciese a España o sus colonias, i apartados totalmente de los grandes centros de comercio, era casi consiguiente que la agricultura yaciera en un estado de postracion i abandono compatible en gran parte con la falta de salidas para sus productos.

El Perú era el único país con que Chile mantenía, en aquella época, un comercio mas activo. El erudito Lecuanda nos presenta un cuadro que demuestra detalladamente los artículos que constituían ese comercio i los valores que ellos producían. De él resulta que la importacion i esportacion del comercio de Chile con el Perú, durante el quinquenio comprendido entre 1783 a 1789, ascendía la primera a 4.686,425 i la segunda a 5.553,773.

La esportacion a las provincias argentinas pasaba de 1.000,000 de pesos, de los que 300,000 eran enviados para comprar yerbamate.

El comercio con los países situados al Norte del Perú solo alcanzaba a 50,000 pesos poco mas o ménos.

Del cuadro arriba citado resulta que solo habia entre ámbos países dos artículos de cambio que tenian alguna importancia: estos eran las azúcares i tejidos del Perú que eran permutados por los trigos i sebos de Chile, aunque por otra parte la esportacion del cobre por el puerto de Coquimbo no dejaba de ser importante; i habla mucho en favor de la industria minera, si se tiene en cuenta las circunstancias tan poco favorables para el desarrollo de la industria en que el país se encontraba.

La navegacion directa de Europa por el Cabo de Hornos, concedida a los buques mercantes en 1748, i la adopcion del comercio libre en 1778 fueron dos grandes pasos de adelanto que contribuyeron en mucho a la prosperidad de las colonias; pero el malhadado decreto de 25 de abril de 1799, derogó la cédula del comercio libre cerrando así el siglo XVIII con un golpe funesto al bienestar de las colonias.

Diez años habian transcurrido del siglo XIX cuando la *época de la independencia* comenzó para Chile destrozando las cadenas del esclavo i con ella todas las trabas inherentes a tan misera condicion.

Apenas Chile fué libre, las mejoras i adelantos se sucedieron con rapidez, surjieron en un solo instante.

Los instrumentos i máquinas de fisica i matemáticas, como los utensilios para tejer cáñamo, lino, lana i algodón se declararon libres de derechos de internacion; fundóse el Instituto Nacional i proyectóse el establecimiento de un colegio rural.

La agricultura fijó principalmente las miradas de los primeros padres de la patria, i la *Sociedad económica de amigos del país*, fundada por ellos en 1813, procura impulsarla proponiendo premios i estimulando a los agricultores con todos los medios que a su alcance estaban.

La fatal jornada de Rancagua vino a dar por tierra con tan buenos propósitos, entregando otra vez el país al dominio de la España durante tres años mas, al fin de los cuales, la gloriosa batalla de Maipo devolvió otra vez a Chile sus fuerzas, albedrío i libertad.

Desde 1817 hasta 1850 el país avanzó mucho en el arreglo de su réjimen administrativo, i se fundaron bases de reformas i mejoras que habian de producir con el tiempo resultados benéficos; pero la agricultura no contó con igual suerte, porque los disturbios interiores que ajitaron a Chile despues de la reconstitucion definitiva de su libertad, no mantenian un órden i seguridad en las transacciones comerciales capaz de dar fomento i vida a las empresas industriales i agricolas. La harina llegó a valer du-

rante esa época hasta 11 pesos fanega, aunque al año siguiente (1829) hubo tal abundancia en las cosechas que fué preciso arrojar al campo mucha cantidad de trigo sobrante por falta de consumo i salida.

En 1830 descúbrese el mineral de Chañarcillo, i la cantidad de inmensos capitales que su explotacion produjo refluye en beneficio i provecho de la agricultura, que desde esa época encontró un apoyo constante i poderoso en la mineria.

Los canales, esas jenerosas i vitales arterias del cultivo, comienzan a abrirse paso por medio de estériles e incultas llanuras. El de *Pirque*, de *Maipo*, de *Waddington* i de *Bella-vista*, dirigidos por ricos e intelijentes empresarios, se estienden por las provincias de Valparaiso, Santiago i Coquimbo entretejiendo una tupida red de regadores que producen por do quiera que van la fertilidad, abundancia i frescura. En cuanto al canal viejo de Maipo, lo único que se sabe de él es que, fué emprendido a mediados del siglo XVIII, i que su construccion llegó hasta la punta llamada de los *imposibles* por sus dificultades, despues de haber gastado cerca de dos millones de pesos. Continuóse despues por los prisioneros españoles durante la revolucion i solo vino a terminarse en 1820. Arruinado despues por el terremoto de 1822 i los aluviones del año siguiente, el Estado se desprendió de sus derechos en favor de una sociedad particular que se encargó de su reparacion en 1829, la que se completó en doce años de trabajos emprendidos bajo la direccion del ilustre don Domingo Eyzaguirre, el patriarca de la agricultura chilena.

La afluencia de capitales hácia la agricultura i los grandes intereses que sobre ella estaban basados, hicieron nacer en el pensamiento de unos cuantos ilustres ciudadanos la oportuna idea de fundar una Sociedad que tuviera por objeto fomentar i dirigir con acierto ese espíritu de empresas agrícolas que iba difundiendo en medio de nosotros. Lo que fué una idea pasó a ser un proyecto, i éste un hecho. La Sociedad de Agricultura, autorizada por un decreto del 18 de mayo de 1858, se instaló solemnemente el 20 del mismo año, presidida por el ministro don Mariano Egaña.

Los trabajos i reformas que esta Sociedad emprendió durante los 18 años de su existencia dan una alta idea, tanto de la capacidad e intelijencia de las personas que la componian como así mismo del entusiasmo, constancia i actividad que desplegaron durante algunos años en todos sus esfuerzos por colocar a la agricultura en el elevado puesto que le cabe, como la depositaria de las mas seguras fuentes de riqueza i prosperidad de una Nacion. Métodos prácticos para mejorar el cultivo de las tierras i cria de ganados, formacion i conservacion de bosques

i plantíos, aclimatacion de nuevos árboles i plantas, mejora de nuestro actual sistema de regadíos, creacion de una policia rural i lejislacion agrícola, medios mas adecuados para atraer la inmigracion europea; en fin, todo lo que se referia a la alta mision que se habia impuesto fué tratado siempre con claridad i lucidez en el periódico el *Agricultor* que era redactado por el secretario de la Sociedad, i cuyos trabajos estaban en él consignados.

El resultado práctico de los trabajos de la Sociedad de Agricultura están hoi palpables i evidentemente de manifiesto en la existencia de la escuela de Artes i Oficios i en la de la Quinta Normal de Agricultura, de cuya organizacion i estado actual trataremos en otra parte de este periódico.

El inquilinaje fué tambien materia mui discutida i examinada por la Sociedad de Agricultura, i la memoria que extractamos le dedica así mismo algunas pájinas refiriéndose al estado de embrutecimiento e ignorancia en que están nuestros campesinos. Para reformar éste, cree el autor de la memoria debe emplearse como eficaz remedio ve la organizacion del *trabajo libre*, la enseñanza por *curas rentados* i la *instruccion primaria*.

Despues de haberse ocupado la memoria de los progresos agrícolas que estaban ligados a la Sociedad que los promovia, pasa en seguida a tratar de los adelantos jenerales del pais que se referian mas inmediatamente a la labranza.

Miéntas los particulares construian canales de irrigacion, el Gobierno se ocupaba de las mejoras i composturas de los caminos, sin los cuales la agricultura no podria existir, como le sucederia al cuerpo humano sin los órganos que hagan circular su sangre. Con la mejora de los caminos, las comunicaciones se hicieron mas fáciles i las transacciones mas continuas. El ferrocarril de Copiapó i el de Valparaiso, así como los proyectados entre Santiago i Talca, Concepcion i Talcahuano, con pruebas irrefragables de la importancia que se ha dado en la época presente al arreglo i comodidad en las comunicaciones.

A la compostura de los caminos, i siempre con el objeto de fomentar la agricultura, el Gobierno convirtió el *diezmo* en una *contribucion directa* mucho mas equitativa i perceptible que la anterior, espidió una lei sobre *exvinculacion de mayorazgos*, i fundó por último el *banco del crédito hipotecario* que está destinado mas que ninguna otra institucion a favorecer i crear empresas agrícolas.

Si queremos tener una prueba evidente i exacta de nuestro progreso comercial debido casi en su totalidad a la creciente produccion de cereales i otros artículos de tan necesario como jeneral consumo, no hai mas que echar una mirada sobre el

cuadro comparativo de la importacion i exportacion desde 1814 hasta 1855, i el cual se registra en la última *Memoria de Hacienda*.

Por él vemos que en 1814 la importacion era de 8.596,674 pesos, i la exportacion solo de 4 881,615 pesos. Estas cifras se han ido aumentando de año en año, i haciéndose al mismo tiempo mas reducida la diferencia entre ámbas, de tal modo, que en 1855 encontramos que la exportacion ha casi igualado a la importacion; hecho que mas elocuentemente que toda evidencia en la época actual nuestro adelanto, progreso i prosperidad.

En cuanto al detalle de los principales productos agrícolas nacionales que constituyen la exportacion, i que han sido exportados en mayor escala, citaremos aqui la harina, trigo, frangollo, legumbres, cebada, nueces, hilo, cuerdas, charqui, carne salada, lana, pieles de chivato i huano.

Despues de constatar la memoria, con datos análogos a estos, que la agricultura en Chile tiene grandes intereses que representar, conduélese su autor en ella, con sobrada razon, no se le preste todo el apoyo i sosten que su importancia requiere. Cita tambien a este respecto la anomalía orijinal e incomprensible de haberse disuelto la antigua Sociedad de Agricultura, cuando sus esfuerzos i trabajos habian conseguido en parte su objeto, i las circunstancias de la época la brindaban un vasto campo de reformas mas espedito, fecundo i fértil. Se queja ademas haya muchas personas que crean i digan que la Sociedad de Agricultura es inútil, i que para que ésta exista es necesario se deseche de su seno a los hacendados. Despues de combatir esta asercion gratuita con razones poderosas i convincentes concluye enumerando los males existentes que la nueva Sociedad de Agricultura está llamada a remediar.

No entraremos en el detalle i exámen de ellos, porque se hallan casi todos espresos en el prospecto que encabeza este periódico. Pero sí diremos que se necesita mucho tino i estudio para proceder con acierto en la eleccion de los medios que se juzguen mas conducentes para su desaparicion. Concluiremos tambien por nuestra parte manifestando que la memoria, de la que hemos hecho este lijero extracto, es sobre todo interesante por los datos históricos que contiene sobre la marcha i progreso de la agricultura nacional.

M. MIQUEL.

Sobre las causas de las variaciones atmosféricas en Chile.

La amarga realidad experimentada en nuestras cosechas a fines

de marzo del presente año, i pronosticada en unas cuantas líneas que publicamos en octubre del año 55, nos hace tomar nuevamente la pluma para ocuparnos del sério asunto de la constitucion atmosférica reinante. Es verdad que nuestro pronóstico se redujo a anunciar una epidemia; pero la casualidad quiso salvarnos de los lamentables efectos de una enfermedad asoladora: i la temperatura cálida i húmeda estalló su furia contra las producciones agrícolas. Incomparable es por cierto el mal, resultado del alubion sobrevenido tan estemporáneamente con el que podria haber sucedido a los pobladores de Santiago, i quizá a los de toda la República: así como todos los rios salieron de sus cauces para arrazar cuanto encontraran en su impetuoso tránsito. Pero no ha sido ménos doloroso el oír las quejas de los labradores que contaban como asegurada la subsistencia de sus familias; i no ha sido ménos triste verlos envueltos en sus compromisos i en la escasez de que todos estamos participando mes a mes. ¿I esto pasa en el pais de la abundancia; en el terreno fértil de Chile donde un millon i trescientos mil habitantes con exepcion de pocos están espuestos a morir de hambre? Abstraigámonos de toda consideracion sobre los motivos que desde algunos años atrás apuran la escasez; i concentrémosnos en indagar las causas de la metamorfosis atmosféricas que notamos; i al efecto comencemos por dar una rápida ojeada sobre las propiedades del aire.

El aire es el elemento de vida i muerte, porque sin la inspiracion de un aire puro, no puede oxijenarse la sangre para vitalizar a la organizacion; i porque la mezcla con el de gases deletéreos pueden dar la muerte instantáneamente. A mas de esto, su accion vivificadora no consiste solamente en su inolacion, sino en la presion que por parejo ejerce sobre los cuerpos animados, cuyo bienestar está en proporecion de la situacion que ocupan respecto del nivel del mar. Se ha calculado que una columna de 28 pulgadas de aire, la que representa un peso de 33,600 libras, es la mas conveniente para mantener la salud; i que la disminucion de este peso como se observa en las rejiones superiores de la atmósfera, i su rarefaccion por la separacion de sus moléculas mezcladas con una gran cantidad de vapor de agua, hacen perder la fuerza de cohesion a los líquidos del cuerpo, i amenazan salir al travez de sus vasos. El señor Duhamel dice que, habiendo notado en el mes de diciembre de 1745 que el barómetro habia bajado 16 líneas en el corto espacio de ménos de dos dias, lo que equivale para el hombre a 400 libras ménos en el peso del aire, no pudo dejar de concluir con que la estraordinaria baja del barómetro era la causa de las muchas muertes repentinias que acontecieron entónces, fenómeno debido no sola-

mente a la sustracción repentina del peso del aire, sino a la falta de densidad, por cuya doble causa entraron los líquidos en ebullicion hasta salir de sus vasos.

Dos, pues, son los agentes principales que alteran las propiedades del aire; a saber: su humedad i la disminucion considerable de su peso circunfuso. En uno i otro caso hai falta de alimento respirable; en el primero, porque en un volúmen dado de aire hai una cantidad de vapor que le hace perder su densidad, i en el segundo hai disminucion del peso necesario para mantener en equilibrio los fluidos; equilibrio tanto mas perfecto cuanto mas nos nivelamos al mar. Así es que, cuanto mayor es la altura respecto del Oceano tanto menor es la columna de aire necesario para una buena lumalosis. Muchos son los experimentos que se han hecho en ascensiones repetidas con el fin de probar la dilatacion de los fluidos, para detenernos en este punto. Bástenos decir que está averiguado que a 2,000 toesas sobre el nivel del mar no crecen mas que algunos céspedes; i que a 5,500 no hai rastro alguno de vejetacion. Se nos dirá que hai paises altos cuyos habitantes viven mas lozanos que las de los paises bajos; pero es porque hai compensacion entre la pureza del aire, aunque con ménos peso de los habitantes de los trópicos i de las rejiones polares, i la mezcla de gases melfucos con que suele estar infestado el de los pueblos cercanos al Ecuador. Las bajas mareas, las lagunas i pantanos de estos paises demuestran claramente que las localidades inferiores al nivel del mar son mal sanas en razon de los miasmas de que frecuentemente está cargado el aire. La humedad de que se impregna, separando sus elementos respirables, no solo daña por solo este hecho, sino que como agente de putrefaccion lanza a la atmósfera el jérmén de las epidemias, cuando no preparan por la electricidad causa frecuente de las descomposiciones animales i vejetales, el desarrollo de ellas i la série de meteoros que se notan en una tempestad.

Tal es la atmósfera cálida i húmeda en la que todo puede haber, ménos pureza de aire. La temperatura cálida i húmeda puede ser natural en razon de la topografía de los paises, como en aquellos inferiores al nivel del mar, i artificial por el adelantamiento de la industria agrícola en donde solo se está a las ventajas sin obviar los inconvenientes. Hai paises en que por motivo de su temperatura cálida i húmeda se imposibilita el cultivo de sus campos; i un ejemplo de esto tenemos en el archipiélago de las Antillas al juzgar por lo que dice M. Moreau de Lannes: «I aun en el dia, despues de dos siglos de esfuerzos, el terreno de las ciudades i de los campos cultivados no ocupa mas que un intervalo penosamente desmontado entre los dilatados

bosques de las montañas i los mangles de los ríos. El fuego solo puede destruir momentáneamente aquellos apiñados bosques que renacen por poco que se descuide el terreno. Los senderos pocos frecuentados se ven luego poblados de arbustos: cada año es preciso estirpar los vegetales que cubren los glaciais de las fortalezas: por poco abandonada que esté una vivienda sus corredores i tejados se ven luego convertidos en malezas que cubren enteramente sus paredes. Con mucha frecuencia, durante la estación de las lluvias salen agaricos i otros hongos de las paredes de los aposentos. Todo esto prueba, pues, una humedad inevitable i que necesariamente imposibilita o al ménos dificulta el cultivo de los terrenos en cuyas entrañas tambien cálidas i húmedas pululan los rudimentos de reptiles venenosos.

El progreso de la industria agrícola procurado sin tino hace tambien la atmósfera cálida i húmeda, mucho mas, cuando al plantar un sistema de regadío, no se trata de impedir los malos resultados, cuales son las vegas i pantanos cuya vecindad es tan funesta a la salud. Las plantas exóticas que no dejeneran en su trasplatacion, encuentran en la misma tierra que crecen la misma fertilidad que en el terreno de su origen: la modifican, la asimilan, esto es, la dan propiedades físicas que no tenían; así como la naturaleza del vegetal trasplataado, cuando se multiplica, produce cambios notables i semejantes en la temperatura; porque no hai modificador de ésta mejor que los vegetales, mucho mas si son árboles elevados. En el Sur de Chile tenemos bosques naturales elevados que favorecen la estación de las lluvias, las que van siendo ménos en proporcion que disminuyen éstas hasta llegar a Copiapó en donde en lugar de montes hai farellones.

Al fijarnos por un instante en las revoluciones atmosféricas que hemos tenido en el verano de estos últimos años, diriamos que es mui falible la regla de correspondencia entre los bosques jeneradores de la humedad atmosférica i las lluvias consiguientes. Pero no obstante, la regla es infalible; i a alguna causa es debida esta metamorfosis atmosférica que de tres a cuatro años notamos en los pueblos de Sureste de Chile. Tempestades desconocidas ántes, descargaron su furia de granizo por el mes de febrero del año 54 sobre Santa Rosa de los Andes, el que en Santiago convirtiöse en violenta e instantánea lluvia. En el principio del Otoño del año 55 tuvimos en Santiago i otros pueblos del Norte, un alubion en el que descendió la nieve hasta los planes; i en marzo de 56 un diluvio que hizo desbordar todos los ríos del Sur i del Norte de Chile, diluvio que coincidió con un rápido ascenso del termómetro en Mendoza, hasta producir un calor secante. ¿A qué, pues, atribuir estos cambios tan raros de

temperatura en una estacion en que años atrás era el tiempo tranquilo? No es el influjo de bosques naturales, porque no los tenemos; pero sí el de los artificiales mal dirigidos.

En efecto, la multiplicacion del álamo forma verdaderos bosques en las puertas de las ciudades, el que por su elevacion influye en la atmósfera, asemejando nuestra temperatura a la de la provincia limítrofe de Mendoza de donde nos fué traído. No nos referiremos a las causas locales, como las vegas mantenidas i aumentadas por los repetidos i abundantes riegos del llano de Maipo, las que envian sus humedades sobre la capital, sino a la identidad de vegetacion que siendo tan frondosa en uno i otro país constituye una verdadera afinidad entre una i otra constitucion atmosférica, sin mas variaciones que la de su topografía. Sabemos que los individuos de una especie tienen mas afinidad entre sí que la hai entre las especies de una familia; i que esta natural atraccion se ejerce no solo en el reino animal sino tambien en el vegetal. De consiguiente, para que unos i otros individuos vivan es necesario que se hallen en unas mismas circunstancias hijiénicas. Para que el álamo se aclimatase, pues, en Chile era necesario que viviese en una atmósfera comun al país de donde fué traído; i sino la tenia era preciso la formase, como en efecto la ha formado con su multiplicacion. Muy léjos estamos de sostener por esto que el cultivo del álamo es perjudicial. Por el contrario, cada día conocemos mas su importancia; pero háganse los bosques léjos de las poblaciones, de las del Sur particularmente por ser el viento dominante, o háganse al norte de ellas; i de este modo disiparemos las humedades o las concentraremos en donde no hagan daño a la salud.

J. MACKENNA.

La Quinta Normal de Agricultura, su estado actual i medios de mejorarlo.

Este establecimiento que fué fundado en 1842, gracias a los esfuerzos i empeños de la antigua Sociedad de Agricultura, no vino a constituirse de un modo sério sino en el año de 1849, i solo con fecha del año siguiente encontramos datos en la *Memoria del Ministerio de Hacienda* sobre las cantidades invertidas en compra de terrenos, construccion de edificios, dotacion de profesores i adquisicion de plantas.

La creacion de él tuvo por principal objeto el fomento i progreso de la agricultura nacional, difundiéndola por medio de una instruccion adecuada, en la que se hermanaran los principios teóricos con las operaciones prácticas. Se pensó tambien al instituirlo en tener un local aparente i determinado para hacer ensayos i observaciones relativas a las mejoras agrícolas, que debian, con datos precedentes, introducirse en el país. Así, pues, estaba destinada a ser el foco de donde debian irradiar todos los perfeccionamientos referentes a nuestra agricultura, cuya prosperidad nos es tan preciosa por encerrarse en ella los mas caros intereses de nuestro bienestar, comercio e industria.

La instruccion que en él debía darse, segun aparece en los proyectos precedentes a su instalacion, era destinada a la formacion de *verdaderos agricultores*, es decir, de futuros jefes de empresas agrícolas, instruidos teórica i prácticamente en todo lo concerniente al arte que profesaban, i no únicamente destinados a injertar, podar i sembrar con mas o ménos habilidad. Las miras del proyecto de su fundacion se hallan perfectamente reveladas en el nombre que se la dió de *Quinta Normal de Agricultura*.

Si la Quinta ha correspondido o no al fin i objeto para que fué planteada, es cuestion algo intrincada i que no podemos examinar en toda su estension por hallarse envuelta en ella circunstancias ajenas al objeto de que se ocupa este periódico. Sin embargo, como tratándose de remediar un mal o mejorar una cosa, importa mas atenderse al estado actual de ella, que condolerse o alegrarse de sus males o bienes pasados, nos ceñiremos en este artículo a apreciar el estado en que ahora se halla la *Quinta Normal*, refiriéndonos a las épocas anteriores solo en aquello que pueda suministrarlos datos luminosos para mejorar su situacion presente.

Para proceder con órden en la esposicion que vamos a hacer, comenzaremos por examinar el estado en que se halla su enseñanza, el método que se sigue en ella, i en seguida trataremos del resultado jeneral que se ha obtenido en todos los demas ramos de trabajos que se han emprendido i emprenden en el establecimiento.

La Quinta cuenta al presente con 53 alumnos, cuya procedencia es como sigue:

De Santiago	46
« Quillota	1
« Chillan	2
« Cauquenes	2
« Curacaví	1

« Concepcion	3
« Talca	1
« Rancagua	1
« Coquimbo	2
« Aconcagua	5
« Colchagua	1
Total	35

De éstos, 30 son agraciados i tres pensionistas. La edad de ellos es desde 15 hasta 25 años.

Las clases que cursan se hallan reducidas a las de Agricultura, Relijion, Aritmética, Gramática castellana, Jeografía i Teneduría de libros. En el aprendizaje de ellas resulta como primer i mas grave defecto la falta de textos adecuados i uniformes, pues por los que aprenden ahora son muchos de distintos autores, aunque todos tratan de igual materia. Así, el estudio de la jeografía se hace con solo diez ejemplares para 30, i sobre unos pequeños atlas de esos que se usan en las escuelas de instruccion primaria.

La agricultura, que es el ramo de estudio que mas esmero requiere, se enseña segun lo que les dicta el profesor, cuyas lecciones son escritas al pié de la letra por los alumnos. Hemos tenido lugar de ver i examinar el testo de agricultura dictado; i si hemos de espresar nuestro juicio por lo que hemos visto en otros, hechos con igual destino i por hombres de indisputable capacidad, diremos que este llena medianamente su objeto. El primer cuaderno que lleva por título *Química agricola*, comienza por dar a conocer la composicion de los terrenos nombrándose desde luego sustancias i otros compuestos químicos cuyas propiedades distintivas no son ni por asomos conocidas de antemano por los estudiantes. Aunque lleva el nombre de *Química*, el testo no desarrolla, pero ni siquiera esplica superficialmente los principios mas jenerales de esta ciencia. Es una esposicion sin método ni sistema, en la que a cada paso se encuentran palabras que no tienen un significado claro si el que las lee no tiene conocimientos ulteriores de química, física, botánica i jeolojía. Así, no es estraño, pues, que los alumnos no conozcan las propiedades del *oxijeno*, *hidrójeno*, *carbono* i *azoe* que son los cuatro únicos elementos que constituyen esencialmente el reino vegetal, i cuya influencia es tan poderosa en la existencia i desarrollo de la vejetacion.

La jermiacion de las plantas i los fenómenos sucesivos que en ellos se presentan, el conocimiento especial i metódico de todos sus órganos i partes, la clasificacion de ellas en grupos, órdenes i familias, segun los sistemas establecidos, las propiedades que cada uno de éstos tiene, en una palabra la *botánica* es

completamente ignorada por estos futuros agricultores, i lo mismo digo respecto del conocimiento de las nociones de *física* i *jeología*. Al indicar esto no es mi ánimo el que se les enseñe las ciencias mencionadas en toda su estension; pero sí, insisto que en una *Quinta Normal de Agricultura* debe hacerseles conocer a los educandos los principios mas elementales de ellas. ántes de entrar en el estudio de la que constituye el principal objeto del establecimiento. Pero, si ahora se ha convenido en no formar en la Quinta mas que prácticos, es decir, trabajadores agrícolas que solo sepan leer, escribir i contar, i no como mas arriba he dicho, verdaderos agricultores, hombres suficientemente instruidos para dirigir cualquier clase de explotaciones rurales i capaces de mejorar e inventar por sí mismos, en hora buena, la *Quinta Normal* llenará su objeto, aunque éste no sea el que se propuso al fundarla.

La *economía rural*, que es otro estudio inseparable del de la *Agricultura*, no es tampoco enseñado allí. Semejante anomalía, tan estraña como las anteriores, contribuye en gran parte a que los esfuerzos i gastos que el Gobierno emplea en la instruccion i fomento de la agricultura sean completamente inútiles e infructuosos. Así, a pesar de los cinco años de aprendizaje que se han hecho en el establecimiento, todavia no ha salido de su ceno ningún agricultor profesional; esto ha tenido por causa los cambios frecuentes de directores i sobre todo la espulsion de los primeros alumnos que entraron en él. Como he dicho en otra ocasion, han habido tantos motivos i causas de perturbaciones i desórdenes en la administracion de la Quinta, que seria difícil i aun delicado entrar en su enumeracion i detalles.

Antes de proceder a esponer los medios mas aptos que a sentir de muchas personas competentes se juzgan indispensables para la mejora de la enseñanza, procuraremos dar una lijera idea del estado actual de las plantaciones i otros trabajos del establecimiento.

Las plantaciones segun una indicacion hecha en la Memoria del Ministerio de Hacienda de 1855, se hallaban divididas del modo siguiente :

1.º *Jardin de multiplicaciones*, el que contiene un pequeño conservatorio. Se cultivan en él plantas para vender, injertar i estacas para los alumnos.

2.º *Jardin de árboles frutales*, tenia 108 perales, 60 manzanos i 50 otras especies.

3.º *Jardin de plantas herbáceas i económicas*, subdividido 1.º en un jardin de hortalizas; 2.º en un terreno en que se han sembrado gramíneas, entre las que son notables 260 variedades de trigo de Italia, Francia, Inglaterra, Rusia, Turquía i Australia;

3.º jardin de plantas pastoricias que contendrá 20 variedades de diversas plantas, i 4.º jardin de plantas industriales

4.º *Jardin Botánico* destinado para el estudio de la botánica.

5.º *Terreno destinado a las grandes culturas* en el cual se plantaron de 7 a 8,000 moreras.

Este mismo orden es el que se sigue al presente con algunas modificaciones que ha exigido el cultivo de las plantas, segun que el terreno en que se encontraban les era mas o ménos favorable de un año a otro. Actualmente se ha aumentado el número de plantas de un pequeño número, pero las mejoras mas notables que hemos visto en el establecimiento han sido la construccion de un elegante colmenar, la de un conservatorio que costará como 3,000 pesos i la de un estanque que contribuye en mucho al ornamento i belleza de la Quinta.

El aseo i cuidado en las partes cultivadas es bastante esmerado i se continúa en él con la asiduidad que permite el número de peones que mantiene el establecimiento. Se hacen notar por su limpieza i frescura unos planteles de viñas europeas i un frutillar del mismo orijen. Si hemos de hacer estricta justicia al agrónomo Mr. Maineri, en vista de los trabajos emprendidos por él tanto en embellecimiento de la Quinta como en los demas trabajos de cultura i plantacion lo creemos un exelente *práctico*, un verdadero *agrónomo*, pero no un competente profesor de agricultura i ménos un director adecuado. Estos tres cargos que él a un tiempo desempeña, tienen mui distintas atribuciones i cualidades, i asi no es estraño que el solo desempeñe satisfactoriamente aquel para que fué contratado.

La cria de gusanos de seda se hace en una escala mui reducida por exigir un cuidado atento, prolijo i continuo que no seria posible prestarle si se hiciera en mayor número.

El museo de herramientas asi como la coleccion de diversas clases de cereales, entre las que se distinguen muchas especies de trigos, es bastante buena la primera aunque la segunda deje todavia mucho que desear.

El establecimiento de lecheria i fabricacion de quesos, en el que se invirtieron 2,458 pesos en 1853, no sirvió nunca para el objeto que fué hecho, i ha quedado abandonado hasta el presente por haber sido mal construido i peor dirigido. Los establos para la enseñanza de la Veterinaria han tenido la misma suerte por haber militado en ellos las mismas circunstancias. El edificio que aun no fué acabado existe allí ruinoso i desmantelado, sin embargo que se emplearon en su construccion mil i tantos pesos.

La parte de la enseñanza práctica referente a la cria i engorda de animales no es aprendida por los alumnos porque el esta-

blecimiento no tiene mas que 5 vacas, 100 carneros i 5 caballos, i estos animales están destinados a otros usos.

Omitiendo varias otras circunstancias que no es posible enumerar, i reasumiendo todo lo dicho se deduce que, lo que le ha faltado en todo tiempo a la Quinta Normal ha sido una direccion bien entendida i continúa. Los cambios de directores i otros empleados i las variaciones de orden i método que de esas se orijinan, son tambien causas mas que suficientes para mantener en atraso un establecimiento de enseñanza, en gran parte práctica, i en la que cada profesor o director tiene su sistema o método aparte: así, los trabajos emprendidos por unos han sido no todas veces con fundamento invertidos por otros.

Para formarse una idea exacta de la marcha de la Quinta Normal de Agricultura como tambien de los gastos que se han hecho en ella todos los años desde su fundacion con tan poco provecho hasta ahora, presentamos las cifras siguientes, sacadas de la *Cuenta jeneral de gastos Fiscales* de cada año citado.

1850	22,974	pesos.
1851	28,976	
1852	11,000	
1853	14,767	
1854	14,782	
1855	18,040	
Suma	112,559	

Cantidades que ha dado la *Quinta* en venta de semillas, plantas i otros productos:

1850	4,227	pesos.
1851	4,800	
1852	3,000	
1853	6,222	
1854	2,040	
1855	4,501	
Suma	48,580	

No pretendo al indicar estas cifras el hacer un balance mercantil porque la casa a que se refiere no tiene semejante carácter, pero ellas nos sirven al ménos para compulsar los progresos que hace el establecimiento en proporcion con los gastos que hace: ademas, la venta de plantas i semillas supone la propagacion de éstas por el país, que es uno de los principales objetos para que fué creada la Quinta.

Al buscar datos sobre la Quinta Normal nos ha parecido algo extraño no encontrarlos ni aun mencionados en las Memorias del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública, i solo se halla algo que se refiera a ella en las del Ministerio de Hacienda. Parece, segun el destino que tiene dicho establecimiento, que debia estar bajo la vijilancia del primero, porque no encontramos la relacion que pueda tener la Quinta con los asuntos que incumben al segundo. A causa de semejante anomalia no es extraño que la *instruccion* dada en ella se halle algo mas que descuidada, i que la administracion del establecimiento en jeneral se resienta de esta incompetencia en la parte de vijilancia que el Gobierno le presta.

Ciñéndonos, en conclusion, ha espresar los medios mas adecuados para que la *Quinta Normal de Agricultura* llene debidamente el objeto para que fué fundada, diremos:

1.º Debe encargarse la direccion del establecimiento a una persona que desempeñe *únicamente* este cargo en él, i que ésta entienda en la parte distributiva de los trabajos en jeneral i vijile constantemente sobre su exacto cumplimiento.

2.º Establecer clases aunque sean mui elementales de química, física, jeolojia i botánica, sin cuyas nociones es imposible emprender con provecho el estudio de la agricultura, i hacerse cargo de los hechos que a cada paso se encuentran en el ejercicio de ella.

3.º La adopcion de un buen testo de Agricultura que tenga un método ordenado de esposicion. Recomendamos con este objeto el *Curso elemental de Agricultura* que fué traducido al español por don Francisco Solano Astaburuaga. Apesar de ser mui reducido, un *buen profesor* podria sacar mucho partido de él agregándole observaciones mas estensas pero siguiendo el órden en que está escrito. En materia de enseñanza el método es todo, sin él todo es perdido.

4.º La creacion de una clase de *Economia rural*, cuyo estudio es forzosamente complementario de la anterior. El agricultor que no conoce sus principios está a cada paso espuesto a graves errores i grandes pérdidas.

5.º El estudio práctico de la botánica hecho en un jardin conteniendo las plantas con arreglo a los sistemas. Es orijinal que en una *Quinta Normal de Agricultura* no se enseñe esta ciencia ni tampoco contenga un jardin destinado a su estudio. Un agricultor sin conocimientos de botánica será siempre un agricultor rutinero i corto de vista.

6.º La cria de animales de razas finas, como principales tipos reproductores.

7.º Establecer una lecheria i fábrica de quesos con la esten-

sion i recursos suficientes solo para lo que exige la enseñanza de este ramo de industria. Este establecimiento unido a otro de Veterinaria, lo creemos mui importante en una Quinta Normal, donde deben tener preferencia los ensayos de mejoras que se refieran a las producciones mas jenerales de Chile.

8.º i último: Que se lleve un libro en el cual se apunten oportunamente todas las observaciones a que dan lugar los experimentos hechos sobre aclimatacion de plantas estranjeras, acrecimiento tanto de éstas como de las nacionales segun las circunstancias en que se desarrollan, resultados de injertos, enfermedades de las plantas i causas que pudieran producirlas; en fin, todo lo que tienda a dar con el tiempo deducciones que no podrán ménos de ser utilísimas e importantes cuando están basadas sobre hechos i operaciones prácticas. Sin este requisito creemos que la Quinta lleva el nombre de *Normal* solo por salvar las apariencias i evitar que se diga en otras partes que no existe en Chile un establecimiento de esta clase.

Estos son los medios de mejora que a juicio de personas competentes e instruidas pueden hacer a la Quinta Normal digna de su nombre, i desterrar de ella las faltas que tan poca utilidad la dejan prometer. Nosotros al hacer notar éstas i proponer aquellos no hemos sido inducidos mas que por el ferviente deseo i recta intencion de ver prosperar un establecimiento que tan directamente puede propender a la mejora de nuestra agricultura nacional, que es la mas copiosa fuente de nuestro bienestar i engrandecimiento. Si una que otra persona ha sentido herida su susceptibilidad por lo que hemos espuesto en este artículo, lo sentimos grandemente pero no podemos ménos que mirar por los intereses de nuestra patria ántes que por los de nadie. Además, el Gobierno que tantas sumas invierte todos los años en la Quinta de Agricultura, puede, i no estaria de mas, nombrar una comision de personas idóneas que examine el estado actual de este establecimiento e infermen en consecuencia de él.

M. MIQUEL.

RODEOS DE POLPAICO. (1)

Los rodeos de la hacienda de Polpaico han sido por largo tiempo famosos. Siendo la *estancia* de crianza mas próxima a la capital, se ha hecho para las haciendas de regadio que rodean

(1) Este artículo está destinado a llenar en parte el propósito mas especial de nuestra Revista, que es ilustrar con hechos las cuestiones prácticas i mas inmediatas de nuestra Agricultura. Hemos solicitado con

a ésta como una especialidad aparte i única. Por esto, centenares de jinetes i curiosos acuden de todos los alderredores i de la capital misma. Los rodeos de Polpaico son, pues, una fiesta rural Santiaguina, un pequeño Dieziocho de vacas i lazos en el que no faltan ni una corta hilera de carretas, ni chinganas, ni zamacueca, ni chicha, ni topadas, golpes i cuchilladas tambien...

Deseoso de conocer en sus detalles, no la fiesta sino la operacion de estos rodeos, me diriji a aquella hacienda el 13 de octubre en compañía de mis excelentes amigos los señores don Manuel i don Jorje Beauchef, con quienes desde muchos años atras acostumbro pasar todos los veranos algunos dias de reposo en su deliciosa propiedad de Polpaico.

Cuando llegábamos a las casas de la hacienda encontrabamos precisamente los diversos grupos de inquilinos, vaqueros i comedidos que se apartaban en distintas direcciones para hacer el *repunte* o recoleccion del ganado.

La forma casi circular de esta propiedad, que consiste en un espacioso valle sin riego, cubierto de montes de espinos i algarrobo i rodeado en todas direcciones de mantañas mas o ménos encumbradas, hace que las operaciones del *repunte* sean muy rápidas i fáciles. Por la tarde, en efecto, los asistentes suben por las faldas i toman todos los cordones que dividen la hacienda; encienden fuegos para contener el ganado i preparar a la vez su parca pero alegre merienda, velan i rodean parte de la noche, i desde que el alba despunta montan a caballo, hechan adelante sus jaurias de perros, desenrollan los lazos, apuntan los caballos por los faldeos i mezclando sus gritos salvajes con el valido de las vacas que arrear, se encaminan conjuntamente a un punto dado en la vecindad de los corrales de la hacienda.

A las 7 de la mañana del dia siguiente, 14 de octubre, estaba, pues, concluido el *repunte* i los *rodeos* habian comenzado. No ménos de 200 jinetes montados en briosos caballos ocupaban sus puestos desde el amanecer, i por minutos ibáuseles reuniendo todos los convidados de aquel salvaje torneo. No describiremos las pintorescas escenas que ofrecia aquel espectáculo. Nuestra intencion es solo fijar algunos detalles jenerales de los que pueda derivarse alguna utilidad práctica. I si hemos de hablar de esas escenas pintorescas es verdad, pero bárbaras e inútiles, ha de ser solo para condenarlas completamente.

empeño de los miembros de la Sociedad Nacional de Agricultura, nos favorezcan con sus comunicaciones prácticas sobre las materias mas interesantes de que puedan ocuparse, i esperamos de su patriotismo e interes bien entendido, que en nuestro próximo número podremos dar cabida a trabajos de esta especie que son los mas útiles e interesantes.

Huí, en efecto, en todas nuestras grandes operaciones rurales un funesto principio que produce los más serios males, este principio es la *tradicion*, el sistema heredado de que tanto nos cuesta desprendernos en todas las cosas. Unos dicen que esa *tradicion* es una *necesidad*; nosotros sostenemos que es solo una *costumbre*, o a lo más una necesidad de la costumbre que debemos pensar ya en evitar, porque, hábito o necesidad, es un mal muy grave. Así, los rodeos, las trillas, las matanzas, todas nuestras explotaciones de agricultura jeneral están viciadas de esta organización que solo pudieron crear las circunstancias excepcionales porque pasó nuestra colonización durante sus primeros siglos.

Hoy existen todos los elementos para producir una reforma completa. Hasta aquí el espíritu del placer ha prevalecido en estas faenas sobre el del trabajo; el desorden ha tomado el lugar de la explotación nacional i sistemada, los *rodeos*, las *trillas*, las *matanzas*, son *fiestas* no una *operacion* de agricultura.

De aquí nace que todo se sacrifica a la diversion, i las primeras victimas son los mismos agentes del trabajo, esto es, los caballos i el ganado. Los caballos se matan, el ganado se fatiga i se lastima, pero los jinetes se divierten, beben, *chucean*, enlazan, se dan vueltas, se quiebran las *costillas*, i por último, una gran mayoría de ellos muere de *apostema*, enfermedad que pudiera llamarse más bien de las enjarras i de los rodeos, porque casi exclusivamente se origina de ellos.

En verdad que es un espectáculo bellissimo el de los gritos, las carreras tendidas, la agitacion de las mujientes masas de ganado que parece un oceano de mil colores, el bramido de los grupos de animales que corren en diversas direcciones, el plañido de las músicas que sale de debajo de los ambulantes techos de totora mezclado con los apóstrofes i los lacónicos brindis que pasan de los labios al mate de chicha..... Es cierto que nada hai más fantástico que esa algazara de voces humana, i los validos del toro, i el relincho del caballo, i el ladrido de los perros que se escuchan en el centro de una invisible i cálida nube de polvo; es verdad que el arranque de los jinetes al partir i la airosa revuelta al apuntar los caballos en el término de la cancha, el vaiven de la manga de jinetes que ondula segun el punto donde se carga la masa que se aparta, la vista de los vaqueros que haciendo jirar sus ponchos sobre sus anchos guarapones i repitiendo sus estribillos incansables de *A diablo! a diablo! a diablo! — a guacho! a guacho! a guacho viejo!* escogen con ojo certero el animal designado i lo apartan con el pecho del caballo, es verdad que todo esto es característico i singular; es la epopeya de la vida de los campos, es la suprema felicidad del huaso. ¿No parece, en efecto, que cada uno de ellos llevara las riendas de

su caballo en cada uno de los miembros de su cuerpo? ¿I no parecería que su alma fueran las riendas mismas al ver el ímpetu, la prontitud, la gracia imponderable con que maneja su animal? Cuando el caballo galopa con la cabeza erguida, tirante por el freno, mientras el chuzo aguijonea el flanco del animal i el jinete entre ámbos grita de placer como poseído de un frenesí, ¿no parece entónces que aquel grupo de tres seres fuera un solo animal? Pero, en fin, estas escenas no hacen parte de este apunte, al que queremos darle un jiro verdaderamente práctico.

Para mejor tratar nuestros conceptos en la materia de que nos ocupamos, que es el mejormanejo de los ganados en las haciendas de crianza, estableceremos un sistema de comparacion entre dos sistemas que nos son conocidos i que se practican en el pais. Aludimos al plan seguido en los rodeos de Polpaico que es el jeneralmente adoptado en el pais, i el de la hacienda de Catapilco, situada en la costa de la provincia de Aconcagua.

Hablaremos en primer lugar del sistema de Polpaico.

En esta hacienda se ejecutan todos los años al ménos cuatro rodeos que tienen lugar en el mes de octubre. El 1.º es destinado a entresacar el ganado ajeno que sube en número hasta 1,500 animales, acusando en esto uno de los mas graves defectos de nuestro sistema jeneral de encierras i linderos. En el 2.º se marca el ganado de año. En el 3.º los terneros de la última paricion, i el 4.º sirve para la distribucion de la masa de ganado en las diversas localidades de la hacienda, segun el estado de ésta i los fines que el hacendado se propone, pues en años buenos se acostumbra dejar una masa considerable para engorda. El señor Beauchef se propone reunir en el segundo rodeo, conocido con el nombre jenerico del *rodeo del medio*, la operacion practicada en el segundo i hacer así en una sola vez toda la marca de la crianza, operacion que en esta hacienda es algo prolíja porque el ganado es estraordinariamente fecundo. Aunque en el dia solo tiene una masa de 6,000 animales no se marcan por esto ménos de 1,600 terneros todos los años.

Por el complicado sistema adoptado en esta hacienda, como en todas las otras análogas del pais, resulta, pues, que para trabajar convenientemente una masa de 6 a 7,000 animales se necesitan 10 a 12 dias de trabajo, se emplean constantemente de 500 a 400 hombres, de los que muchos se lastiman i aun perecen, se fatigan i arruinan centenares de caballos, i todo el ganado en jeneral se estropea inútilmente.

El sistema adoptado en la hacienda de Catapilco por su intelijente i laborioso propietario don Francisco Javier Ovalle Errázuriz, uno de los agricultores mas adelantados i emprendedores que ha contado el pais desde muy atras, produce, sin embargo,

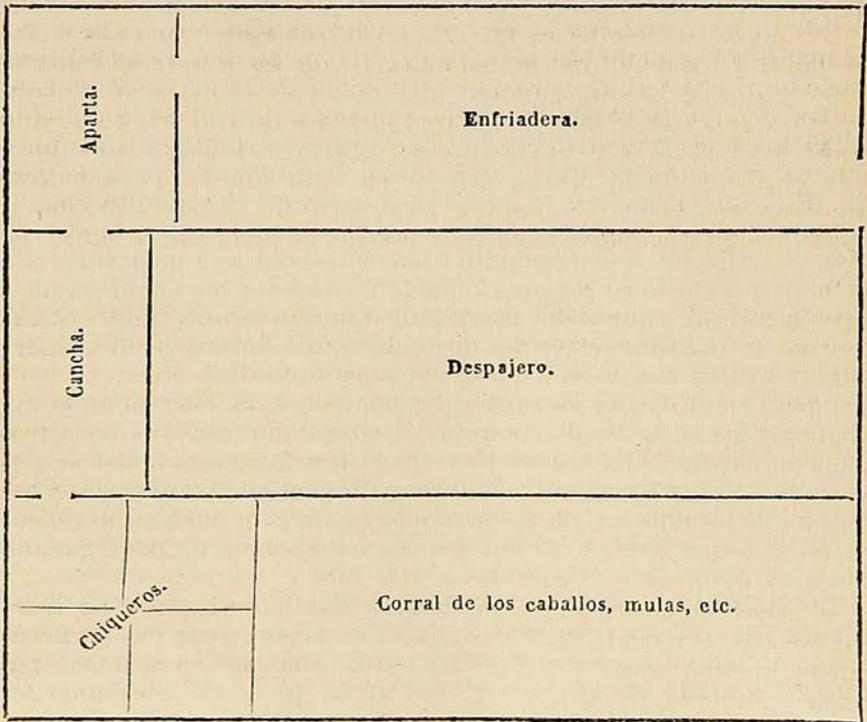
los mas contrarios resultados ahorrando tiempo, evitando la subdivision i repeticion de las faenas, no exijiendo, por último, sino el servicio de unos cuantos hombres i requiriendo apénas un corto número de caballos que no hacen ningun servicio fatigoso.

La base de uno i otro sistema está en la construccion de los corrales de rodeo. Esplicando éstos haremos mas comprensible nuestra idea i a este fin hablaremos de cada uno separadamente.

Los *corrales de rodeo* de Polpaico presentan una superficie cuadrangular de una milla cuadrada o doce cuadras completas. Este cuadro está dividido en cuatro departamentos. Tres de estos son paralelos entre sí i mui considerables, miéntras el cuarto corre por el pié de éstos en toda su estension i a su vez está subdividido en varias separaciones.

Para hacer mas clara esta descripcion presentamos aqui un borron de la forma de estos corrales:

Corrales de Polpaico.



Se vé, pues, por este croquis que el primer departamento llamado la *Enfriadera* es el destinado a trabajar la masa de ganado que se prepara. En el segundo llamado el *Despajero* se hecha la masa común despues que se ha hecho la aparta; i el tercero está destinado a recibir los animales estraños al rodeo como caballos, yeguas, mulas, etc. El cuarto departamento que corre por el fondo de los anteriores, es, pues, el destinado al trabajo i separacion de las clases de animales.

Esta operacion se practica del modo siguiente: se aparta de la masa encerrada en la enfriadera un *piño* de 150 a 200 animales i se pone en el corral anexo llamado la *Aparta* o *Enfriadera chica*. Este corral se subdivide en dos por una hilera compacta de jinetes que forma la *manga* para estrechar el ganado en un espacio reducido. Los capataces, mayordomos i vaqueros entran entónces a este recinto i con un ojo certero, el pecho de sus caballos, el movimiento jiratorio de su poncho i sus desafortados gritos van apartando individuo por individuo segun la clase designada. Cuando el animal está ya aparte, dos de los jinetes que forman la *manga* se lanzan tras él, i tomando uno su flanco i otro la retaguardia i fijando éste su *chuzo* en el anca del animal lo llevan a carrera tendida estrechado a la cerca de la *cancha de carrera* hasta los *chiqueros* que están en la otra estremidad a dos cuadras de distancia i que es donde se hace la distribucion de clases, edades, etc.

Esta carrera es la base del actual sistema de rodeos; todo depende de ella, i a ella está destinado todo el trabajo, todo el lujo, todo el placer de la fiesta, porque es aquí donde los caballos muestran sus brios, los jinetes su destreza, i donde caballos i jinetes se dan frecuentes vueltas de las que no se levantan mas (1).

(1) Sucedió al segundo día de los rodeos de este año en Polpaico, que un hombre mui acomodado de aquella hacienda llamado Remijio Salas se dió vuelta en el caballo i quedó por muerto muchas horas. Cuando lo traian a las casas en una angarilla, una mujer se acercó a su marido que estaba en la cancha, para suplicarle que no corriera, i la única respuesta de éste fué decirle: *Ve is que! Si me caigo me levanto; para eso tengo caballo!* i en efecto, apuntó éste a la cancha i entró en lid. Casi ninguno de los vaqueros de Polpaico deja de tener los huesos quebrados, principalmente la *islilla*. El hijo de nno de éstos llamado Bonifacio, tuvo un brazo amputado hace dos o tres años a la edad de diez años, i en el rodeo siguiente debieron cortarle una pierna, pues se presentaba todavia enlazando en el corral con el brazo izquierdo mientras sostenia la rienda con el tronco del otro.... Tal es la pasion de los *rodeos* entre esta jente!...

Ahora bien, este procedimiento es enteramente inútil i bárbaro. No se alega en favor de él mas razon que la de que la agitacion en que se pone el animal en la carrera lo hace sudar i votar el pelo viejo; pero esta misma agitacion se consigue con mas ventaja en el movimiento de la *aparta* en que todos los animales están apretados i se frota unos con otros. La única verdad de esto es que, la cancha de carrera se ha hecho no para el *beneficio del ganado* sino para la *diversion de la jente*, i este el falso principio en que todo estriba i que es urgente i muy importante destruir.

Son, en efecto, estos hábitos de barbarie los que mas se oponen a la idea de hacer nacer el progreso i la reforma moral e intelectual de nuestras clases agricolas. Hai por esto en sus gustos una tendencia brutal que es la primera barrera de todo principio civilizador que quisiera imbuirseles. No comprenden nada de lo que nose hace segun el antiguo sistema en que han nacido. No pueden persuadirse que un hombre valga algo sino es a caballo i sobre la enjarma. Hai en ellos por esto una instintiva repugnancia a las operaciones de la labranza i del cultivo que requieren mas método i órden. En nuestra opinion, cuando se haya conseguido destruir en la jente del campo la *conviccion* i la *pasion* de sus actuales hábitos, se habrá hecho tanto o mas que si se crian en ellos la conviccion o la pasion de su reforma. *Destruir* es un paso primordial en la reforma de nuestras clases. *Crear* es solo la segunda parte del rol de su civilizacion.

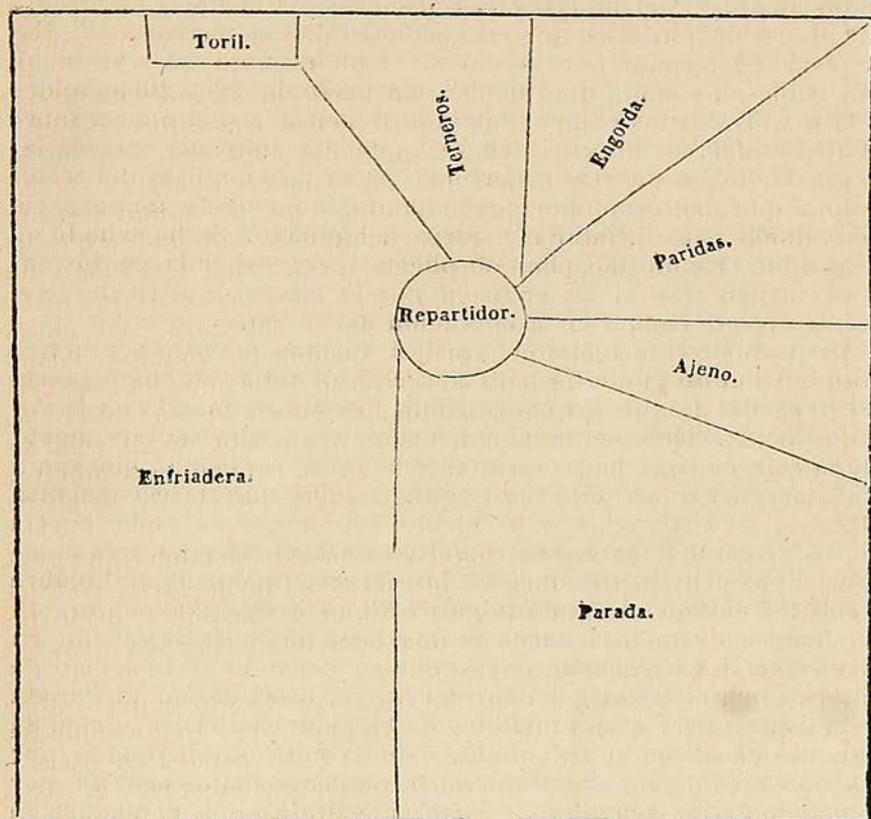
En cuanto a los males materiales de este sistema i que pesan mas inmediatamente sobre los intereses del propietario, no necesitamos insistir porque son muy evidentes. Bástenos decir que, mientras duran los rodeos de una hacienda todos los otros trabajos están forzosamente paralizados.

Nos incumbe ahora hablar del otro sistema que hemos indicado i que obvia casi la totalidad de los anteriores inconvenientes. Hablamos de los rodeos de Catapilco. Todo estriba en éstos en un principio muy sencillo i perfectamente concebido, la distribucion de los *Corrales de rodeos*. En Polpaico la formacion de éstos está basada en el falso principio de la fiesta i la diversion. En Catapilco, al contrario lo está en el trabajo i en la explotacion bien entendida. Un croquis imperfectamente formado que ponemos a continuacion dará una idea mas clara de nuestra esplanacion. I a propósito de estos imperfectos bosquejos que hacemos ahora con interlineas de imprenta, nos permitimos anticipar a nuestros agricultores la indicacion de que tan luego como el *Mensajero de la Agricultura* haya tomado su verdadero carácter e importancia, tendremos ocasion de ilustrar todas nuestras es-

plicaciones con modelos litografiados o grabados, pues insistimos en que esta publicación para que produzca sus frutos ha de ser eminentemente *práctica* en todos sentidos.

Hé aquí el bosquejo :

Corrales de Catapilco.



Estos corrales solo tienen una área cuadrada de dos cuerdas, aunque la masa de ganado de Catapilco es mas considerable que la actual de Polpaico. Una sola puerta da acceso al cuadrángulo. Este, puede decirse, está subdivido en tres departamentos jenerales; a saber: 1.º la *Parada* donde se pone la masa jeneral que va a trabajarse; 2.º el *Repartidor* i sus anexos que es donde se hace el trabajo; i 3.º la *Enfriadera* donde se acumula todo el ganado sobrante que no ha sido clasificado.

El *Repartidor*, que es un círculo de 80 varas de circunferencia, puede decirse que es la llave maestra de este ingenioso sistema i la piedra de toque de esta invencion ventajosisima. Este departamento está colocado, no precisamente en el centro del cuadrángulo, sino un poco inclinado hácia un ángulo como se vé en el croquis. De él se desprenden cuatro departamentos de forma triangular, esto es, 1.º el departamento destinado al ganado ajeno; 2.º el de las vacas paridas; 3.º el de la engorda, i 4.º el de los terneros que está provisto del respectivo *toril*. Este está construido por medio de tablones que se estrechan por cables de modo que pueden marcarse de 18 a 20 animales a la vez. Todos los compartimentos tienen una sola puerta sobre el *Repartidor*, i a los corrales se ha dejado solo una entrada jeneral. Todas las puertas están en la parte mas angosta del triángulo a que corresponden, presentando la forma de una especie de embudo para facilitar el manejo del ganado. Se ha evitado en lo posible la multiplicacion de puertas para evitar la confusion, i la entrada jeneral se cierra por este mismo motivo desde el momento que comienza la operacion del rodeo.

Despues de esta lijera esplicacion veamos como se practica la operacion de la *aparta* para apreciar en toda su importancia esta sencilla i utilisima concepcion. Puesto el ganado en la *Parada*, media docena de hombres a caballo apartan sucesivamente en la estremidad triangular de este corral, los *piños* que van a trabajarse i los introducen en el *Repartidor*. Aquí se encuentra el capataz i sus vaqueros a caballo tambien, i en cada puerta de los diversos departamentos anexos al *Repartidor* hai tres hombres a pié provistos de banderolas lacres, miéntras un hombre a caballo está del lado de adentro de cada compartimento. El capataz i los vaqueros hacen jirar constantemente al ganado en el círculo del *Repartidor* (en lo que se consulta el beneficio de ajitarlos para que suden i voten el pelo, asi como en la *Parada* se activan a su vez las funciones de la procreacion), i a medida que van clasificando un animal, éste va entrando, ayudado por los hombres de a pié en su respectivo compartimento. Si por casualidad se trueca algun animal en esta eleccion, el hombre de a caballo que está del lado de adentro repara al instante el mal.

De este modo la operacion es sencillisima, pronta i simultánea. Todos los rodeos que en Polpaico se hacen en tres o cuatro ocasiones distintas se hace aquí en uno solo; todas las *fiestas* que en esta hacienda duran casi todo el mes de octubre, son aquí el *trabajo* de unas cuantas horas. El señor Ovalle nos ha informado que un rodeo de 6,000 vacas comenzado a las 8 de la mañana estaba concluido en todas sus partes a las dos de la tarde. Solo 30 hombres de los que la mitad apenas están

a caballo, esto es, 6 a caballo en la *Aparta*, 6 en el *Repartidor* i 4 en los departamentos con los 12 armados de banderolas, hacen todo el servicio; no se fatiga ningun caballo, no se maltrata un solo animal, no se mata un solo jinete; no hai chinganas, ni borrachos, ni puñaladas, i sobre todo, se hace una operacion en regla i se acostumbra a la jente del campo a tener hábitos de órden en cambio de sus bárbaros placeres. Es singular que los inquilinos de Catapilco no hayan puesto ninguna resistencia a este cambio, lo que prueba las buenas disposiciones que encuentran estas medidas en nuestra jente de los campos. El propietario de esta hacienda ha hecho construir un tablado cubierto con un techo en un costado del *Repartidor*, i de aquí puede presenciar tranquilamente con su familia i amigos todo el procedimiento de estos rodeos que tantos miran hoi día con un justo espanto.

Tales son las diferencias esenciales del sistema antiguo de rodeos que condenamos completamente, i el nuevo que proponemos con elojio, como una mejora importantísima a todos los hacendados que tienen crianzas i engordas. Esta reforma tiene un mérito especial, la de no costar nada en su planteacion, i quizá el de ser un pequeño negocio, lo que no quisieramos indicar siquiera por no estirar tanto el egoismo....! ¿Acaso eternamente hemos de estar clavados a este poste infame del egoismo para hacer todo lo que debiéramos hacer, aun lo que a la larga es egoismo tambien, puesto no hai paso en la vida dirigido al bien que no resulte en bien propio?—Pero, en fin, indicábamos que los mismos postes de los corrales actuales pueden servir a la formacion de los nuevos, i aun como el tamaño de aquellos es colosal, puede dejar un pequeño sobrante lo que constituiria el *negocito* de que hablábamos.....

Nos parece, sin embargo, tan obvia, tan manifiesta la ventaja i la necesidad del cambio que proponemos, que casi abrigamos la conviccion de que ántes de dos años esta reforma ha de estar completamente operada en el país.

Añadiremos una palabra mas todavía sobre el particular, i es la de que si esta reforma se realiza únanamente, podremos ya decir que la Agricultura Nacional está en la via de su rejeneracion.

Cúmplenos ántes de concluir el deber de manifestar que el señor Beauchef abunda en nuestras ideas con tanta conviccion como nosotros. Apenas hace un año que administra el fundo que hemos escojido para reprobear un erróneo i funesto sistema universal, i ya vemos plantearse en él las mas brillantes i atrevidas mejoras. El señor Beauchef ha traído de Europa la primera máquina de trillar por vapor de forma portátil, tiene un precioso

rebaño de carneros ingleses dos de los que obtuvieron el premio en la última Exhibicion Nacional, i espera de un dia a otro algunos padres de la famosa casta de *Disheley* en Inglaterra, que ya han partido por su órden de Liverpool.

Es justo esperar, pues, que el señor Beauchef sea el primero en plantear la reforma de sus rodeos, desde que él tiene la conviccion de sus defectos, i desde que su hacienda especial, siendo la mas vecina a Santiago, serviria de modelo a todos los que emprendieran un cambio tan importante, tan urgente i tan necesario.

B. VICUÑA MACKENNA.

Correspondencia DEL SEÑOR ROSALES I CONTESTACION DE,
SEÑOR MINISTRO RELATIVA AL PISO CONSERVADOR I VENTILADOR SA
LAVILLE.

Paris, julioi 29 de 1856.

Señor Ministro:

En la esposicion agrícola universal, que ha tenido lugar en Paris el mes pasado, he podido observar i admirar las infinitas máquinas i útiles de labranza que de todo este continente se han presentado al concurso, i entre los inventos mas modernos, i a mi juicio uno de los mas útiles, es el Ventilador Salaville o "Grenier Salaville". Sabe U. S. que el gorgojo i otros insectos de su especie, no solo devoran una gran parte del trigo que se encierra en los graneros, sino que tambien alteran la calidad del grano que no ha sido atacado, por el olor infecto que le comunican. Mr. Salaville despues de experimentos repetidos en la Arjelia francesa, ha obtenido privilejio para establecer en los graneros de Francia su "Plancher Conservateur". La hoja impresa que acompaño a U. S. i las copias de las cartas que me ha escrito el inventor le darán una idea de la sencillez i facilidad para usarlo, i del poco costo de un aparato que puede servir para un granero de 7 métrros de ancho i de 40 de largo, conteniendo 6,000 fanegas de trigo.

Esta invencion ha pasado ya por la prueba de la esperiencia i su autor vende a los departamentos de Francia el derecho de construir en sus localidades, i con esto solo se ha formado una renta de 5,000 francos anuales.

Recuerdo las quejas i desolacion de nuestros hacendados i bodegueros de Valparaiso por las grandes pérdidas que hacian en los trigos; atacados por el gorgojo i convencido de que nada serviria publicar por la prensa chilena las ventajas del Ventilador Salaville, me resolví a comprar un pequeño aparato completo, pero que puede servir para un granero del largo de los dos cuerpos de tubos que van en los cajones que contienen este aparato. Acompañó a U. S. el conocimiento del buque que lo lleva, i le ruego de aceptarlo como obsequio que destino para la Escuela Normal de Agricultura.

Lo único que solicito de U. S. i del Director de la Escuela es, que tan luego como hayan desencajonado, armen el aparato en un cuarto que se destine para granero, que al derredor i a distancia de un metro de los tubos coloquen unas tablas que sirvan de murallas para contener el trigo que se ponga encima de esos tubos.

Búsqese el trigo que se encuentre ya atacado del gorgojo, colóquese en cantidad suficiente para cubrir los tubos con metro i medio o mas de trigo en todo el largo i ancho en esta forma i dénse las fumigaciones segun la instruccion, con prevencion que para este aparato dos onzas de azufre serán suficientes en cada ocasion.

Para probar la cantidad de aire que envían los ventiladores al trigo, luego que esté sobre los tubos, pongan sobre la parva o en cualquiera otra parte, un papel grande (por ejemplo un diario) cúidese de arrojar trigo sobre todos los bordes del papel, i dando unas cuantas vueltas a la rueda que pone en accion los ventiladores, se verá en el acto que el papel se infla como un velon: esto prueba que el aire penetra por entre los granos en todos sentidos, i lo mismo sucederá con el humazo de azufre.

Si del experimento que se haga en la escuela resulta la esterminacion del gorgojo, o la conservacion i sanidad de los granos así ventilados, no dudo que nuestros hacendados aceptarán este simple i poco costoso aparato para sus grandes graneros.

Poniendo, si es posible, los ventiladores fuera del granero para obtener así un aire mas puro i fresco, los tubos que reciben el aire atravesarian la muralla i se irian a fijar en la caja de cal i ladrillo: una pequeña ramada o galpon cubriria exteriormente el aparato ventilador para impedir su deterioro por la lluvia o por el sol.

Es evidente que la rueda motriz, los ventiladores i la caja para el depósito del aire se pueden construir en Chile, i únicamente habrá que pedir a Europa las ojas de laton de fierro galvanizado agujereadas, i dispuestas para remacharlas en Chile dándoles la forma cilíndrica.

Poco costaría el transporte de 20 ventiladores i de 160 metros de tubos preparados para un granero de 40 varas, tambien se mandaría la rueda i por 1,500 francos tendrian embarcado en el Havre, un aparato que con flete i gastos hasta puesto en sus haciendas no excederia el costo total de 400 pesos, fuera de la caja de aire que se haria con ladrillos al hilo i la cubierta de tabloncillos de madera de lingue.

Sírvase U. S. aceptar las seguridades de la alta i distinguida consideracion con que tengo la honra de suscribirme de U. S.—Atento seguro servidor Q. B. S. M.—*Francisco Javier Rosales.*

—
Santiago, octubre 2 de 1856.

He recibido la nota de U. datada en Paris el 29 de julio último, i con ella las instrucciones de M. Salaville para la construccion i servicio del aparato inventado por él para la preservacion del gorgojo i otras insectos de los granos guardados en graneros, como así mismo el conocimiento del buque que conduce uno de estos aparatos obsequiado por U., para que sirva de modelo en la Quinta Normal de Agricultura.

Habiendo dado cuenta a S. E. el Presidente del contenido de su nota, me ha ordenado espresarle, el interes con que mira todo lo que pueda contribuir a la perfeccion de los productos i operaciones de la agricultura del pais, i principalmente respecto de los nuevos descubrimientos que de tanta utilidad pueden serle en su estado actual; i al mismo tiempo darle las gracias por el obsequio importante que U. destina a la Quinta de Agricultura

Debo tambien poner en su conocimiento, que se han dado las órdenes correspondientes para que a la llegada del *Ventilador Salaville* sea trasladado al mencionado establecimiento, donde será luego colocado i puestó en ejecucion conforme a los deseos de U.

El resultado de las esperiencias de este aparato i todas las noticias que pueden contribuir a su adopcion por nuestros agricultores, se publicarán con el mismo empeño que U. manifiesta i lo mismo se hará desde luego con los documentos i oficio de U. que me es satisfactorio contestar—Dios guarde a U.—*José Francisco Gana.*

A don Francisco Javier Rosales, en Paris.

PROVINCIAS.

CIRCULAR A LOS INTENDENTES.

SR. INTENDENTE DE LA PROVINCIA DE.....

Santiago, octubre 31 de 1856.

Señor :

Habiéndose reinstalado la Sociedad Nacional de Agricultura i conferídomé ésta el honroso cargo de presidirla, he creído desde luego conveniente i útil a los fines que ella se propone, dirijirme a U. S. para invitarle a coadyubar a la alta cuanto benéfica tarea que esta asociacion se ha impuesto.

No me detendré en demostrar a U. S. la imperiosa urgencia con que los verdaderos intereses del país reclamaban la accion rejeneradora de una Sociedad que, como la citada, propendiese directamente a la mejora i fomento de una industria, sobre la que se halla basada la existencia i prosperidad de las demas que constituyen el progreso de una nacion; basta el nombre que ella lleva para que U. S. quede completamente penetrado de su gran utilidad i suma importancia. Esto supuesto, no dudo por un momento que U. S., como ciudadano chileno i autoridad celosa de los intereses de la Provincia que está bajo su mando, procure suministrar los datos i observaciones referentes al estado i marcha que tiene la agricultura en ella. Obrando así, U. S. cumplirá debidamente con ámbas funciones, i hará un injente servicio a la Sociedad que presido.

Atendiendo al elevado puesto que U. S. ocupa, la Sociedad Nacional de Agricultura está convencida que es el mas adecuado e idóneo para obtener los datos que tiendan a dar una idea exacta i precisa, tanto de los males que hai que remediar, como de las reformas que es preciso introducir. El mejor medio que U. S. puede emplear para conseguir este objeto, es promover entre los vecinos i hacendados de esa provincia una asociacion semejante a la nuestra, que teniendo idénticas miras comunique a la central de Santiago todos los datos referentes al estado actual de ella respecto a la agricultura i a las mejoras que ésta exige. Esa Sociedad, i como ella otras tantas formadas en la capital de cada provincia, puede nombrar en los departamentos corresponsales que la tengan al corriente de todas las circunstancias referentes a los puntos indicados.

Organizada i distribuida en ramificaciones que comprendiesen

todas las provincias de la República, la Sociedad Nacional de Agricultura sería en Santiago el centro de reunion a donde directamente vendrian a refluir todas las indicaciones luminosas i precisas que sirven de seguras bases para proyectos de reformas agricolas, conducentes al bien i adelanto del pais entero.

Los conocimientos i experiencia que U. S. posee, así como la justa apreciacion de las circunstancias locales que le rodean, pueden sujerirle otros medios mas oportunos i convenientes que los que acabo de indicarle. Pero sean estos cuales fuesen, no trepido un instante en creer los empleará U. S. dotado como se halla de celo i patriotismo por todo aquello que concurre a la felicidad i engrandecimiento de nuestra patria.

Dios guarde a U. S.

JERÓNIMO URMENETA, Presidente.

Benjamin V. Mackenna, Secretario.

NOTA.—Con el segundo número del *Mensajero de Agricultura* irá un programa de preguntas al cual puede ceñirse U. S. para suministrar los datos.

CONCEPCION.

SEÑOR DON BENJAMIN VICUÑA MACKENNA,
Secretario de la Sociedad de Agricultura:

Concepcion, octubre 16 de 1856.

He recibido su apreciable de 11 del corriente, por la cual me hace saber que la Junta Directiva de la Sociedad de Agricultura se ha dignado fijarse en mí para que coabyube con sus útiles i patrióticos trabajos en bien de la industria nacional, trasmitiéndole datos de esta provincia i comunicándole las ideas mas propias sobre esta localidad. Acepto con placer un encargo, que si bien exige conocimientos especiales, no es difícil llenar, cuando el deseo de obtener el progreso del pais con el desarrollo de sus abundantes elementos de riqueza, es el móvil principal que me mueve a aceptarlo.

Mis ocupaciones no me dejarán siempre libertad de contraerme con detencion al estudio de los objetos que puedan interezar a esa Junta Directiva; pero procuraré ser útil en cuanto me sea posible.

Tenga U. a bien hacerlo así presente a los Miembros de la Junta Directiva, i disponer de las consideraciones de S. S.

Rafael Sotomayor.

CHILLAN.

Agricultura.

La agricultura ha sido i será siempre la verdadera i mas positiva fuente de riqueza de los pueblos; ella sola es propiamente inagotable; ni el comercio, ni la minería, ni industria alguna de otro jénero son capaces de ofrecer a las naciones un beneficio tan vasto como constante i durable.

Este principio inconcuso promete al país en jeneral un porvenir feliz, i debiera grabarse en caracteres resaltantes en todos los ángulos de esta provincia, que mas especialmente que casi todas las demas está llamada a engrandecerse por el solo beneficio de esta industria.

Sin embargo, es doloroso ver que con una vasta estension de fertilísimo suelo, donde debiera nadar en la opulencia el labrador, nada se haya hecho por la localidad en favor de la agricultura, para desligarla de las trabas con que la reata la rutina, esterilizando los esfuerzos de aquel, i haciendo que la fuerza bruta se enseñoree bajo todos aspectos de su intelijencia.

En una tierra que recompensa con usura las fatigas que se le dedican, está condenado el que se empeña en su cultivo a experimentar una triste decepcion, cuando pueblos muchos mas lejanos, i quizás ménos favorecidos por la naturaleza, le arrebatan los mercados que le darian ventajosos precios para sus frutos, porque pueden vender a otro mas bajo que él los suyos, aun despues de haberlos conducido a traves del Istmo o el Cabo, i de haber salvado con ellos enormes distancias. Ni es raro tampoco que bajo estas mismas condiciones se presente la industria extranjera a competir con la nuestra en nuestras propias playas bajando los precios fijados por nuestro solo consumo a los granos que han cosechado talvez nuestros agricultores con una estéril abundancia.

¿I cuál puede ser la causa de tan estrañas anomalías?

Una sola palabra lo reasume todo i lo explica del modo mas claro i concluyente; preciso es decirlo por mas vergonzosa que parezca; puesto que de acuerdo con las miras del Supremo Gobierno, la Corporacion se halla dispuesta a romper cuantos obstáculos puedan entrabar el progreso del municipio. *Los métodos que emplean nuestros agricultores les venden demasiado caros los frutos que arrancan a la tierra, i las razas de sus ganados son de las ménos ventajosas por sus clases.* Esos pueblos que compiten con ellos, tienen la facultad de arrebatarnos utilidades que de-

berian pertenecerles exclusivamente, porque cultivan su suelo con costos muy inferiores, sirviéndose de los métodos inventados por la ciencia moderna i acreditados en las naciones cultas, que a ellos le son de todo punto desconocidos.

Hé ahí el sencillísimo secreto de nuestra pobreza agrícola. Demasiado sentido es el mal, harto fácil su remedio; mas no está aun bastante jeneralizado su conocimiento. Este solo hecho mantiene i sustenta el atraso de nuestra agricultura, porque impide a sus afiliados ver que cuanto mas se afanen, sin salir de la rutina jeneral, tanto mas ingrata les será de día en día la tierra a quien exigen sus frutos sin darle jamás en cambio la retribucion que se le debe.

Para remediar, pues, este mal, para propagar como conviene el conocimiento de verdades tan importantes cuan sencillas, no basta ya la enseñanza teórica, que no alcanza a producir en estas materias un pleno convencimiento. Es preciso que los hechos hablen a nuestros hacendados su lenguaje positivo i elocuente. Una buena máquina de trillar aplicada a sus labores, producirá, por ejemplo, un efecto mayor i mas influyente que las predicaciones constantes de nuestros diarios o de los libros que tratan la materia.

Sentado este principio, estoy íntimamente persuadido de que la Ilustre Municipalidad puede contribuir de un modo poderoso, aunque indirecto, a la mejora de la agricultura del municipio, fomentando la introduccion de los métodos europeos, i desacreditando de este modo los gravosos procedimientos.

Ya el Gobierno Supremo se afana por propagar en el país el conocimiento teórico i práctico de los mejores métodos agrícolas, la aclimatacion de las semillas, de las plantas, de los árboles, la introduccion de razas de animales que nos son desconocidas, i mucho mas ventajosas que las nuestras. La Quinta Normal de Santiago es un plantel precioso que concurre a estos fines.

Otra institucion, cuyo valor inestimable no será bastante apreciado sino a favor del tiempo i la esperiencia, el Banco Hipotecario, ofrece ya a los agricultores en jeneral un medio fácil de poder proporcionarse a poco costo capitales equivalentes al medio valor de sus fundos, facilitándoles el medio de poder cultivarlos con provecho.

Creados para toda la República tamaños beneficios ¿por qué los Cabildos no podrian hacer que caigan de una vez en porciones sensibles sobre sus localidades, sin que la ignorancia i las preocupaciones retarden mas tiempo sus efectos?

La Ilustre Municipalidad podria, por ejemplo, emplear algunas pequeñas cantidades de dinero en arados norte-americanos, semillas i árboles de la Quinta Normal, con el objeto de propor-

cionarlos al costo a los hacendados, i de fomentar así en el departamento su cultivo.

Otro tanto podría hacerse, de una manera paulatina, con respecto a las máquinas de segar i todas las de poco precio que en otras partes emplea con ventaja la labranza.

Por lo que hace a máquinas de trillar, de aventar, razas de animales i cualquiera elementos mas valiosos, no pudiendo el cuerpo municipal invertir en ellos, ni aun momentáneamente, capitales de consideracion, fomentaria al ménos su introduccion estableciendo premios que estimulasen el interes individual de los agricultores e indujesen a cualquiera a ser el primero en adoptarlos.

Tomadas estas i otras medidas tales, i palpadas por su influjo las ventajas prácticas del uso de esos elementos, nada detendria ya la mejora rápida de nuestros métodos agrícolas, el grande incremento de esta preciosa industria. Entónces hablarian los hechos mas alto que las viejas preocupacionen; pues hechos que ofrecen ventajas tan positivas obran siempre el convencimiento.

Tal vez me he detenido demasiado en este ramo; mas, espero que la Corporacion tomará en cuenta la importancia de las reflexiones anteriores i me hará justicia.

Caminos, puentes i pasajes.

El progreso de la agricultura i el incremento del comercio exigen tambien como una condicion prévia la mejora de los caminos i vias de comunicacion en jeneral.

Treinta mil pesos invertidos en el camino de Chillan al Tomé, han abierto a la provincia, no solo al departamento, una via importantísima para el desarrollo de sus intereses mercantiles.

Esta mejora exige con mayor imperio otras subalternas del mismo jénero, que han llegado a hacerse indispensable. El camino indicado es la via que conduce al puerto, único por donde debe estraer sus frutos el departamento, i preciso es tornar suficientemente espeditas para el tráfico las demas vias secundarias que hácia él concurren.

Convencido de esta necesidad i de otras semejantes, he hecho practicar en una larga estension, i partiendo desde este punto, la compostura del camino de arriba que conduce a la montaña. Por este camino no solo arriban al del Tomé los montañeses que tratan de estraer sus frutos, sino que abastecen periódicamente a la ciudad de todos los artículos necesarios a su consumo ordinario. La escasez de los fondos destinados a caminos ha hecho

que la compostura se limite a la de los numerosos malos pasos que impedian casi totalmente el tráfico en una gran parte del invierno sobre todo; mas esta sola mejora ha sido eficazísima, puesto que, en la peor situación del año se ha visto la ciudad completamente surtida de aquellos artículos, i que sus precios, apesar de las circunstancias, se han mantenido contra la costumbre a una altura moderada.

Otro tanto que en el camino de arriba hice practicar, aunque en ménos estension, en el de abajo, que jira hácia el mismo punto. No se pudo estender mas la refaccion de éste, por la propia causa de la escasez de los fondos de caminos, aumentado por la multiplicidad de las necesidades que con ellos deben atenderse.

En el ramo de puentes, la misma falta de fondos ha impedido que pueda obrarse cosa notable en lo que va corrido de este año. Invertidos en los trabajos que acabo de indicar los 400 pesos que habia disponibles, apénas han podido practicarse una que otra refaccion que aparecia mas urjente en los puentes de la poblacion.

Existe, no obstante, una necesidad imperiosa de construir uno sobre el estero de Talquipen, en el punto en que, ademas de reclamarlo el tráfico ordinario de esa calle pública, servirá para facilitar el acceso al cementerio. No hai en ese lugar mas que una tabla movediza para el pasaje del estero, i los conductores de cadáveres que se ven obligados a hacer uso de ella, están continuamente espuestos a caer al agua con su carga.

(Estraido de la Memoria que el Intendente del Ñuble, como presidente de la Municipalidad de Chillan, presenta a esta Corporacion).

LA JARDINERIA EN SANTIAGO. [1]

Jardin de Sanchez.—Quinta de Santa Rosa.—Chá- cara de Subercasseaux.

Octubre es el mes de las flores, el mes de gala de Chile, la fiesta de su profusa i esplendorosa naturaleza. Chile es entónce un prado, su clima un perfume, su cielo un manto de azuladas

(1) Tal vez parecerá a algun austero agricultor que este artículo no se encuentra con toda propiedad en nuestra Revista, pero dos razones que hemos admitido al escribirlo nos escusan de dar detalladas observaciones sobre el particular. Son éstas la conviccion que tenemos de que el rol de la Agricultura es casi omnimodo en este país por una parte, i por la otra, la de que la variedad de nuestro programa de trabajos

brisas. ¿Quién no se ha sentido alguna vez en estos días de luz ardiente i coloridos de mil brillantes tintes como el dueño de todas las delicias de la creacion en medio de los paisajes en que habitamos? Chile todo, en verdad, parece un vasto paisaje tendido entre la blanca flecadura de los Andes i la orla de esmeralda de los mares. ¿Quién no le ha visto desde sus costas alzarse como una gradería de valles i mecetas hasta la falda de sus montañas Andinas? ¿Quién desde las cumbres de éstas no la ha divisado alguna vez como una llanura de verdes cultivos entrelazada por rios de rápidas corrientes que la empapan de fertilidad?

El mes de octubre podria llamarse por esto la aurora de nuestro primoroso estío. Todo lo que ha nacido en setiembre para llegar a su sazón en los días del verano, brilla fresco i lozano en este mes privillijado de nuestra primavera; el brote desata sus hojas, el vástago se encorba i entreteje sus ramas, la flor rompe su capullo i ostenta su cáliz colorido, mientras que la naturaleza toda como una ninfa vaporosa, indecisa entre las crudas sombras que la han sepultado i los reflejos ardientes que la convidan hácia el estío, vacila mecida por la incierta brisa que en las primeras i en las últimas horas del día nos visita.... Hai no sé qué que embriaga en el ambiente de estas tardes: hai no sé qué que deleita los sentidos en estas horas! La vida de la naturaleza parece reemplazar la vida del mortal; i cuando todo se alza festivo i brillante en torno nuestro, nos engañamos tal vez i creemos acaso que las marchitas raíces que un prematuro otoño secó dentro del pecho, van a jerminal de nuevo con el brote de las plantas en esperanzas i en risueñas ilusiones.....

El mes de octubre es un pórtico de flores, i el sendero a que da acceso nos conduce siempre por entre las ponderadas maravillas de una fecundidad que jamas se estingue i que solo varia de formas para renovar nuestros placeres. Cada mes va a tener ya su atributo, su símbolo, su tentacion, sus goces aparte. Noviembre es el mes de las frutillas i de las jaranas de *Renca*; el bosque de higueras del *Salto del agua* da sombra a los paseos de los ardorosos domingos de diciembre; nuestras plazuelas ven alzarse cien montañas de sandias cual los altares que la abundancia consagrara; febrero nos brinda su plena sazón en

se refiere tambien a un ilimitado número de personas; i tenemos la confianza de que al ménos algunas de nuestras señoras, tan inteligentes en su dedicacion a la horticultura, encontrarán algunas ventajas en se lectura pues a ellas está especialmente consagrado. Por ahora nos limitaremos solo a dar ideas jenerales, pero en nuestro próximo número entraremos en detalles de organizacion, etc.

mil canastas, «arguenas» i carretadas, miéntras marzo recoge el fruto de la vendimia, hasta que las brisas húmedas de abril nos sorprenden acopiando todas las variedades mas apetecidas de nuestros huertos que los frios del invierno nos ayudan a preservar, hasta que la primavera llega i el verano en pos brindándonos su opulenta cosecha.

Tal es el año de Chile, tal es la sucesion de sus estaciones, tal su maravillosa fecundidad. ¿Quién de nosotros, de noviembre a marzo, no vive en las arboledas? Nosotros, no es verdad? solo parecemos alojados en nuestros salones de adobes, porque apenas brilla el sol que anuncia el renacimiento de la naturaleza nos salimos a los campos a vivir en ellos de verdura i sombra.

Pudiéramos decir, en efecto, que nuestra capital es doble; que hai dos Santiagos, uno de invierno i otro de verano, uno de adobe i cal i otro de ramas entretejidas, uno de mojinetes i calles de fango o polvareda i otro de alamedas i acequiones de agua.... Acaso podriamos decir de las *Quintas* de Santiago lo que Petrarca de las *Villas* de su Florencia «que dos Roma no la igualarian si estas estuviesen unidas al núcleo de la ciudad», i Santiago, en efecto, harto se parece a Roma, i como ciudad eclesiástica talvez la sobrepuja.....

Pero, en fin, qué casa de familia no tiene en Santiago una chácara adyacente? Hai mas todavia; hai entre nosotros casas grandes como chácaras i con patios plantados de árboles, flores, legumbres, etc. I no ha mucho que ciertas monjas tenian una hacienda en el centro de la ciudad, convertida hoi en cien talleres de industriosos obreros. I así vamos ganando terreno doblemente; la ciudad hace recular el campo, el trabajo reemplaza la inercia.

No nos alejemos, sin embargo, de nuestro tema. A un pobre «huaso» apenas le es permitido ser poeta desde que Virjilio escribió sus *Georjicas* i Victor Hugo cantó en nuestros dias las *Ultimas hojas del Otoño!* Pero ser filósofo i moralista es ciertamente una usurpacion a la que renunciamos de mui buena voluntad por esta vez. Hemos querido solo saludar con una palabra de admiracion la primavera de Chile que aparece, ántes de ocuparnos de algunos detalles físicos sobre la organizacion a que sus peculiaridades se prestan entre nosotros.

Para hablar con mas certeza i con un fin mas práctico sobre esta materia, hemos escojido las tres propiedades, cuyos nombres encabezan este artículo, i que hemos visitado especialmente en el último dia de octubre.

La jardinería, puede decirse, es un arte del todo nuevo entre nosotros. Ha nacido de nuestra opulencia i de nuestra cultura. Hacen apenas 10 años a que las camelias han venido a reem-

plazar a la albaca i los conservatorios de cristal a los almácigos tapados con esteras..... Aun existen en nuestros jardines domésticos los bosques de malva creciendo al pié de los naranjos, mientras las sementeras de amapolas se disputan con las piedras del Mapocho la área de nuestros patios a la calle..... El jardín de Peñalolen era entónces el orgullo de nuestra Flora, pero ahí, en verdad, eran de mas atractivo las flores de los juegos de agua que las cultivadas por la mano de algun esperto jardinero.

En Valparaiso nació, sin embargo, hace algunos años este arte delicioso que ha venido poco a poco a ceñir de casas de recreos el ámbito de nuestra capital. Los jardineros Abadie i Bridge abrieron en el Almendral de Valparaiso sus establecimientos de aclimatacion; introdujeron plantas i semillas extranjeras, enseñaron algunos jardineros, i sobre todo, crearon en el público la afición a este arte desconocido en un país que se habia ocupado tres siglos solo de sembrar trigo i engordar vacas. I para qué, en verdad, necesitaban entónces de ocuparse de la Flora si ésta crecía magnífica i espontánea en el fondo de nuestros valles, en los páramos mismos de la costa i aun entre las grietas de las rocas?.... Frezier habia llevado de regalo a Luis XVI, en 1815, la frutilla de Chile (*fragaria chilensis*). Ruiz i Pavon llegaron un siglo mas tarde a estudiar espresamente nuestra prodijiosa botánica floral; i mientras en Europa se ponian a la gran moda nuestros humildes capachitos (*calceolarias*) que en los jardines de Inglaterra hemos visto de mil colores i tamaños, o las peregrinas (*astromenia striatellum*) de nuestros barrancos, o los elegantes *pelargonium*, que hoi admiramos como cosa ajena i que desconocíamos cuando eran esclusivamente nuestros, mientras todas estas preciosas flores se aclimataban en Europa junto con el favorito Piñon (*Araucana imbricata*) del que hemos visto bosques en los jardines reales de Kew (Inglaterra), así como en los jardines de Chile conocemos un solo individuo (en el jardín Bezanilla), mientras nosotros, decia, hacíamos todos estos regalos sin saberlo quizá al Viejo Mundo, nos visitaban todavia eminentes botanistas europeos que venian a completar sus colecciones de plantas. Así vemos llegar al alemán Haenke en 1800, al baron Dombey (de cuyo mérito nos ha hablado personalmente M. de Humboldt) en 1804, Poppig en 1828, el infortunado Bortero en 1829, Meyen i Miers tres años despues, hasta que últimamente el sábio M. Gay se ocupó 9 años en completar la Flora que habian comenzado Olivares i Molina a fines del siglo pasado. Durante la última era solo un naturalista chileno se habia consagrado al estudio de la botánica, i cabe esta verdadera gloria al modesto i benemérito profesor don Vicente Bustillos.

A su turno, pues, la Europa nos envió sus tesoros florales, i

las *anémonas* i *peonias* comenzaron a crecer en nuestras macetas, así como despues el simbólico *heliótropo* i el romántico *resedá*. Esta era se inició como todas las novedades que llegan a nuestras playas con gran pompa i espresion; se imprimieron lujosos libretos de significados, el *bouquet* se hizo una parte esencial de la toilette, hubieron amores «a la eliótropo» i matrimonios «a la camelia,» hasta que la moda social pasó como todas las otras modas que vinieron en aquella edad de esquisito romanticismo, en que la literatura representada por el *Crepúsculo* estaba empapada de perfumes a la *violeta*.....

¶ Pero si los ramos simbólicos se marchitaron sobre el pecho de la beldad, la prosaica semilla quedó en las descuidadas eras de los jardines. La moda de las flores i ramos se estinguió; quedó la moda de las semillas i de los brotes.... De aqui el orijen de nuestra moderna jardineria. Citamos con honor entre los iniciadores de este arte a los señores don Pedro Lira, don Jorje Huneus, don Ramon Chavarria i el doctor Segeth.

¶ Llegamos ahora a la parte práctica de este bosquejo, i nos ocuparemos brevemente de ella.

¶ Antes de hablar de los jardines especiales que hemos visitado, quisiéramos dejar consignados algunos rápidos principios jenerales sobre los estilos mas notables adoptados por los floristas i arquitectos europeos para la ornamentacion de sus jardines.

¶ Cuatro son los estilos principales que prevalecen en el gusto europeo. El estilo ingles, el estilo frances, el estilo italiano i el estilo holandes.

¶ Consiste el primero en la imitacion mas exacta posible de la naturaleza, copiando artificialmente los caprichos de ésta. Así, la base de los jardines es el verde cesped, los grupos de árboles, los senderos tortuosos, los arroyos que serpentean por entre rocas i laderas, etc. El estilo frances es precisamente lo contrario: es el arte i no la naturaleza el principio que prevalece: las *parterres* (o plataformas artificiales) i las *allées* (o avenidas uniformes de árboles recortados con tijeras) se suceden pues al caprichoso i variado agrupamiento del gusto ingles. De esta manera, en lugar de los parques de Lóndres que como el de Regent o Saint James son verdaderas haciendas pobladas de ganados, incrustadas en el corazon de la ciudad, véñse en Paris las avenidas rectas i uniformes del *Jardin de plantas*, del *Palacio del Luxemburgo* i aun en el mismo *Palais royal* donde todavia existen los tilos de cuyas ramas el impetuoso e inspirado Camilo Desmoulin tomó la primera hoja que sirvió de escarapela en la gran revolucion de 89.....

¶ Solo el jardin de las Tullerias presenta algunos contrastes i variedad de matices interceptados de estatuas, estanques, jar-

rones de flores i prados de verde *gazon* que la regadera empapa todos los días para mantener éste terso i protejen a la vez el grito constante de la centinela [que advierte a los paseantes distraídos que lo pisan], cual si fuera la yedra sagrada que se guardara en la añosa encina para la hoz de la sacerdotiza druida...

En los grandes jardines de Versailles vemos reproducirse la misma monotonía de las inmensas i rectas avenidas de tilos i de olmos que conducen al Trianon, i el famoso *tapis vert* (o prado de cesped) en que los cortesanos de la Montespan i de la Pompadour bailaban *pour amuser à son roi*.

La *parterre* de Saint Germain, que domina tan preciosas vistas del Sena, tiene sin embargo el mismo carácter, i solo en Fontainebleau hemos encontrado un matiz i un grupo diferente en el famoso *Jardin anglais*, en que tanto se recreaba Napoleon el Grande cuando amó a Josefina, cuya pasión por las flores ha sido tan celebrada como sus infortunios.

El estilo italiano (del que los jardines del Quirinal, que hemos visitado en Roma, ofrecen el mejor modelo), tiene el carácter de levantar las eras de los jardines en diversas graderías i plataformas de modo que su conjunto se presenta de golpe a la vista. Se notará, pues, desde luego que este sistema solo puede aplicarse en terrenos especiales, en los declives de alguna colina tal cual la del Monte Quirinal de Roma, o el paseo de la *Acqua sola* en Jénova, o los famosos jardines del Principe Palavicino en la vecindad de esta ciudad que hemos visitado tambien.

En cuanto al estilo holandés solo tenemos que decir dos palabras, esto es, que apenas le hemos visto usado en dos países, (la Holanda i Chile), pues en todas partes ha caído con razon en ridiculo. Consiste el carácter distintivo de este sistema en dar a las plantas las formas de objetos artificiales como paraguas, torres, mesas, o bien de seres animados, chanchos, hombres a caballo, etc. Las figuras de arrayan que tanto admira nuestra jente en el jardin del Panteon dan una idea de este estrambótico estilo, aunque aquí sea solo un juguete i en Holanda un gusto jeneral universalmente adoptado.

Pareceria en consecuencia de lo que dejamos dicho que solo merecerian fijar nuestra atencion los dos primeros sistemas, i en efecto prescindimos enteramente de aludir a los dos últimos.

Ahora nos toca indagar cual de los dos estilos hemos adoptado hasta ahora nosotros, esto es, el inglés o el francés? cuál recomendamos? cuál es el mas adecuado a nuestro clima i a nuestra topografía? O acaso tenemos nosotros un estilo propio i orijinal que debemos preferir? En esto último creo que está la solución de esta cuestion de gusto o conveniencia.

Existe entre nosotros, en verdad, un estilo particular que pudiéramos llamar *chileno*. Siendo basado mas en la naturaleza que en el arte, parece por consiguiente acercarse mas al gusto ingles, pero tiene, sin embargo, ciertas peculiaridades que lo constituyen como aparte. Son éstas el tamaño colosal de los árboles, la estension de las eras plantadas, el ancho cauce de sus canales de irrigacion siempre abundantemente provistos, la profusion de ciertas plantas como los rosales i enredaderas, i sobre todo, estos tres rasgos eminentemente característicos del paisaje i del jardín chileno; a saber: el fondo verde oscuro de la alfalfa en toda la estension del recinto, las hileras de álamos limitando la vista, i particularmente el infalible *parron* sirviendo de sendero principal en todas direcciones.

Ahora, si hemos de aplicar de golpe estas observaciones jenerales a las tres propiedades que hoi dia hemos visitado, podríamos decir que el estilo preferentemente chileno prevalece en el jardín del señor don José Vicente Sanchez, miéntras que en la quinta de Santa Rosa hai algunos rasgos característicos del estilo ingles, i en la chácara del señor Subercasseaux prevalece hasta cierto punto un gusto frances en la disposicion del terreno, de los edificios i de las plantaciones.

Diremos algo de cada una de esas hermosas propiedades separadamente. Seremos breves i claros porque no pretendemos elogiar ni desfavorecer ningun gusto, i nos hemos fijado en estos Jardines únicamente por ser los mas notables i accesibles de la capital. En cuanto a la franqueza con que emitimos nuestra opinion en jeneral, solo observaremos que tenemos la conciencia de que la verdad es el mas noble dote de un escritor que publica sus ideas, no por vanidad sino por realizar una árdua tarea de ilustrar i propagar el bien segun sus alcances. Si el *Mensajero de la Agricultura* llegára a convencer a todos sus lectores interesados en el progreso público e individual, de que no hai un mejor medio para operar el bien de todos que la publicidad de los *hechos* i de la *verdad* en todos sentidos, habria obtenido uno de los mas importantes resultados a que aspira. Confesamos que nada se publicará en esta Revista con mas satisfaccion que aquellos datos i comunicaciones que le subministren sus lectores, aludiendo a hechos existentes que puedan servir de base sea a crear algo de bueno, sea a destruir algo de nocivo. Confesamos tambien, por otra parte, que nada nos parece en jeneral mas ventajoso i agradable para un propietario, que poner en relieve los méritos o defectos aparentes de los sistemas que haya adoptado para ser corregidos o imitados.

Despues de esta imparcial i sencilla declaracion volveremos a entrar en materia.

No vacilamos desde luego en decir que el jardín del señor Sanchez es el mas hermoso de las mansiones de recreo que embellecen los alrededores de nuestra capital. Es el jardín mas completo i mas acabado que tenemos, por lo mismo que es el mas antiguo, i posée, ademas de su rústico conjunto, esos accesorios que constituyen la belleza peculiar de los paisajes de nuestra tierra, la sombra, las interceptaciones de la vista, el agrupamiento de grandes árboles, los senderos espaciosos, los cauces de agua hondos i rápidos. La belleza de las selvas nativas de Chile consiste principalmente en las majestuosas proporciones de los árboles que las pueblan, i en el tapiz de flores que crecen a los pies de éstos, los balsámicos *huilles*, las *peregrinas*, la *flor de la perdiz*, las *violetas salvajes* i otras muchas. Ahora bien, el Jardín de Sanchez tiene este mismo carácter imitativo que forma su tipo, su orijinalidad i su particular encanto; es una era de flores hecha a la sombra de un bosque que existía de antemano, i esta idea no podía ser mas feliz desde que en nuestro clima de ardientes estios no puede existir un placer verdadero lejos de la sombra, de la humedad i de la brisa. Talvez el jardín del señor Sanchez es el mas hermoso de todos porque es el mas chileno. Un bosque de corpulentos nogales esparcidos en caprichosos grupos, un agreste parron que divide la area del jardín i las avenidas de esbeltos olmos que circundan su recinto son los razgos salientes de este agradable conjunto que cautivan desde luego la vista, i van haciendo que los detalles de las eras de flores, los bancos rústicos, las estátuas i otros adornos vayan sirviendo como los matices que engalanan la tela en que se ha diseñado la perspectiva jeneral. Se ha tenido aqui tambien en mira un hecho importante para conservar el gusto i el estilo particular del jardín, esto es, la separacion de éste i de la *arboleda* o huerto frutal, que segun nuestro sistema de cultivo, no podía ofrecer jamas un contraste agradable en un jardín bien organizado. Esto mismo se ha practicado, tenésmolo entendido, en el jardín del señor Lira.

Una cosa pudiera quizá hecharse de ménos en este jardín, orgullo de nuestra pintorezca Cañadilla, que por mas que no esté de moda, será siempre la localidad mas aparente para nuestras mansiones de recreo, como lo comprendian nuestros antepasados antes que el agua del Maipo viviera a fecundizar nuestro monótono llano, indigno de compararse ciertamente con los vallesitos de Conchalí, el Huanaco, el Salto del Agua, etc. Esta falta del jardín del señor Sanchez pareceria consistir en la carencia de edificios rústicos en harmonia con su estilo jeneral que hai en su recinto, porque no se vé, en verdad, ningun adorno de esta especie, pero acaso es aqui una omision escusable desde que

la enramada de sus nogales i de sus higueras ofrece tan deliciosa sombra.

Pasándonos ahora a la ribera meridional del Mapocho, donde el paisaje se cambia como de la montaña al llano i el terreno se transforma de un rico suelo vegetal en un cascajo agrio i estéril, vamos a hechar una ojeada sobre el precioso i naciente jardín de Santa Rosa. Salta a la vista desde luego que el estilo de este jardín es casi exclusivamente florista, si podemos decir así. No hai bosque de grandes árboles, no hai huerto frutal ni accidentes de terreno como colinas i lagos, nada de lo que constituye lo que se llama en Francia un *jardin paysager*, de lo que dan una idea apropiada las quintas de los señores Subercasseaux i Sanchez. Hai solo era de flores, macetas i jarrones de mármol con plantas odoríferas, un elegante pabellon central construido de fierro que une las dos alas del parron, i en la estremidad occidental al frente, un espléndido conservatorio. Los árboles aun pequeños que interceptan las eras de flores están ahí como provisoriamente i tambien porque su sombra es indispensable en nuestro clima a la vejetacion de plantas mas delicadas. El estilo del jardín es enteramente europeo; se nota al momento en su distribucion la mano del artista especial que lo ha trazado. Un ancho sendero macademizado i bordado por cetos vivos de una especie de cipres mui elegante i lijero divide su área en dos mitades a la que un hermoso parron de fierro sirve de cruzero en el centro. A la derecha se encuentra el jardín de flores que es de un gusto enteramente frances, dibujado con eras de plantas i yerbas odoríferas; a la izquierda se levanta un naciente bosquecillo diseñado con mucho gusto i que tiene todo el aspecto de un jardín ingles. El contraste entre ámbos estilos a uno i otro lado de la avenida central es lleno de gracia. La persona que descende al jardín por los tortuosos senderos del bosque, se hace dueño al instante de la belleza i del estilo peculiar de su disposicion; porque va encontrando sus atractivos paso a paso a medida que avanza, mientras que el conjunto, si se mira desde la reja, no puede ménos de parecer demasiado uniforme i monótono. Este último defecto está hasta cierto punto anexo a la forma cuadrangular de la quinta, al aspecto igual del terreno i particularmente a la juventud de las plantas que no forman todavia ningun grupo saliente ni levantan ninguna atrevida línea que intercepte la vista i den al paisaje sus formas i sus matices. Actualmente se nota aquí mas el aparato costoso del arte que el esplendor de la vejetacion, pero cuando ésta en pocos años mas haya tomado todo su desarrollo, no tenemos la menor duda de que la quinta de Santa Rosa será un jardín de recreo digno de competir con los mas costosos i elegantes de Europa.

Hai, sin embargo, algunos recursos a la mano que contribuirían desde luego a dar a este jardín los contornos graciosos que se le echarán siempre de ménos en su forma actual porque el terreno es demasiado aplastado. En la mitad occidental del jardín que aun no está sino imperfectamente cultivado podria fácilmente escavarse hácia el ángulo meridional una pintoresca laguna, cuyos bordes recibieran todos los artificios caprichosos de que son susceptibles estos trabajos como puentes, islas, baños, etc., i cuyo terreno sobrante sirviera para diseñar las macetas i líneas de interception que necesita el plan actual de la quinta. Estos cambios parecen tanto mas necesarios cuánto que las peculiaridades del paisaje chileno son las quiebras i accidentes de la perspectiva. Por lo demas el estilo, el cultivo esmerado i la profusion de los costosos trabajos de arte que embellecen este jardín no dejan nada que desear aun para el *amateur* mas exigente. Pocos conservatorios hemos visto, es verdad, mas suntuosos que el de la quinta de Santa Rosa, aun entre los jardines públicos de Europa.

El jardín de Santa Rosa está a la entrada del llano de Maipo. Penetremos, pues, en la vasta pradera i cruzemos sus polvorosos callejones entre el bullicio de las carretas que los cruzan, refrescados por las sombras de sus álamos i la humedad tambien de sus acequias, ya que parece que cada gota del agua del Maipo trajera envuelto algun brote de álamo, tal es la estrecha alianza en que las alamedas i los canales viven en sus dominios....

Levántase en el centro del llano de Maipo una ondulation que le hace aparecer desde el fondo de nuestra ciudad como en una perspectiva de óptica, alzándose en graderia cual un telon de verdura. El «Zanjon de la Aguada» baña el último declive setentrional de esta pendiente, i hácia el sud se estiende hasta las cercanias del valle del Maipo. En la parte mas encumbrada de esta ondulation se alza una mansion de recreo que se divisa desde larga distancia, aunque el ojo desnudo no alcance a medir la considerable elevacion a que se encuentra. Esta mansion es la quinta de campo de San Francisco, mas conocida con el nombre de su propietario el señor Subercasseaux.

Compréndese desde luego por lo que dejamos dicho que la eleccion de la localidad para edificar una casa de campo no ha podido ser mas acertada, así como la arquitectura de ésta no podia tener mas gusto ni mas oportunidad. El edificio se levanta, en efecto, sobre un elevado terraplen i está rodeado de un cuádruplo corredor al que se da acceso por escalas de piedra. Un espacioso balcon forma un cómodo i airoso contorno al segundo piso, descubierto tambien por sus cuatro costados. Este es el gusto i el estilo de las mansiones de campo que hemos vis-

to en la alta Italia i particularmente en la Lombardia, cuya vecindad a los Alpes le da tanta semejanza con nuestro valle central de Santiago. Parece, en efecto, que tales sitios rodeados de una naturaleza tan magnífica, necesitarán estar abiertos en todas direcciones para contemplar en todos sus detalles el grandioso panorama que las circunda. En nuestro clima, además, i en nuestro carácter en que el sol tiene tanta influencia (porque el sol, por mas que nuestros mayores, los Incas del Perú, cometieran el pecado de adorarlo no dejará por esto de ser un astro adorable), necesitamos tener espacio libre i desahogado para que sus rayos nos bañen i nos revivan con su esplendor i su fuego.

En este doble sentido de hjiene i perspectiva los edificios de esta chácara son verdaderamente hermosos i completos. El panorama que domina en todas direcciones i particularmente desde el ángulo que hace frente al norte i al oriente, es de una belleza indescribible. Santiago aparece en la distancia como sumido en una red de verdura alzando sobre el horizonte los perfiles de sus blancas torres, i despues la atrevida i agreste pirámide de Santa Lucia, i mas allá el verde pico de San Cristóval, i mas allá todavía las cumbres nevadas del Tupungato, hasta que la vista saciada de grandezas desciende por la portentosa muralla que la ataja hácia el oriente, i vándose viendo los verdes cercados que matizan sus faldas desde la viña del convento de Apoquindo, a orillas del Mapocho, hasta el abra de que se desprende la boca del canal de Pirque en el valle del Maipo. Peñalolen, el jardín de las montañas se alza enfrente de este jardín del llano; i montañas i llanos se dilatan por do quiera que la vista vaga, en caprichosos cortornos. En las postreras horas de la tarde, cuando las cálidas exhalaciones de la tierra, que la regadera del hortelano empapa, hacen subir la fragancia de las flores como una nube de aroma que se derrama por las salas i balcones de la casa, óyese en éstos, junto con el canto de las aves que llegan a su albergue bajo la enramada, el plañido de las distantes campanas de la ciudad, i ese bullicio confuso de las grandes poblaciones que parece fuera un secreto que las brisas llevarán ocultas bajo sus alas. . . . Variados grupos de jinetes cruzan aquí i allí la raya del camino, i se oye por entre los torbellinos de polvo que su marcha levanta, el grito salvaje de los arrieros o el rechinar de las carretas que vuelven vacias del mercado hácia las chácaras. El cuadro de la naturaleza de Chile es en esa hora i en ese sitio un encanto que estacia la mente mas vulgar, doma como en un sueño vaporoso el influjo materialista de los sentidos, i suaviza tambien esa enfermedad del alma i del pensamiento que la jente de la tierra conoce con el nombre in-sustancial de *splin*. . . . Los ojos se bañan en mil colores en

aquel panorama teñido de luces, aquí brillantes, allí opacas que van matizando el vasto cuadro desde el llano a la montaña i desde la montaña al firmamento.... Hacia el mediodía la pradera, hacia el oriente la montaña, i volviendo el rostro hacia el ocaso en que el sol acaba de hundirse, el espectador ve todavía irse cambiando los tintes del crepúsculo del rojo de fuego al matiz de una pálida esmeralda, hasta que la noche llega i brilla sobre su sombra el firmamento fuljente con sus astros o el disco de la luna aparece radioso por entre las fantásticas crestas de los Andes..... Oh! Chile es la tierra de los paisajes grandiosos, i este valle de Santiago que ocupa el centro de nuestras maravillosas zonas, i esta mansion de campo situada en la mitad de ese valle convidan en efecto la mente i el alma a la admiracion i a los portentos.....

Pero severos observadores descendamos de una vez sobre el terreno práctico de nuestra excursion. Penetrando en un espacioso patio de forma eliptica cuyo centro ocupa un pequeño jardin, vemos desde luego que la casa está situada a una distancia conveniente del camino segun el estilo ingles, que es siempre por cierto el de la comodidad. La casa está rodeada por sus tres costados interiores de un jardin pequeño pero gracioso, bien agrupado en bosquecillos de naranjos, enredaderas trepantes que suben por los pilares a los balcones, árboles i plantas odoríferas, flores en pequeñas eras dibujadas con ladrillos i estatuas, entre las que se distinguen cuatro figuras de mármol de bastante mérito i que representan las estaciones, etc. Esta disposicion es tambien bastante feliz, porque la casa está inmediatamente rodeada de las plantas i flores mas hermosas del jardin. La arboleda se desprende inmediatamente de las eras de éste. Una escala de piedra que descende al jardin da acceso a un dilatado parron, éste termina en un círculo de álamos que rodean un estanque, una isla ocupa el centro de éste, i en el último extremo se levanta, en fin, un cerrillo de forma piramidal. Tales son las facciones peculiares que caracterizan este jardin, i ciertamente son muy felices en su distribucion i en su idea. Pero la ejecucion ha fallado por su mayor parte en los detalles de la obra. Una mala práctica ha deslucido sobremanera un plan elegantemente trazado i realizado a gran costa.

El parron, en efecto, que une el jardin al estanque ha sido construido por un diseño costoso pero de mal gusto; demasiado alto, demasiado angosto, de forma euadrangular, de techo aplastado, carece de elegancia i naturalidad en todas sus partes; se luce mas en él la obra del carpintero que la del hortelano, la armazon de madera ha sido preferida a la rústica enrramada de la vid. La forma circular del estanque no es tampoco imi-

tativa de la naturaleza, aunque por sus proporciones es una hermosa *pièce d'ean*. Sin embargo, los encumbrados álamos que formando un círculo le daban ántes una agradable sombra han sido hoy cortados por la mitad, no sé porque extraño principio de arboricultura. La naturaleza i la gracia singular de la vejetacion del álamo es su elevacion i la rectitud airosa de sus formas, i por esto en todas partes se le cria podando los brotes i ramas inferiores para que alce su copa despejada; cortar, pues, ésta al álamo nos parece un absurdo igual al que cometeria el jardinero que arrancase sus mimbres caidas al sauce lloron o despojase a la palma de su cúpula de ramas. Sucede, pues, que estos álamos estan como ahogados en sus profusos vástagos inferiores, i parece que agraviados de la tonsura que les han hecho tan contra su gusto estuvieran resueltos a no levantar su cabeza una pulgada mas arriba de la altura que les dejó el filo impiadoso del hacha.... El cerrito piramidal que se alza en un extremo del estanque, es tambien una preciosa idea de la que en la ejecucion no se ha sacado todo el partido que hubiera podido esperarse, porque en lugar de copiarse las formas caprichosas de una colina agreste i natural, se ha hecho solo como una especie de pirámide de tierra i piedra.

Sin embargo, estos errores son simplemente de detalle i de ejecucion. El gusto de la idea primitiva queda intacto i sin defectos, son felizmente de una naturaleza mui fácil de remediarse, porque no hai mas que cambiar las formas salientes de ciertas cosas, pero sin necesidad de remover éstas.

Desde luego, entrando al patio de la chácara, nosotros nos aprovechariamos de un ancho cance de agua que lo cruza cerca de la entrada. Haciendo el cance un poco mas espacioso i mas hondo, i hechando sobre él un elegante puente de masonería flanqueado de sauces, se formaria un lindo i agreste pórtico al recinto. Despues de un lijero esplayamiento, dos hileras de lilos i castaños de la India se apartarian por ámbos lados del patio hasta tocarse en la escala del vestibulo. Es de sentirse que se haya añadido hácia a la izquierda un anexo de edificio que no guarda proporcion con el principal, ni tiene una ala semejante en el opuesto costado, pero este defecto tan jeneral en nuestras casas de campo donde el principio de lo *útil i tan agradable* es una entidad inseparable, es de poca monta en este caso. Esta seria toda la reforma que yo plantearia en el patio exterior i a fé que es mui sencilla.

Para cambiar el aspecto interno del jardin se necesitaria sin embargo una resolucion mas enérgica i una mano mas segura. Desde luego, seria preciso transformar la armozon de madera del parron en una rústica arquería de vides sostenida en tron-

cos macisos, o en un elegante i aéreo pabellon de fierro; seria preciso, con agravio de todos los paladares i estómagos frutales decretar una emigración extramuros a toda la arboleda, porque el sistema de un huerto chileno bien dirigido, no solo se opone a la belleza peculiar de un jardin de estilo como éste, sino que en nuestro caso, la ingrata calidad del terreno ha hecho que esta huerta tenga una apariencia harto deslucida, i aun creo poco provechosa. Nada parece mas chocante a la perspectiva que estas eternas hileras de durazuos, i esos camellones de alfalfa, yuyo i ortigas que vienen a desafiar a las camelias i pelargonios del jardin, del qué un angosto sendero las separa. Un bosque como el de la quinta de Santa Rosa vendria admirablemente en este lugar, i ya se deja ver cuan agradable seria el aspecto del jardin, al juzgar por la avenida de ensayo que se ha hecho en su costado izquierdo plantando un sendero macademizado con higueras, nogales i otros árboles elevados.

Los pobres inválidos del estanque, los álamos tonsurados, están sin duda llamados a retiro; sus añosos troncos reclaman parece el abrigo del fogon de la cocina... mientras que los sicamoros, los fresnos, las hayas, los robles, las acacias i todos los árboles de elegantes formas que se han aclimatado entre nosotros, irian a ocupar en su lugar un puesto ciertamente digno de envidia. En cuanto a la forma del estanque yo no cambiaria una pulgada i tampoco a la del cerrillo, pero si les daria a manos llenas lo que les falta, esto es, vejetacion i caprichos, éstos para adornar los bordes del estanque, aquellos para cubrir con una alfombra de verdura las faldas de este pequeño Vesubio hecho de cascajo. Qué habria mas fácil, en efecto, ni mas pintoresco que rodear esta altiva montañuela con un foso que la aprisionara, en el que crecieran algunos arbustos de húmedo follaje, i que un puente levadizo cerrára en las noches obscuras para impedir que algun audaz ratero se lleve sobre las espaldas esta montaña, especie de pigmeo Santa Lucia?.... Acaso, por otra parte, habria un adorno mas fantástico, mas oportuno i mas fácil que hacer una caprichosa gruta en el flanco del cerrillo que sirviera de encantado vestibulo al baño que está anexo? Una escavacion hecha con la pala i unos cuantos trozos de piedra tosca serian todos los materiales necesarios para este capricho. I quién sabe tambien si seria realizable la idea algo fantástica pero romanezca i atrevida de unir la isleta del estanque al mismo cerrillo, haciendo servir de puente una de esas lijeras i flexibles construcciones de fierro que tan baratos se compran hoi dia aun para tenderlos entre las barrancas de los grandes rios. Dos postes en las faldas del cerrillo i dos garfios en el tronco de las gruesas ramas del sauce serian bastante para asegurar este elegante ca-

pricho al que las flores i plantas trepantes formarían una vistosa guirnalda.

En cuanto al belvedero que corona el cerrillo solo haremos la misma observacion que hemos repetido, de la falta de vejecion de que se nota en los adornos, por lo demas mui bellos i adecuados de este jardin. Bastaria un brote de enredadera para convertir esta pequeña torre de madera i vidrios en un delicioso pabellon de verduras. Otro tanto podriamos decir de los pedestales en que se han colocado las estatuas que simbolizan las estaciones. Tal cual están ahora tienen mas de monumental que de ornamentos de jardin, mas de urbano que de rústico. En un jardin no debe haber nada que no dependa de un modo inmediato de la naturaleza circunvecina, i si estas bellas figuras representan las estaciones de la naturaleza, justo es que ésta se alie con ellas i las cubra con su manto de vejecion. Seria, por otra parte, un acto de descortesia dejar estas bellas ninfas, nacidas bajo el plácido cielo de la Italia, espuestas a toda la intemperie de nuestro clima. Por qué no dar, por ejemplo, un abrigo a la diosa del verano que se presenta con tan poca ropa i que parece tan fatigada despues de su faena? La naturaleza se goza en los contrastes, i una palmera, símbolo de los ardorosos desiertos africanos, formaria con su esbelto follaje una amorosa sombra al helado i bello mármol de Carrara, cuando en el abrazo medio dia sus mústias hojas, que las arenas del desierto marchitaron en su vástago, acariciarán descoloridas i lánguidas la blanca frente de la virjen.

Pero hagamos alto a las reformas, i consintamos en que se quite esto o aquello, pero que se deje ileso en su lugar el sauce magnífico de la isla porque no conocemos en todo el pais una maravilla igual de vejecion. Ah! si este árbol precioso hubiera estado al alcance de alguna mano industriosa en la *banlieu* de Paris, que portentos monetarios no habria realizado para su dueño en rivalidad con el castaño de la aldea de *Sceaux*, bajo cuyas ramas tantas veces hemos almorzado i bevido una copa de burdeos a la ausente patria!... Qué magnífico restaurant no sostendrian ya sus añosas ramas? Pero dejadlo asi en su romántico aislamiento, en su soledad que solo turban los cisnes de la laguna, en su silencio que solo interrumpe el canto de las aves que se anidan en sus mimbres. Dejadlo asi: él no está solo tampoco; él tiene un misterioso amigo que lo acompaña eternamente. Es su jemelo que ha bevido el alimento en el mismo seno, es su amigo a quien estrecha en un eterno abrazo, es su propia vida: i si las plantas se aman, es mas todavía..... las aguas del lago son entónces un callado tálamo, i el follaje verde esmeralda que cae en airosos pliegues hasta tocar el agua es el traje de

bodas de la prometida..... Pero ai! la erguida cabeza del varon ha sido tambien derribada por el hacha; el álamo que nació junto con el sauce, que éste estrecha en sus flexibles mimbres, que alimentó con la misma sábia de sus raices, ese álamo ha sido tambien tonsurado de su elegante cabellera cual un Abelardo de un mudo i misterioso amor vegetal... Amor vegetal! I por qué no? No hai acaso amores metálicos? Quiénes han podido jurarse un amor eterno en la boca-mina de una labor en beneficio (altar hoi día sacrosanto de himeneo), acaso no podrian tambien jurarlo al fresco de las alamedas de Quilicura, cuyos millones de álamos valen cada uno un peso?... Pero callemos en esta materia..... Al abate Molina, el primero de los botanistas de Chile, lo privaron de la misa i del confesonario porque dijo que la materia inerte tenia cierta vitalidad, i qué harian ¡ai! conmigo que no tengo nada de abate, en estos tiempos de anatema, si me pusiera a contar los amores de un álamo i de un sauce?.... Leed, sin embargo, la fisiolojia vegetal de cualquier testo de Botánica.... Pero callemos en esta materia i ai!.... uff! dejemos en estos tiempos de calor que los árboles al ménos se amen con libertad....

Demos, pues, otro salto i caigamos sobre el terreno de la prosa de donde es vedado apartarse por mucho tiempo en una Revista agricola, i reasumamos este artículo ya demasiado lato en algunos puntos prácticos que servirán como nociones jenerales en la materia de que nos ocupamos.

Hé aquí algunas de nuestras principales conclusiones sobre la organizacion de los jardines de recreo a que nos hemos referido i que parecerán aplicables relativamente a nuestra topografia, nuestro clima i nuestros gustos propios mas pronunciados.

1.º La arquitectura de las mansiones de campo debe tener de preferencia un estilo lijero, abierto con balcones i corredores espaciosos levantados sobre un terraplen.

2.º Los edificios de las Quintas de recreo deben construirse siempre a alguna distancia de los caminos públicos, teniendo en el patio exterior (que será en lo posible de forma eliptica) una área de jardín i avenidas de árboles por los extremos.

3.º Los edificios destinados a objetos de labranza como graneros, bodegas, etc. deben estar completamente separados i aun distantes de una mansion de recreo.

4.º El terreno elejido para formar un jardín de perspectiva, será tanto mas hermoso cuanto sea mas accidentado, tanto por la naturaleza, como por los trabajos que en él se hayan emprendido tales cuales estanques, colinas i valles artificiales, etc.

5.º En un clima como el de Chile, la sombra de grandes árboles como higueras, nogales, castaños, etc. es esencial no solo

a la perspectiva, sino a la vejetacion de plantas mas delicadas, i de las flores que agostarian los rigores de nuestro estio. La abundancia de agua i el curso caprichoso de las acequias son ademas, no solo un recurso para el buen cultivo, sino una de las facciones mas pintorescas de nuestra horticultura.

6.º Si se tratára de elejir entre el estilo inglés, imitativo de la naturaleza, i el estilo francés, basado sobre el arte, dariamos la preferencia al primero por estar mas en harmonia con nuestra vejetacion que es caprichosa i lozana, i porque siendo nuestros llanos de un aspecto uniforme, se necesita alterar sin monotonia con un agrupamiento bien calculado de los diferentes objetos que entran en la composicion de un jardin.

7.º Los accesorios i ornamentos de un jardin chileno deben ser de un carácter sencillo i rústico para que guarden proporcion con el estilo jeneral de nuestra naturaleza, que tiene en sí misma este carácter que es lo que constituye su belleza. Por esto los bosquecillos i pabellones suizos del jardin de la Quinta Normal, agradan tan particularmente nuestra vista, miéntas que las obras artificiales de cal i ladrillo de Peñalolen no parecen hoy dia sino baños vacíos o lagares de vendimia cubierto de malezas. En la naturaleza nada hai hermoso sino lo que imita la naturaleza misma, i este principio es tanto mas esencial en un jardin que está destinado a ser como un compendio de bellezas naturales.

8.º Los adornos artificiales, como estátuas, columnas, jarrones, puentes, cementerios figurados, jaulas de aves exóticas, conservatorios, casas de jardinero. etc., deben ser en este pais de una gran simplicidad desde que el arte nos es desconocido i cualquier trabajo de esta clase es por consiguiente demasiado costoso i apénas podrá apreciarse por falta de gusto.

La gran regla del estilo ornamental que podemos llamar chileno, es copiar nuestra naturaleza. Si esta es tan espléndida, qué mejor modelo podemos proponernos?

Despues de haber establecido estas lijeras indicaciones relativas a lo que debe ser un jardin en Chile, i principalmente en la capital, nos permitimos el transcribir una breve descripcion que hemos hecho en otra parte de los famosos jardines del príncipe Palavicino en los alrededores de Jénova que visitamos en la primavera de 1855, i que pueden tomarse como un modelo de los jardines europeos, pues se considera como los primeros de este jénero en Europa.

Hé aquí este fragmento :

«Los jardines del príncipe Palavicino están en la pendiente de una elevada colina de los Apeninos que cae directamente sobre el mar. Para recorrerlos es necesario hacer una fatigosa

subida por las ondulaciones de un camino bordado de un doble ceto de mirto i laurel, que conduce a la altura. Un rústico puente, algun pajizo pabellon, u otra obra de esta especie es lo único que distrae inmediatamente en el ascenso, aunque tambien la vista dilatada del Mediterráneo cruzado de velas, i las agrestes gargantas de los Apepinos presentan un hermoso contraste. En la cima de la colina nos detuvimos en una sala de armas adornada con todo el estilo feudal, i despues que nos hubimos reposado un tanto, el guia nos hizo descender por un opuesto camino. Aquí debiamos encontrar todos los atractivos que ofrecen estos sitios i que se encuentran tanto mas agradables cuanto ha sido fastidioso el desengaño experimentado en la subida. Una vertiente de agua cristalina que brota en la colina ha sido en efecto dirigida por sus faldas serpenteando en mil caprichosas formas, i ya es un rápido torrente, ya un sosegado lago, ya se despeña formando un selvático ruido en alguna pintoresca catarata o ya riega los bosques de camelias cuyos cálices de mil colores tapizan el suelo, o ya, conducida por tubos i compuertas, forma juegos de agua de los mas variados caprichos. Despues de cruzar un puente i un cementerio figurado, bajo cuyas mutiladas lozas no habrian mas cenizas que las de algun canoro zapo, llegamos a la entrada de una gruta a la que el guia nos invitó a bajar. Descendimos en efecto algunos cuantos escalones tallados en la roca, i nos encontramos con sorpresa al bordo de un lago subterráneo. ... Un remero mudo como Caron nos esperaba, i tomándonos la mano, nos invitó a entrar en su embarcacion..... Este encanto tenia tanta novedad que realmente nos reiamos de aquellos caprichosos juguetes que harian ponerse niño un instante a los hombres mas sérios. El remero empujó su barca i navegamos un rato en la oscuridad i i el silencio, pero luego al doblar el ángulo de una roca, la luz del dia dulcemente reflejada por el agua al traves de la bóveda de la gruta, iluminó nuestra huella i pronto nos encontramos en medio de una laguna de verdes orillas. Un templo erijido a Diana ocupaba el centro de un pequeño islote, i un kiosko chinésco i un pabellon turco se veian en otro sitio. Todo aquello tenia un maravilloso efecto, pero lo mas singular que me hicieron notar, era la perspectiva de las aguas del lago, que reclinado uno en tierra, le parecia ver unidas a las del Mediterráneo, de tal modo, que los lijeros pliegues que la brisa trazaba en la laguna no parecian sino el último envío de la ola que rodaba en el seno de los mares, i que albos velámenes surcaban en aquel momento..... Despues el guia se divirtió con nosotros haciéndonos víctimas de las mil tramas con que están dispuestos los juegos de agua que ya reventaban a nuestros piés o ya nos bau-

tizaban cayendo sobre nuestras cabezas por entre las ramas de los árboles..... En un pabellon cubierto de verdura que tenia la forma de un baño de lluvia, el agua caia en tan ténues gotas que mas bien parecia aquel un baño de neblinas; pero el mas curioso de estos aparatos, me pareció, era un columpio cuyo asiento redondo tenia un agujerito en el centro, i al qué, el malicioso jardinero con el semblante mas bonachon os invataba a sentaros, i una vez que os colocábais ajustando cómodamente todas vuestras medidas a las del asiento..... un violento chorro de agua se arrancaba por debajo i embocándose en el agujerito..... os hacia saltar en el aire como si realmente hubiérais sido víctima en aquel momento de un alevoso medicamento..... Con esto ya no nos quedaba mas que ver en estos célebres jardines que pudiéramos llamar el Peñalolen de Jénova, i regresar-nos a la ciudad habiendo consagrado un dia a esta escursion.»

Concluiremos este ensayo ya demasiado largo prometiendo a nuestros lectores que para el próximo número publicaremos artículos prácticos i detallados sobre el cultivo de las plantas de jardin i de las flores, así como algunos apuntes botánicos i prácticos a la vez sobre la Flora especial de Chile.

En cuanto a las personas a que nos hemos podido referir en estas indicaciones para elojiar o criticar los sistemas particulares que han adoptado en sus propiedades, solo tendríamos que añadir a nuestra anterior declaracion la de que son sin duda dignos de toda estimacion los esfuerzos i sacrificios que hayan hecho para mejorar un ramo tan importante de la agricultura, porque en conclusion, si la jardineria es la perfeccion del cultivo, la agricultura solo será verdaderamente perfecta cuando toda el área de la tierra habitada se cultive como un jardin.

B. VICUÑA MACKENNA.

ORGANIZACION DE SOCIEDADES DE AGRICULTURA EN LAS PROVINCIAS.—PROGRAMA DE QUE PUEDEN SERVIRSE.

Para que la *Sociedad Nacional de Agricultura* que se acaba de formar en Santiago, llene completamente su objeto i pueda hacerse cargo del estado de la industria cuyo nombre lleva, es indispensable, por no decir necesario que cuente de un modo seguro i continuo con la cooperacion de todos los buenos ciudadanos i amantes del progreso que encierra cada provincia, cada departamento, cada lugar de Chile. Centralizados i robustecidos

sus esfuerzos en sociedades que adoptaran una marcha uniforme i metódica en sus indagaciones seria el mejor medio, el único talvez para mejorar la agricultura, es decir, la felicidad i bien estar de todos. Cada provincia podría reunir en su centro una Sociedad de Agricultura, i cada lugar o departamento uno o muchos corresponsales que contribuyeran con sus datos e informes a suministrar una reseña agrícola mensual, la que enviada a Santiago seria publicada en este periódico. El *Mensajero de la Agricultura* órgano entónces de todos los intereses agrícolas de la república, será de una incontestable utilidad para las provincias, porque por medio de él llamarían la atención sobre las mejoras de que ellas son susceptibles o patentizarían los adelantos i progresos de su industria i actividad. La emulacion, ese noble estímulo de tan poderosos efectos en los hombres, haría que la Sociedad de cada provincia procurase con todos sus conatos e influencia presentar una suma mas numerosa de buenos i brillantes resultados. Este proyecto que nada tiene de hipotético, i que para realizarlo solo se necesita un poco de patriotismo o, lo que para muchos es mas convincente, de una bien entendida persuacion de conveniencia propia, será a no dudarlo, aceptado por todas las personas ilustradas de las provincias que ven con dolor i desaliento las trabas que la rutina i la ignorancia oponen a el progresivo desarrollo de la agricultura. Si para dar mas sancion i realce a nuestras palabras, necesitamos a cada paso invocar el ejemplo de las naciones europeas, citaré aquí el de las dos que marchan a la cabeza de la civilizacion actual, la Francia e Inglaterra: ellas que han comprendido ha mucho tiempo la vital importancia de la agricultura, tienen por todas partes i en los departamentos mas insignificantes, Sociedades de Agricultura que trabajan constantemente en fomentar esta industria que mejorada de dia en dia fertiliza sus territorios haciéndolos mas accequibles i productivos a los esfuerzos del cultivador. Estos buenos resultados han sido obtenidos en virtud de la apreciacion que hacen de los datos que todos se esfuerzan en suministrar, porque comparándolos en el sentido que se desea, es como únicamente se llega al conocimiento exacto de la causa de un error o mal, i por consiguiente del medio de mejorarlo. Estos datos, a mas de servir de puntos de partida para las reformas que el estado actual de la agricultura exige, tienen su importancia para cualquier individuo, sea este hacendado, chacarero o meramente especulador de productos agrícolas. Por ellos se está al cabo de las variaciones mas regulares que sufren los precios de las producciones de la agricultura en un mismo lugar, i la diferencia que tienen en este con respecto a los demas; este conocimiento como el de otras tantas circunstancias de un mercado o locali-

dad contribuye en gran manera a que los agricultores no procedan en sus negocios i empresas sobre probabilidades mas o ménos eventuales, i puedan aprovecharse de mil recursos favorables que no se conocerian sin el auxilio i guía de los datos.

Esto que decimos puede ser mirado con indiferencia, i atribuirle talvez al deseo de llenar las páginas de este periódico con frases mas o ménos coordinadas, i con proyectos mas o ménos ilusionarios en sus efectos, pero sean cuantás se quieran las personas que así piensan, lo cierto es que la práctica, la esperiencia o mejor diremos, el *sentido comun* indican que, *mientras mas numerosas i detallados son los datos sobre una empresa, especulacion o reforma mas certeras son las probabilidades de buen éxito.* Los que cegados por una obstinada ignorancia se rien i desprecian estas máximas emanadas de la naturaleza misma de las cosas, i consagradas por la esperiencia de todos los dias tienen que deplorar muchas veces los fatales efectos de su imprevisión.

Deseosos por nuestra parte de contribuir en cuanto sea posible el progreso i desarrollo de la agricultura, i confiados en que no tardarán mucho tiempo en formarse en las provincias, sociedades destinadas al fomento i mejoras de esta industria, proponemos el siguiente programa que puede servir a las personas que quieran suministrar a la *Sociedad Nacional de Agricultura* datos, informes, i observaciones referentes a los puntos que mas abajo señalamos. Las indicaciones que se piden no podrán ménos que ser *aproximativas*, pues para obtenerlas exactas i precisas, el único medio seria la formacion de una *estadística agrícola*, i esto segun van las cosas todavia, es pensar en cosas irrealizables.

PROGRAMA para servir de guía a las personas que en las provincias quieran suministrar datos a la *Sociedad Nacional de Agricultura* (1).

1.º Cantidad de terrenos cultivados proporcionalmente con los que no lo son.

2.º Vegetales mas jeneralmente cultivados en la provincia.

3.º Proporción en la que se cultivan los cereales i principalmente el trigo, respecto a los demas.

4.º Proporción de la cantidad de trigo producida con relacion a la cantidad sembrada, calculando sobre una cuadra de terre-

(1) Este programa que segun la nota inserta en la página 80 debia haberse publicado en el segundo número del *Mensajero de la Agricultura*, ha sido necesario hacerlo en este primero por conseguir mejor el objeto que él se propone.

no i especificando, si es posible, las calidades i situacion en que éste se encuentra.

5.º Costo de produccion de una cuadra sembrada de trigo, enumerando la cantidad de granos que se siembra, el pago de peones, etc.

6.º Mercados en los que se venden i a los que se esporta el trigo i demas cereales, indicando al mismo tiempo el precio que en ellos tienen i las variaciones mas comunes a que está espuesto.

7.º Estension proporcional del cultivo de la viña con respecto a los demas terrenos cultivados.

8.º Cantidad de fruta que rinde en esa provincia una viña de una cuadra de estension.

9.º Cantidad de caldo que produce un quintal de uvas en esa provincia, indicando las calidades mas notables que tiene esta fruta como el tamaño, sabor, etc.

10.º Precio de los caldos, sean éstos *lagrimilla, chichas, etc.*: mercados en que se venden i adonde se esportan.

11.º Siembra de *frejoles*, de cuantas clases se dan en la provincia, calidades mas notables en ellos: mercados en que se venden i precios. Esto que indicamos respecto de los frejoles puede aplicarse a las *lentejas, garbanzos, papas* i otros cultivos diversos.

12.º Plantaciones de *olivos, nogales, almendros*, su mas o ménos estension i cultivo, usos a que se destinan sus frutos, cantidad aproximativa en que éstos se producen: mercados i precios. Deben aqui tambien tenerse presente todos los árboles frutales cuyos productos son esportados para el extranjero, tales como los *manzanos, perales i duraznos*.

13.º Proporcion mas o ménos grande en que se cultivan los árboles que como el *álamo, nogal, canelo, ciprez, roble i luma* dan maderas de construccion. Calidades de estas maderas, mercados adonde se esportan i precios que tienen dentro i fuera de la provincia.

14.º Lo que se ha indicado respecto a las producciones hasta aqui enumeradas puede aplicarse al *anis, alpiste, cominos, cáñamo, semilla de alfalfa, orégano* i otras plantas que requiriendo terrenos i climas especiales solo se cultivan en ciertas i determinadas provincias.

15.º Indicar la cantidad mas exacta posible de molinos que hai en la provincia, el mecanismo mas o ménos perfecto de ellos i la cantidad de harina que dan por dia.

16.º Enumeracion de las fábricas de vinos, *chichas, chacolies* i destilacion de aguardientes con todas las indicaciones referentes a sus calidades, métodos mas o ménos buenos de fabrica-

cion, modo de conservarlos, mercados en que se venden i precios.

17.º Aunque creemos dificil que se obtengan datos, ni aun aproximativos, sobre la proporcion del ganado vacuno, lanar i cabalgar, serian mui importantes todas las indicaciones que se hicieran a este respecto. Seria talvez mas factible averiguar la proporcion de tierras que se dedican a la engorda i cria de animales, las observaciones importantes a que éstos den lugar como otras tantas circunstancias que se deben señalar como puntos de partida para el mejoramiento i propagacion de las razas. El conocimiento periódico tocante al precio de los animales de las especies indicadas arriba en cada provincia, seria sumamente útil.

18.º Datos e informes los mas exactos i detallados posibles, sobre la produccion de la lana en esa provincia i sobre la fabricacion de la *grasa*, *sebo*, *chárqui*, *mantequilla* i *quesos*, con su indicacion respectiva de mercados i precios.

19.º Valor de las tierras en la provincia, indicando el precio de una cuadra en diversas localidades de ella: seria importantísimo indicar el precio de arriendo.

20.º Forma de contratos de arriendos mas jeneralmente observados por los propietarios en esa provincia, señalando aquí las diversas condiciones a que se hallan sometidos los inquilinos en las haciendas i prerrogativas de que gozan.

21.º Precio del jornal de los peones o de la tarea segun se emplea una u otra clase de trabajo: número de horas que un peon trabaja al dia sea en verano o invierno: diversas formas bajo que es pagado.

22.º Medios de regadío que cuenta la provincia como rios, arroyos, canales, acequias, etc., indicando las mejoras que en éstos puedan introducirse, asi como los males que se orijinan en ciertas localidades por el derrame de aguas i otras circunstancias que cada uno puede tener en cuenta a la vista de tantas causas como las producen.

A mas de los puntos señalados hai otros muchos que no es fácil tenerlos presentes, pero que en vista do lo espuesto pueden indicar las personas que se hallen en mejores circunstancias que nosotros para comprenderlos i apreciarlos con relacion al adelanto i mejora de la agricultura.

A LOS AGRICULTORES CHILENOS.

El primer número del *Mensajero de la Agricultura* aparece hoy día no como un emisario que va a distribuir los resultados del bien, sino como un heraldo que llama a congregarse los principios del bien que yacen esparcidos e inertes en el país, para que produzcan sus resultados.

Si la *Sociedad Nacional de Agricultura* es una necesidad nacional ella debe existir digna del país, i para serlo necesita la cooperación de la gran mayoría de los ilustrados agricultores chilenos, i el auxilio eficaz i oportuno del Gobierno jeneral.

Las condiciones impuestas a los agricultores para pertenecer a la Sociedad, son demasiado livianas aun para el egoísmo. Es justo, pues, esperar que la inscripción de miembros de la Sociedad suba a 400 o 500 para el principio del próximo invierno. Hoy hai apenas 100 miembros inscriptos. Invitamos, pues, a todos los agricultores i personas interesadas en el bien público a que tomen parte en esta asociación para lo que solo necesitan dejar sus nombres al señor don Rafael Minvielle, Tesorero de la Sociedad (en la Tesorería Nacional) o al señor don Manuel Miquel en la Biblioteca pública.

En cuanto a la importancia i oportunidad del auxilio que el Gobierno ofrezca a la Sociedad, solo tenemos fundados motivos para esperarlo digno de los fines a que será destinado. Acaba de tomar la cartera de la Hacienda pública un jóven a quien se atribuyen ideas i estudios especiales sobre la Agricultura Nacional. Parece, pues, llegado ya el tiempo en que nuestros estadistas se persuadan que la Agricultura es la riqueza pública, i por consiguiente que la prosperidad o menoscabo de ésta depende de los progresos o atraso de aquella. Ningun campo mas digno de ensayar las fuerzas de una administración pública, puede presentarse hoy día que la Agricultura práctica, que puede decirse está en Chile como en Europa a la gran moda de la actualidad. La Sociedad Nacional de Agricultura i la Quinta Normal serán los principales motores de esta rejeneración, si el Gobierno Jeneral la impulsa debidamente.

En cuanto a la forma i al interés de esta Revista, solo podemos decir que es mui imperfecta todavía, puesto que no es sino un ensayo. Para el segundo número contamos con artículos prácticos que nos han prometido varios hacendados capaces, i que escribiremos nosotros mismos, visitando los lugares como lo hemos hecho esta vez con la hacienda de Polpaico i los jardines vecinos de Santiago. Nosotros tenemos grandes

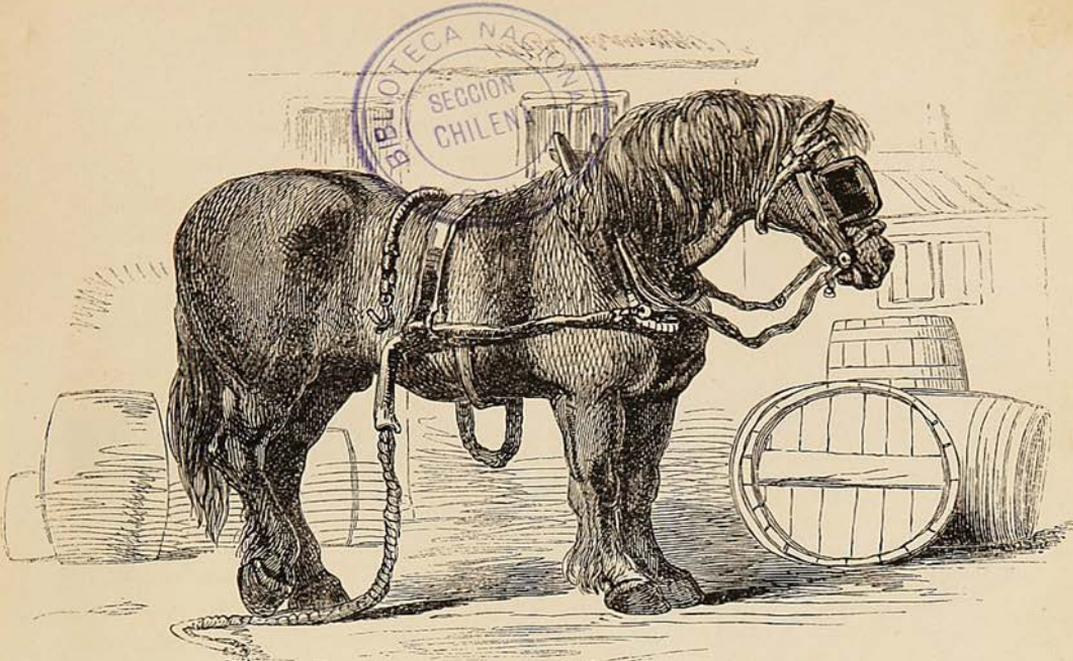
haciendas especiales que estudiar, la de Pirque, por ejemplo, por su irrigacion; la de la Calera de Santiago por sus siembras; la de la Calera de Quillota por sus arboledas i sus viñas; la de Purutun por su chacareria; la de Catapilco i Tapigüe por sus lecherías; la de la Compañía por sus engordas, etc., etc. Sobre todos estos temas esperamos, pues, publicar artículos prácticos i especiales que darán todo su interés a nuestro periódico, i lo harán realizar al fin su verdadero programa que es convencer al pais de que la Agricultura Nacional necesita una reforma prudente, pero radical. Observaremos sobre este particular que de los 8 o 10 jóvenes chilenos que en Europa se han consagrado a algun estudio, la gran mayoría de ellos, sino todos han preferido el aprendizaje de la Agricultura. Entre estos beneméritos jóvenes citaremos al muy distinguido chileno don Manuel Recabarren, don Carlos Valdes, don Ruperto Ovalle, dos jóvenes Ortúzar i don Francisco Javier Vergara. Qué significa, pues, esta conviccion unánime que se apodera de los ánimos, tan luego como se observa la Agricultura de otros paises para mejorar la nuestra?

Esta publicacion tendrá, sin embargo, su verdadero carácter solo cuando se publique semanalmente para que sirva de núcleo activo a todos los intereses jenerales i de actualidad de la Agricultura. Esta importantísima medida se tomará cuando hayan los recursos necesarios.

Entretanto, se han impreso 2,000 ejemplares de la presente Revista, i esperamos que una vez que haya circulado ampliamente en todo el pais, se forme por él la conciencia unánime de que la prosperidad i el engrandecimiento de Chile depende esencialmente de su Agricultura.

Santiago, octubre 31 de 1836.

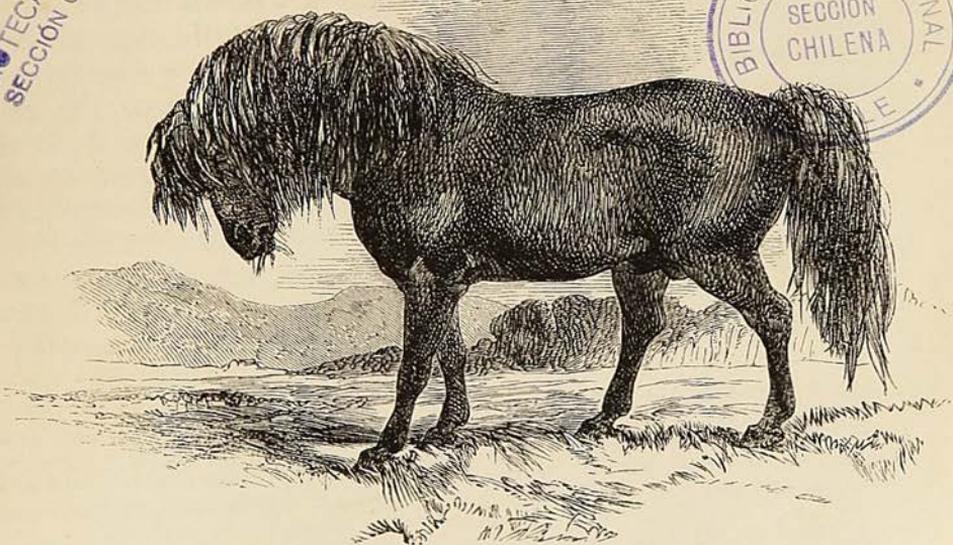
EL REDACTOR EN JEFE.



Caballo de tiro (Inglaterra).

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA



Caballo pony o manpato (Escocia).

EL

MENSAJERO DE LA AGRICULTURA.

ESTABLECIMIENTO DE UNA HACIENDA MODELO EN CHILE (1).

Lo hemos dicho i lo repetiremos hasta el cansancio: lo que la agricultura nacional necesita esencialmente para su reforma no es una *Quinta Normal de Agricultura* sino una *Hacienda modelo de labranza*. El pais no se compone de *Quintas* sino de *Haciendas*. El establecimiento de Yungai se decretó como una quinta para *ensayos prácticos*, i se ha formado, sin embargo, solo un *Jardin Botánico*. De este error ha nacido su inutilidad, su descrédito i los injerentes gastos que ha costado a la nacion, gastos que en solo 6 años llegan a cerca de 400,000 pesos.

Un establecimiento de este jénero es útil sin duda has-

(1) Para hacer mas visible el mérito de las razas de animales a que nos referimos en el proyecto i presupuesto insertos en el cuerpo de este artículo, nos referimos a las láminas que acompañamos i que hemos traído de Europa con este objeto, i obsequiamos a los lectores del *Mensajero de la Agricultura*. Aunque faltan algunas de las castas especiales a que aludimos, se encontrarán sin embargo otras análogas. Para evitar referencias en el texto de este artículo el lector consultará las láminas, segun el nombre que lleva cada figura.

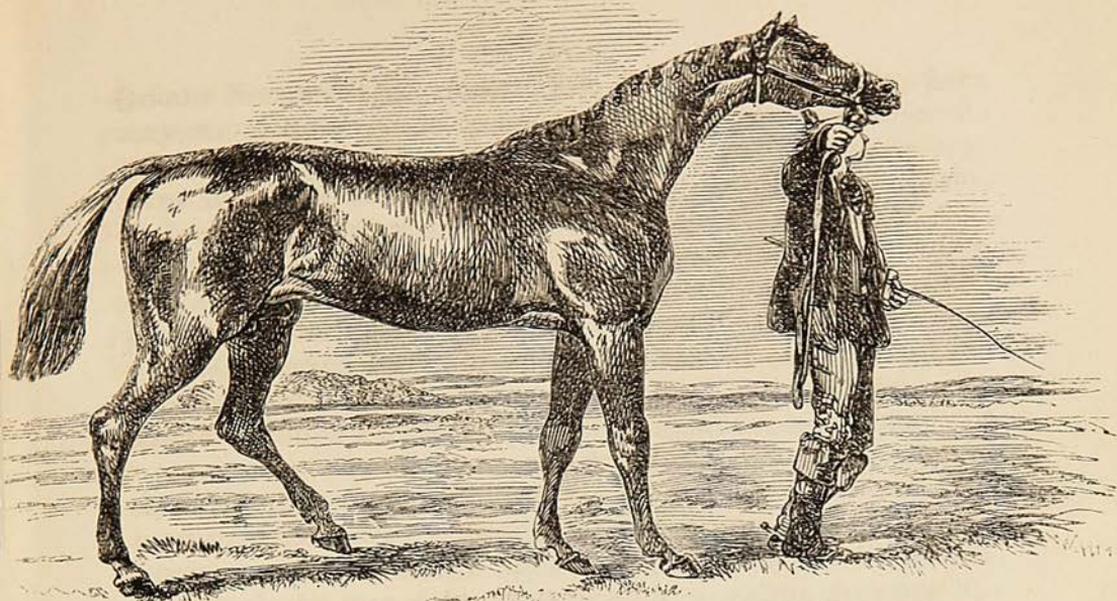
ta cierto punto, i sobre todo, mui agradable en los suburbios de una gran capital, pues dificilmente ningun jardin público de Europa tiene ni su forma ni su estension. Pero aunque es un *hermoso* establecimiento urbano no es *útil* para el pais en jeneral, porque sus ventajas no pasan mas allá del recreo de algunas familias de la capital i la enseñanza de unos cuantos hortelanos. Dejémosle, sin embargo, en pié i protejámoslo, pero no le demos un falso carácter porque aquí está el error del gobierno, el desengaño público i el mal jeneral.

Formemos el verdadero establecimiento que necesitamos, esto es una *Hacienda modelo*, sea anexa o nó a la Quinta Normal; sea comprando una finca especial o por arriendo; sea por cuenta del Gobierno o de la Sociedad de Agricultura; sea por cuenta de un empresario, como lo pensó hace algun tiempo un capitalista chileno; sea, en fin, por una sociedad anónima como lo ha propuesto el señor Rosales en su última publicacion sobre agricultura.

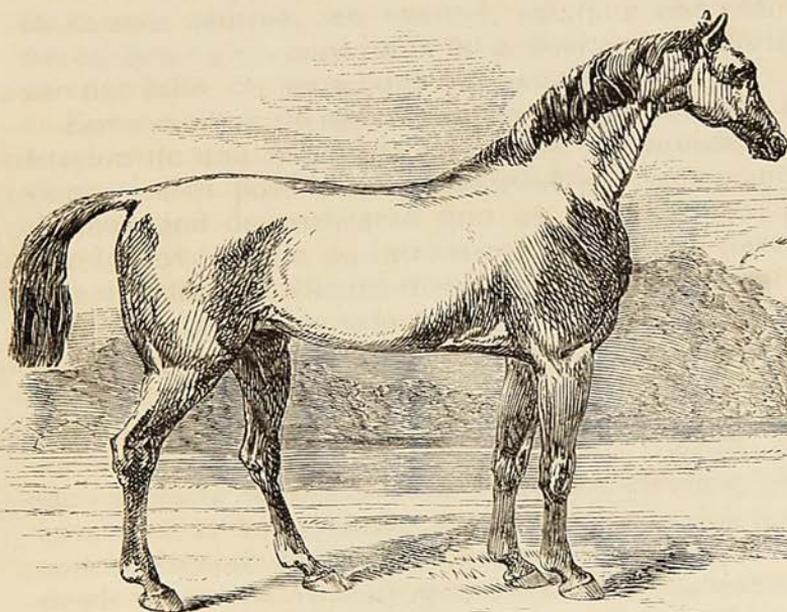
Solo en este plantel podremos realizar de un modo eficaz las reformas que nos proponemos.

En Europa, donde la propiedad está tan subdividida se vé, sin embargo, que las *haciendas modelos* son universalmente aceptadas para la mejora de la agricultura. Solo en Francia hai mas de 200 de éstas i en Inglaterra, aun en el Colejio Científico de Cirencéster (donde hicimos nuestros primeros estudios) teniamos una propiedad de 450 cuerdas para hacer ensayos en grande. Luis Napoleon ha establecido de su cuenta una *Ferme modèle* (hacienda modelo) llamada *Le Pin*, cerca de Paris, i el príncipe Alberto tiene otra propiedad análoga en los alrededores del Castillo de Windsor. Solo en las grandes ciudades existen jardines como el nuestro de Yungai que bien podria compararse con exactitud al *Jardin de Plantas* de Paris, aunque en tamaño sea cuatro tantos mas considerable.

Son tan obvias i tan salientes las necesidades de nuestra agricultura i los medios de ensayar su mejora que es escusado entrar en demostraciones detalladas. Qué ensayo verdaderamente agrícola puede hacerse, en efecto, en la



Caballo ingles de sangre.



Caballo de caza (Inglaterra).

Quinta Normal? Qué siembras de trigos, por ejemplo, para mejorar el cultivo de nuestros cereales? Qué sistema de crianzas, de engordas, de beneficio del ganado, para mejorar nuestras castas de animales? Qué establecimientos de lechería, fábrica de vinos, etc., para organizar nuestra naciente industria agrícola? Qué sistema de construcciones en los edificios rurales, qué plan económico en los trabajos i las grandes faenas de nuestra labraza, qué método de contabilidad agrícola puede llevarse a cabo en ese pedazo de terreno cultivado con árboles i flores? Qué enseñanza práctica i análoga puede sistemarse para formar mayordomos i administradores de haciendas en un jardín donde apenas puede ejercitarse un regular hortelano o un mediocre podador? Sobre qué terreno pueden hacerse ensayos de la maquinaria agrícola, los segadores, los trillos, etc., todo lo que debe aplicarse a nuestras grandes haciendas?

Por cierto que la enumeracion de razones no se agota fácilmente porque, en verdad, estamos sintiendo serias necesidades i vivimos en la falsa ilusion de poderlas realizar por falta de los medios competentes.

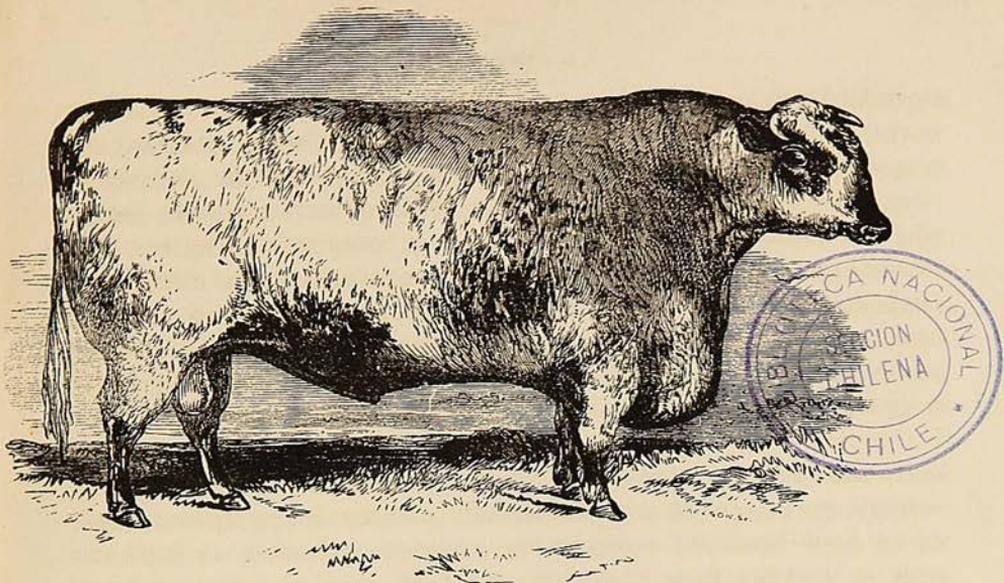
Estos medios, lo repetimos, no pueden ser sino la planteacion de una *Hacienda modelo* en la provincia de Santiago, i si es posible es los alderredores de la capital. Nada mas fácil de realizarse que un tal proyecto, por mas que la novedad de su introduccion pareceria envolver serias dificultades. Hemos dicho que en Francia hai mas de 200 de éstas i han sido formadas solo por sus propietarios, auxiliados medianamente por el gobierno. Un igual resorte podria tocarse aquí.

El señor Rosales con el fin parcial, pero importantísimo, de mejorar nuestras razas de animales i dar una instruccion agrícola completa a unos cuantos jóvenes, principalmente en la Veterinaria, habia propuesto una asociacion con un capital de 200,000 pesos del que él se suscribia desde luego en 40,000 pesos. Si fuera realizable tan noble i patriótico pensamiento, en hora buena, lo aceptaríamos con todos sus detalles; pero ciertos de su imposibili-

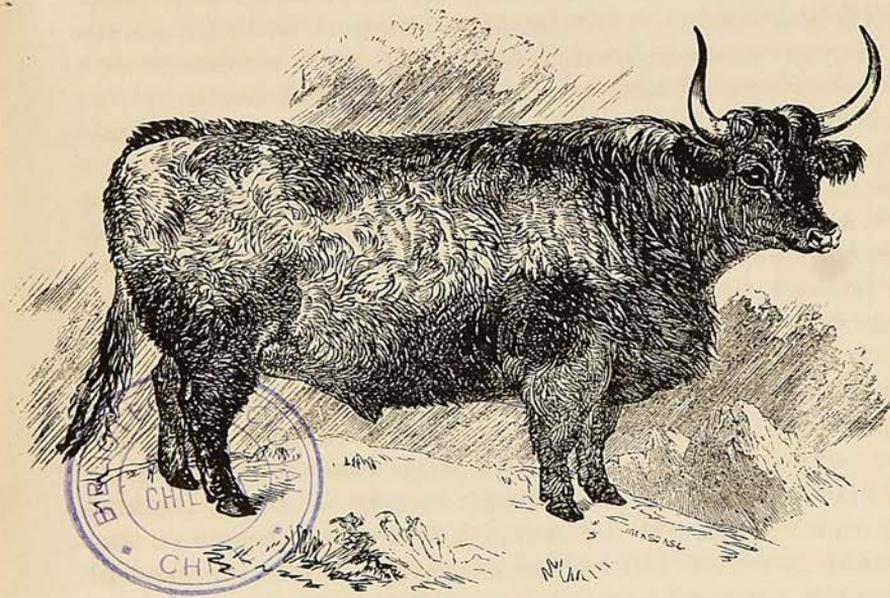
dad en Chile nos limitamos a proporciones mas moderadas.

Bastaria, en efecto, que un propietario inteligente contase con el auxilio del Gobierno Jeneral o de la Sociedad de Agricultura para iniciar i llevar en poco tiempo a cabo una obra tan importante. El señor Rosales fijaba en su proyecto de *Sociedad agrícola industrial*, una cantidad de 80,000 pesos solo para la adquisicion del terreno; para adaptarlo a sus fines hacia subir esta suma a 109,000; luego en la adquisicion de un número considerable de animales europeos (que entre vacas, caballos, carneros i cerdos suben a 125) invertia una cantidad de 40,000 pesos, destinando por último 40,500 pesos al transporte de estos animales a Chile. Esto es tomar las cosas en grande, pero desgraciadamente de un modo que el pais en su estado presente ni lo comprende ni podria realizarlo. Nosotros que hemos trabajado por un beneficio positivo i que si debiéramos escribir solo para charlar i llenar papel con letras de moldes, hubiéramos renunciado mil veces a nuestra árdua tarea de ilustrar los intereses nacionales, segun nuestros débiles alcances; nosotros que deseamos, pues, hacer cosas de veras, pronto i completas, al revez de lo que jeneralmente hemos acostumbrado hasta aquí, proponemos un plan ciertamente mas sencillo i realizable en el momento mismo.

Nos hemos fijado desde luego solo en una gran circunstancia, esto es, en que lo que los hacendados necesitan es no solo buenos consejos i optimas prácticas para cambiar su actual rutina, sino **SEGUROS PROVECHOS!** Hé aquí el gran resorte de todo bien positivo para la agricultura i todas las industrias humanas. Cómo queréis, por ejemplo, que la Quinta Normal de Yungai tenga crédito entre los buenos hacendados prácticos si en 6 años de trabajo se han gastado en ella 112,539 pesos i se han ganado por junto solo 48,580 pesos, esto es cuando ha habido una pérdida de mas de 94,000 pesos, o sea 15,500 pesos por año? Para acreditar cualquiera empresa hacedla *ganar* primeramente i desacreditadla despues si podeis con escritos por la prensa i con ponderaciones de mil jéneros!...



Raza Durham (Inglaterra).



Raza Argyle o Highlander (Escocia).

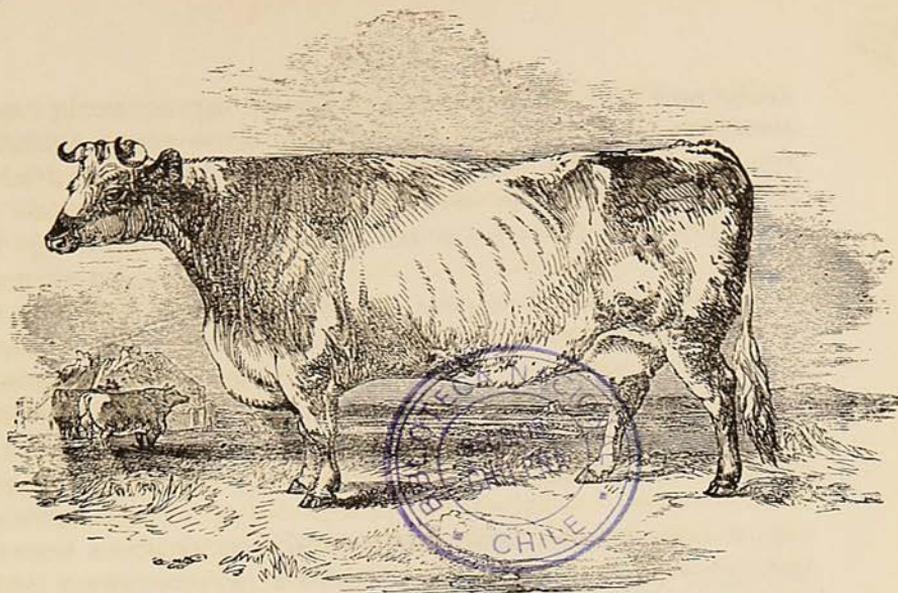
Yo no concibo, pues, que pueda plantearse desde luego en nuestro país una mejora útil sino basada en el anterior principio, mucho más cuando no hai nada de más delicado i que necesite más prudencia que la reforma de la agricultura por lo mismo que es tan delicada. Impulsados por esta convicción, hemos trazado un plan para el establecimiento de una hacienda modelo que no exige sino un desembolso de 40,000 pesos, cantidad muy fácil de obtenerse i que lejos de ser un gasto seria un verdadero negocio, desde que una vez que los objetos adquiridos llegasen a Chile, duplicarian su valor.

Hé aquí algunas ideas sobre el modo como podría realizarse esta gran mejora. Tomemos en arriendo cualquiera de las chacaras vecinas a Santiago tal cual está en la actualidad, con sus grandes potreros mal cerrados, con sus acequias de irrigación mal niveladas i dirigidas, con sus caserones viejos i derruidos, con sus caminos mal trazados, con sus terrenos cubiertos de maleza, con toda la rutina en fin del día, bajo todas sus faces. Busquemos luego un hombre práctico e inteligente i pongamos el fundo en sus manos. Qué haria este individuo desde luego? Haria lo que deben hacer todos los hacendados desde luego también, esto es, formarse un plan de trabajo, un sistema de explotación i arreglarlo todo dentro de este plan, como quien distribuye las diferentes subdivisiones que se contienen dentro de un molde. Comenzaria desde luego por la base, esto es, por el terreno descuajándolo, limpiándolo, mejorándolo, según sus modificaciones; si es vegoso, por desagüe; si es seco, por irrigación; si es arenoso, por la mezcla de tierra arcillosa; si es de greda, por la aplicación de la cal, etc. En seguida estableceria el orden de los cultivos i su sucesión gradual, según los principios de la ciencia agrícola, esto es, por ejemplo, en un terreno alfalfado que enriquece la tierra, sembraria trigo que necesita jugos muy fuertes, i después del trigo, planta absorbidora de sales vegetales del terreno, plantaria papas que se alimentan más del agua. Después procederia a arreglos más económicos, esto es, a la perfección del mismo

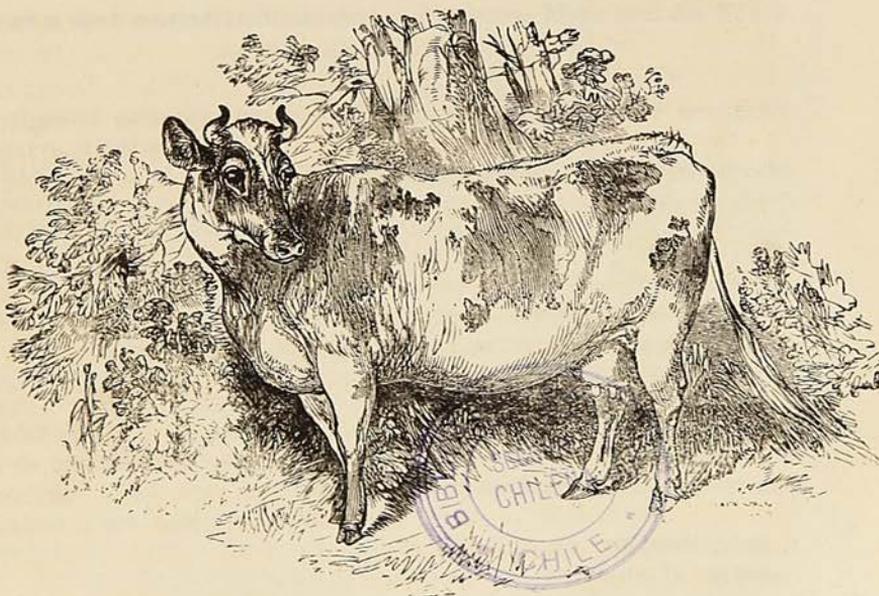
cultivo, a la limpia de la sementera, a la riege por máquina, a la trilla del grano por máquina tambien, hasta entregar su producto en el mercado, i no encerrarlo en el granero, porque uno de los mas graves defectos de nuestra economia rural (i sobre el que tendremos mas tarde ocasion de llamar la atencion), es esa especie de mania de nuestros agricultores por *especular*, reasumiendo en sí los dos roles del productor i del comerciante, fuente precisa de grandes errores i de grandes fracasos que jamás se ven en Europa donde una i otra industria están completamente separadas.

Hecho un cultivo completo i arreglado a los nuevos principios, tanto en el sistema de la siembra i su cuidado como en el uso de máquinas modernas, el agricultor reformista podria consagrar su atencion a mil puntos importantes a la vez; a la construccion conveniente de sus edificios, sea de habitacion, sea de graneros, ramadas de matanza, bodegas, lecherias, ranchos para los inquilinos a todo lo que dedicaremos mas tarde artículos especiales, etc., al arreglo de su sistema de cercas, canales i caminos interiores; a la explotacion del ganado, sea por la perfeccion de la crianza, por la gordura, por la lecheria, etc.; a la adopcion de nuevos ramos de cultivo, nuevos pastos artificiales, nuevas variedades de trigo, nuevos árboles, etc. En una palabra, su propiedad seria un terreno de ensayos prácticos, marchando todos i a la vez produciendo sus resultados, espuestos a la inspeccion i el convencimiento de todo lo que lo quisiesen, i aun mas, sirviendo de enseñanza práctica i constante a un número determinado de jóvenes que quisiesen seguir esta carrera en vez de la nobilísima del foro o la mui privilegiada eclesiástica que Dios guarde.....

Qué se necesita preguntar ahora, despues de esta rapidísima e imperfecta esposicion para llevar a cabo esta empresa? Solo dos cosas; a saber: un pequeño capital para emprender los trabajos preparatorios desde luego i satisfacer el cánon del arriendo (que bien podria pagarse en mejoras) i una otra cantidad mas considerable para surtir la explotacion de los elementos necesarios.



Raza Ayrshire (Escocia).



Raza Alderney (Inglaterra).

Conceptuamos que para la primera necesidad una suma de 40,000 pesos seria suficiente, pues todo dependeria mas bien de la actividad e intelijencia, i sobre todo, del buen sistema del director, cuyo arte deberia consistir en hacer producir el doble con los mismos o ménos gastos que en la actualidad.

La otra cantidad que hemos fijado en 30,000 pesos tendria una inversion especial, como lo demostraremos en el siguiente proyecto que hemos trabajado escrupulosamente sobre nuestros apuntes de dos años de estudios prácticos en Europa i la corta esperiencia que hayamos podido adquirir en el pais de los defectos i necesidades de nuestra agricultura.

Vamos a ocuparnos de este proyecto dándole una forma exacta, comprensiva, i numérica, si es posible, para que se comprenda en todos sus detalles.

Hélo aquí :

Proyecto del establecimiento de una Hacienda Modelo en Chile.

Los objetos principales con que se establecerá esta empresa son cuatro, a saber :

1.º Establecer el mas perfecto cultivo posible, introduciendo las herramientas necesarias, con la fuerza animal precisa para manejar éstas i los brazos indispensables para la buena direccion de este propósito. Ademas del cultivo de la tierra, se propone introducir mejores i nuevas plantas cultivables i mejorar las razas de animales del pais con las cruza i nuevas crias introducidas. Para realizar todos estos puntos, se vé, que se necesitan: 1.º una vasta coleccion de herramientas i maquinaria agricola; 2.º razas de animales competentes para usarlas; 3.º brazos acostumbrados a su uso, cuidado i construccion, i que sean capaces de enseñarlas; 4.º una coleccion la mas completa posible de semillas, i 5.º una cantidad escojida de animales domésticos adoptados a los intereses del pais.

El segundo objeto de la Hacienda Modelo es subministrar a cierto número de jóvenes de las provincias de Chile la competente instruccion práctica-teórica, para que sabiendo las cosas no solo en la *forma* sino en su *razon*, puedan despues de alugu

tiempo introducir en sus respectivas localidades las mejoras, cuyo conocimiento hayan adquirido. Para realizar este fin se propone llevar de Europa los indispensables medios para su enseñanza, como libros, modelos, laboratorios, etc.

El tercer objeto de la Hacienda Modelo es fundar una especie de institucion pública, donde los agricultores del pais puedan consultar lo que convenga a sus intereses, sea por la práctica del cultivo, o por el libre exámen de todos los objetos que pertenecen a la Institucion. Con esta mira se llevarán los objetos anteriores, i ademas se recojerán en el pais a medida del tiempo todo lo que pueda tener un interes agrícola. En una palabra, la Hacienda Modelo será para el público en jeneral una especie de Museo práctico de agricultura.

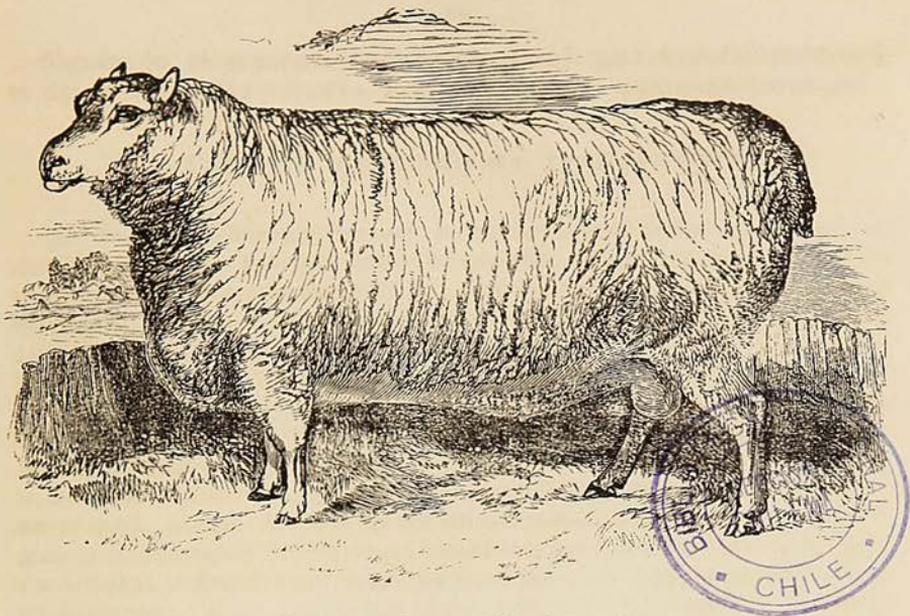
El cuarto i último fin propuesto es (como un apéndice a los anteriores objetos utilitarios, ya descriptos) el embellecimiento artificial por medio de bosques, jardines, etc. Con este fin se propone llevar algunas aves de casa, ciervos, etc., i aquellos artículos que se ordenen de Chile i que no se indican en el presente presupuesto, por no ser objetos puramente agrícolas o útiles.

En resúmen, recapitulando los cuatro fines anteriores podemos decir que la Institucion que se propone fundar reúne los siguientes caractéres :

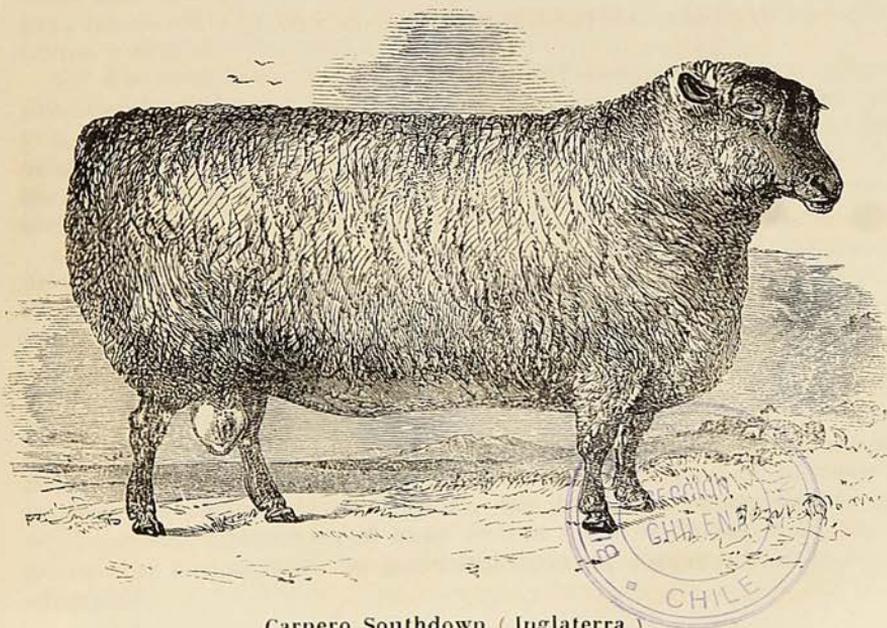
- 1.º Hacienda Modelo de cultivo práctico.
- 2.º Escuela de Agricultura.
- 3.º Museo agrícola, público.
- 4.º Sitio público de recreo.

El presupuesto que publicamos al fin está basado en las cuatro consideraciones anteriores; i en consecuencia, siguiendo metódicamente cada uno de sus artículos, procedemos a explicar los detalles de su contenido, pues este no podia incluirse en el cuerpo del presupuesto que no debe ser sino una llana cuenta donde solo estén marcados los precios. Admitido, pues, el uso de los objetos que vamos a describir, procederemos a tratar de ellos en el orden en que están arreglados en el presupuesto, a saber :

- I. Colonia agrícola de trabajadores.
- II. Animales.
- III. Maquinaria agrícola.
- IV. Semillas.
- V. Provision para la enseñanza.
- VI. Artículos de circunstancias.



Carnero Leicester (Inglaterra).



Carnero Southdown (Inglaterra).

Siguiendo el presente orden que confronta exactamente con el del presupuesto adjunto a la conclusion, comenzaremos por:

I.—Colonia agrícola de trabajadores.

1.º *Un maquinista o herrero mecánico.*—Su necesidad es obvia desde que van a introducirse máquinas enteramente nuevas en el país. Sus obligaciones serán: manejar en jefe la fragua de la Hacienda; cuidar i mantener en reparo todas las herramientas; enseñar su uso, i particularmente dirigir los trabajos (al principio delicados) de la máquina portable de vapor. Este empleado será un joven soltero, intelijente i activo, tomado de entre los mas recomendables trabajadores mecánicos de la manufactura que provea las herramientas.

2.º *Un caballero jeneral.*—Cuidará durante su transporte, i en el país, todos los animales importados; atenderá inmediatamente a las cruces i crianzas; enseñará los caballos de mérito; i en jeneral todos los establos de caballos i carruajes estarán bajo su direccion. Este individuo debe ser ingles, hombre formal, capaz; i si es posible, irá acompañado de un hijo o compañero.

3.º *Dos labradores jenerales.*—Estos individuos serán trabajadores comunes, acostumbrados a manejar en el campo las herramientas que se llevan. Trabajarán junto con los demas peones, les enseñarán el uso de las herramientas, i obrarán en todo como trabajadores comunes.

4.º *Un horticultor jeneral.*—Será contratado en Francia o Bélgica i se hará cargo de los cuatro ramos siguientes que constituyen la horticultura propia: 1.º el jardin; 2.º las chácaras; 3.º las arboledas frutales, i 4.º las plantaciones, sean de árboles de madera u ornamentales (como alamedas, bosques, etc.) i especialmente conozca el cultivo de la viña, olivos, moreros, etc.

5.º *Una mujer formal.*—Su empleo principal será la direccion de una lecheria establecida bajo un pié de rigoroso aseo. Tendrá ademas la direccion de todos los negocios domésticos segun las circunstancias, i enseñará especialmente hábitos de aseo i economía doméstica a las familias de los inquilinos.

6.º *Un muchacho i muchacha auxiliares de los anteriores.*—El 1.º ha sido ya aludido como asistente del caballero, i la 2.ª seria empleada para auxiliar a la mujer ya nombrada. Pero ámbos no son indispensables, pues en Chile se encontrarían personas capaces de reemplazarlo. (Están, sin embargo, incluidos en el presupuesto, porque en el caso de que algunos de los individuos anteriores sea casado, es provable lleve su mujer i un hijo, por ejemplo).

Se vé, pues, que de las 8 personas mencionadas, 6 son indispensables i 2 útiles i accidentes.

II.—Animales.

1.º CABALLOS.

1.º *Yegua i Padron de la cria Normanda*, llamada tambien *Frisona*, *Holandesa*, *Boulogne*, *Percherona*, etc.—Esta raza es famosa como la mas sólida, compacta, fuerte i constante para todo trabajo.

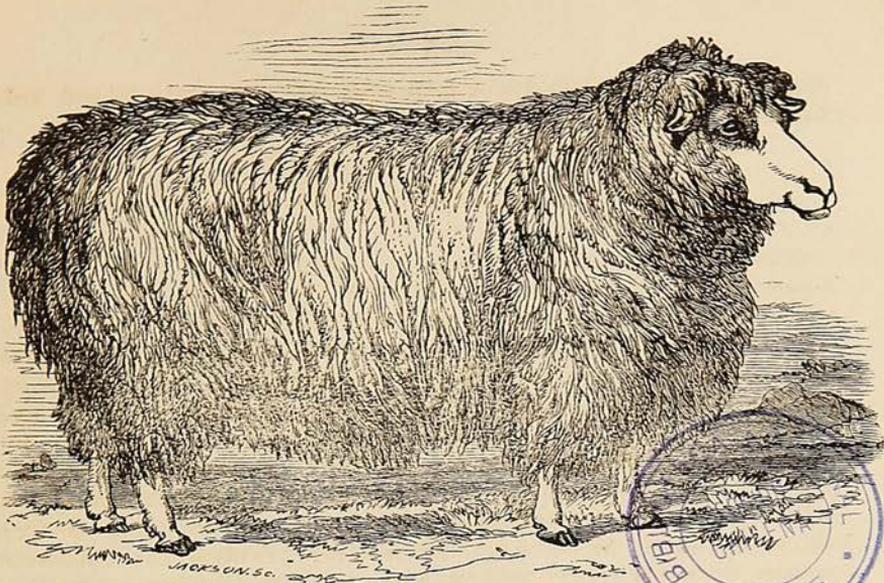
2.º *Un caballo i yegua de la cria Escocesa pura*, *Glysdedale*.—Este animal mas delgado, pero no ménos corpulento que el anterior, tiene una constitucion mas nerviosa i es capaz de gran brio para el tiro. Se le vé a veces atado a grandes carros trotando con facilidad, mientras el caballo *Frison* nunca sale de su paso lento, pero regular i firme. El caballo *Escoces*, pues será aplicado mas al tiro de carros, i el *Frison* a los trabajos de campo.

3.º *Un Padron de la cria Dray*.—Estos son los magníficos i gigantescos animales que se admiran en las calles de Londres. Son demasiado grandes i forzudos para trabajos rurales, quebrarian todas las herramientas, i por esto solo se emplean para tiro de grandes pesos como nuestros carretones.

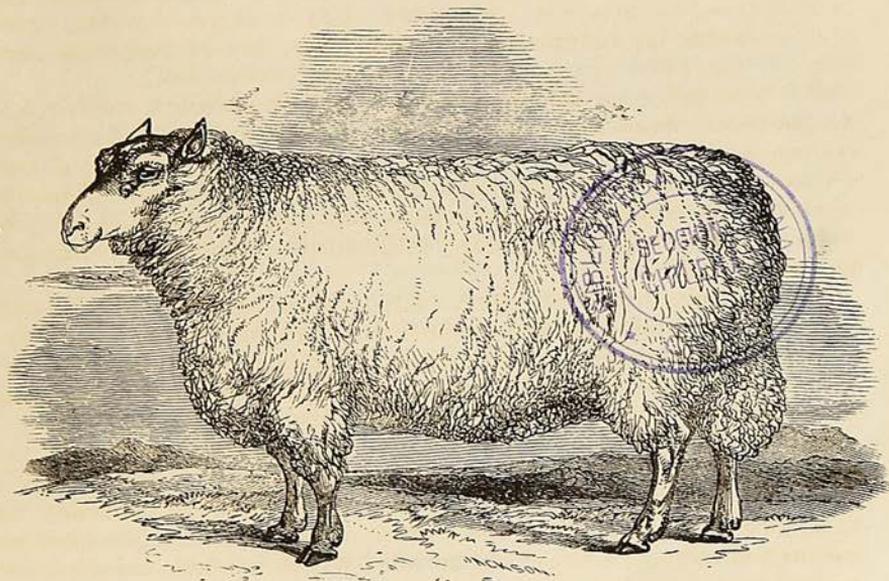
4.º *Una yegua de la cria Cleveland*.—Esta hembra corresponde perfectamente a nuestra idea, i completa el variado cuadro representado por estos seis animales. Es un elegante i fuerte animal, madre de los caballos de carruaje usados en Lóndres, (que son su crusa con otras razas como la Normanda i Escocesa).—Forma (segun la crusa) excelentes caballos de trabajo, carruaje i silla.

En resumen, con estos seis caballos i sus cruzas entre sí i las nuestras de Chile, podemos adquirir todas las variedades de caballos útiles, de trabajo, de tiro fuerte, de tiro lijero, de silla, etc.

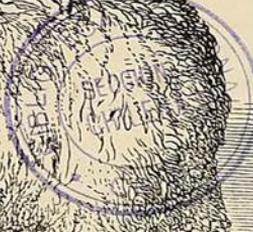
Es necesario establecer que ninguno de estos seis caballos esté dedicado desde luego al trabajo. De ningnna manera: su objeto es solo para cria por lo que se comprarán yeguas i padrones jóvenes. Sus crias comenzarán a trabajar, pues entretanto tenemos nuestros excelentes bueyes que tirarán un arado de fierro con la misma facilidad. Debo añadir ademas que aquí no se mencionan sino razas útiles i de trabajo.—Los caballos de silla como el famoso *pur-sang* o *thorough-bred* ingles, el árabe, los lindos *ponny* para señoras usados en Inglaterra, etc., etc.,



Carnero Cotswold (Inglaterra).



Carnero Cheviot (Escocia).



en fin, para toda clase de animales que no estén mencionadas aquí, son relativamente a la práctica de un orden secundario.

2.º GANADO DE CUERNO.

1.º *Toro i vaca de la cria Durham.*—Este el animal capaz de mayor gordura que se conoce. Ha sido perfeccionado gradualmente con el objeto de disminuir la proporcion de huesos i aumentar la de carne.—La peculiaridad de esta raza es, pues, una gran gordura adquirida en poco tiempo i con poco alimento.

2.º *Un toro i vaca de la cria escocesa Aysrhire.*—La peculiaridad de este admirable animal es su fecundidad de leche. Es usada por esto en todas las grandes lecherias, donde produce al año 680 galones, miéntras las razas comunes nunca producen mas de 500. (Hai otro animal que produce la leche mas rica conocida, pero en poca abundancia; esta es la cria pigmea *Aldernay* del sud de Inglaterra, pero no está incluida en el presupuesto porque es un animal de lujo i no de negocio).

3.º *Un toro de la cria inglesa Lincoln, o si es posible Suizo.*—La peculiaridad de estas razas es el tamaño, i por consiguiente la fuerza. Hará mui buena cruza con los nuestros.

5.º CARNEROS.

1.º *Un carnero i oveja cria South Down.*—Este animal es de lana corta, color morena i tan fina casi como la alpaca. Es preferido a todo otro por su carne en Inglaterra i es mui fuerte, pudiendo vivir en montañas (como entre nosotros).

2.º *Un carnero i oveja Leicester.*—Esta raza, como la del ganado *Durham* ya mencionada, ha sido mejorada en el sentido de la gordura. Es por consiguiente un animal enorme, pero por su excesiva gordura es solo aparente para vivir en potreros llanos, pues no puede andar mucho sin cansarse.

3.º *Un carnero i oveja cria Cotswold.*—Este animal es parecido al anterior, pero mas fuerte i tiene mucha lana. Cada vellon pesa ocho libras; pero esta es mucho mas fina, como hemos dicho.

[No mencionamos aqui la excelente cria *Merino* que es la mas adoptada en el Continente por su lana, porque felizmente ha sido introducida en Chile).

4.º CERDOS.

1.º *Un chanco i chancha cria Berths.*—Esta raza es mui no-

table por su fuerza (porque vive i engorda de cualquier cosa), i por su extraordinaria fecundidad.

2.º *Un chanco i chanchu cria York.*—Esta cria es enorme en tamaño, mui blanda i gorda, i hace una excelente cruza con la anterior. La *Berks* es negra, la *York* blanca i la cruza siempre *overa* o pintada.

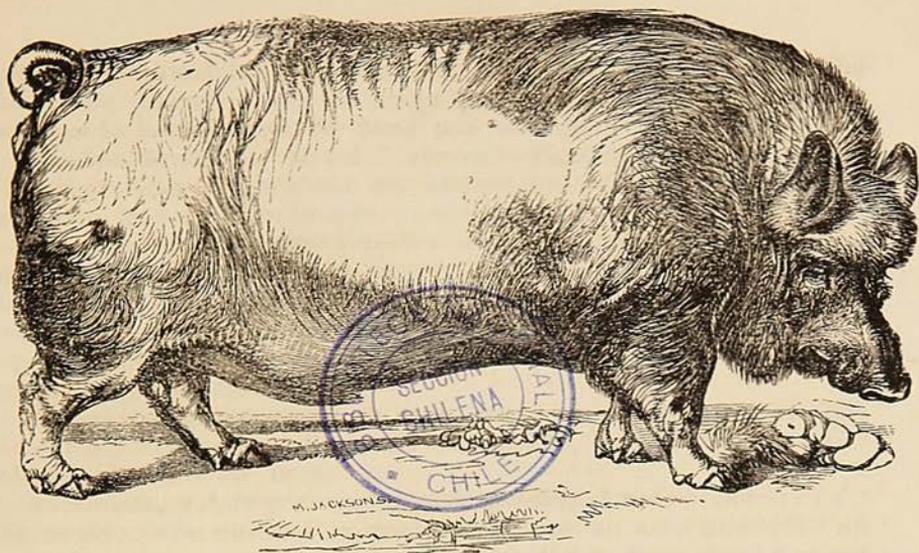
3.º *Un chanco i chancha cria Napolitana o China.*—Este es un animal pelado de una carne mui delicada, la mejor que conoce. Su cruza con las anteriores es excelente.

Concluiré estas observaciones sobre los animales, notando: 1.º que la introduccion de crias de caballos tendrá en Chile un inmenso éxito. 2.º Lo mismo creo en menor escala de los carnero i chanchos; pero de los animales vacunos [excepto por la leche i gordura], creo que mui pocas razas pueden compararse a las que se crian bajo nuestro clima en los potreros i montañas del país. Pero no por esto dejo de creer de gran importancia su adopcion en Chile. En cuanto a los animales de corral o gallinero indicariamos las gallinas *monstruos* o de Cochinchina por el tamaño, i por la belleza de la forma, la casta polonesa a que se refiere la última lámina.

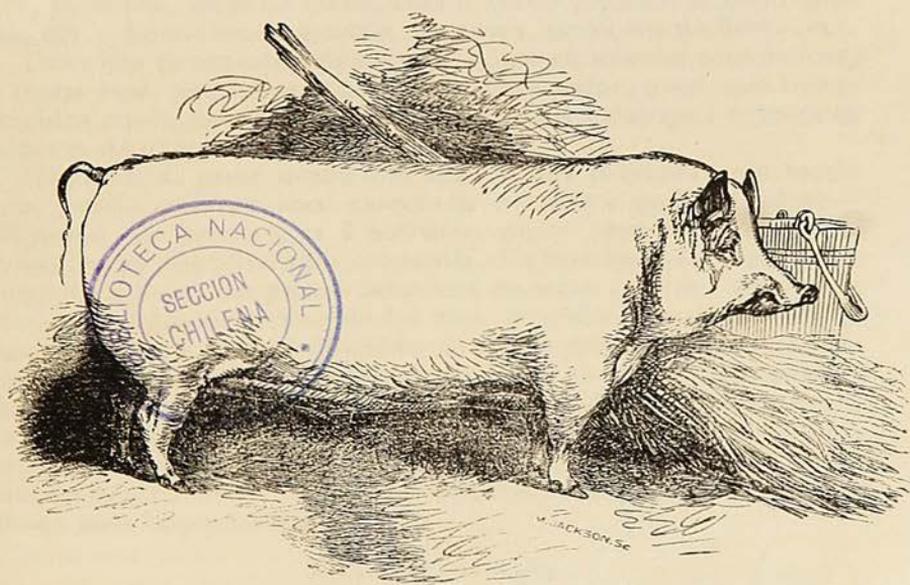
III. Herramientas i maquinaria agrícola.

1.º *Arados, Rastrillos, Quiebra terrones i Apretadores.*—Estas cuatro herramientas empleadas para preparar la tierra son indispensables para un buen cultivo. El arado de Chile no ara la tierra, es decir, no la da vuelta, rompe, abre, esparce, etc. apenas la rasguña.—El rastrillo es un atado de ramas, una herramienta miserable, si es que pueda llamarse herramienta.—El quiebra terrones i apretador, aunque no estrictamente indispensable como los dos primeros, son mui importantes. Los arados i rastrillos serán de una variedad considerable, por esto están marcados «surtidos» en el presupuesto.—Unos son para tierras livianas i arenosas; otros para gredas, unos de madera i simples, otros de fierro i con todas las perfecciones inventadas, etc. Asi, cada hacendado podrá consultar la construccion que mas le convenga, tomando por modelo los nuestros.

2.º *Máquinas de sembrar.*—Esta excelente herramienta será de cinco clases: 1.ª para sembrar siete surcos a la vez; 2.ª para sembrar un surco, manejada por la mano; 3.ª para sembrar pastos; 4.ª para sembrar en lomas, de costado; i 5.ª para sembrar junto con abono. Las ventajas del sistema de sembrar con máquina son tantas sobre el de sembrar a mano que solo mencionaremos aqui, 1.º el ahorro de semilla; 2.º la regularidad en la dis-



Puerco Berks (Inglaterra).



Puerco de China.

tancia i profundidad de la semilla; 3.º el ahorro de la operacion horrenda de *cubrir* con el arado que hai en Chile, etc. Facilita, ademas la *limpia*, que se hace por las siguientes máquinas.

Azadon de caballo de 1 i 7 surcos.—Esta herramienta hace la limpia de una siembra con un aborro de 100 por 1 de costo i trabajo, que es todo lo que puede decirse.

Las máquinas de segar i trillar movidas por una máquina portátil de vapor de fuerza de 6 caballos, que parecen haber sido inventadas espresamente para Chile, completan este cuadro de admirable maquinaria por la que, es indudable, podria cosecharse una fanega de trigo con el costo de dos reales en vez de ocho o mas como es hoi dia.

Carros.—Aunque estos en Inglaterra son mui buenos, en Chile pueden construirse llevando un modelo, i ahorrando asi considerablemente en flete.

Utensilios, 1.º de granero; 2.º de jardin; 3.º de lecheria, i 4.º de establo.—Su utilidad se comprende por su solo anuncio i no necesitan mas recomendacion. No se individualizan aqui por ser la lista demasiado larga i compuesta de objeto demasiado minuciosos.—Entre los de *granero* mencionaremos, sin embargo, carretillas, rieles movibles para hacer pequeños caminos de fierro, etc.—Entre los de *jardin*, todas las herramientas comunes como palas, azadones, podadores, etc.—Entre los de *lecheria*, batidores, patentes, tasas de metal, loza o vidrio para hacer mantequilla, etc.—Entre los de *establo*, harneses, pesebres de fierro, etc.

Utensilios de industria doméstica, como chimineas económicas, i todos esos pequeños artículos de poco valor, pero que introducidos en la casa del pobre ahorran tanto trabajo i enjendran hábitos de aseo i economia.

Máquinas de pesar desde una libra a dos toneladas, de modo que pueda pesarse una carretada de trigo de un golpe;—*Máquinas de hacer tejas i ladrillos*, pipas para regar, por admirables en simplicidad i economia. Un hombre puede hacer la obra de 20 dias en uno.—*Máquinas de sacar troncos i transplantar*, que responde a una de las mas grandes necesidades de la agricultura de Chile.—*Máquina de hacer gaz*, por la que todas las basuras de la casa pueden convertirse en gaz, usado principalmente para el laboratorio,—i *Máquina o bomba de irrigacion*, indispensable al aseo de la casa, a la cultura del jardin, i en los ardientes veranos de Chile indispensable para todo lo que necesita frescura i aseo. Toda esta coleccion de máquinas no puede tener mas importancia.

IV.—Semillas.

La coleccion de semillas que se propone introducir en Chile

será lo mas completa posible; desde la mas humilde yerba útil hasta el cedro del Libano, si es posible, o la caoba de España. Árboles de fruta en sus principales variedades, ornamentales i siempre verdes; árboles de todas las maderas conocidas, etc. —Estos se llevarán en almácigos, si es posible, o en semillas; lo mismo las mejores clases de viña, moreras, etc. De toda clase de granos se llevarán algunas fanegas, lo mismo de semillas i pastos. Semillas de legumbres i flores irán tambien, aunque en cantidad su trasporte a travez del Ecuador es algo delicado. —Todos estos objetos pueden obtenerse en depósitos especiales que hai en el Continente i en Inglaterra para proveer la Agricultura. Se observará sobre este punto que nada hai talvez mas necesario en Chile que esta variedad de producciones, pues su clima comprende una zona entera, i desde Chiloé a Copiapó pueden producir las plantas de los polos i las tropicales. Pero en el día todo está absorbido por el trigo i otros productos locales puramente.

V.—Provision de la Enseñanza.

Los objetos mencionados bajo este título están destinados a formar la Escuela de Agricultura i el Museo de Historia natural anexo a ella. Las ciencias naturales deben enseñarse por la vista de las cosas mas que por palabras, i por esto se propone llevar las colecciones i modelos necesarios; i principalmente un pequeño laboratorio práctico donde deben hacerse importantísimas operaciones sobre las producciones del país, la riqueza o esterilidad de su suelo: por ejemplo, la cantidad de lluvia que cae, análisis de abonos i estudios prácticos, indispensables para comprender la fisiología de la Agricultura, etc.

VI.—Artículos de circunstancias.

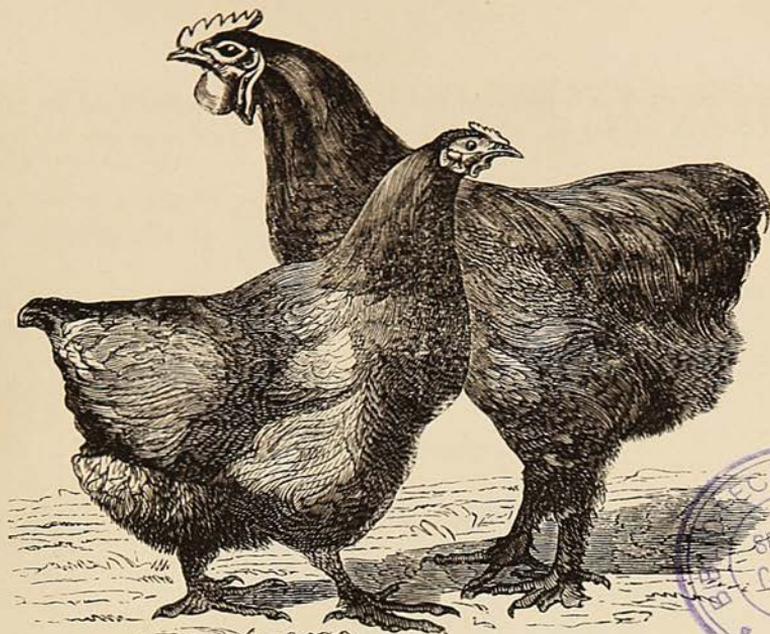
Esta parte comprende algunos objetos no esenciales pero interesantes como aves domésticas, perros de caza, etc.

VII.—Fondos de reserva.

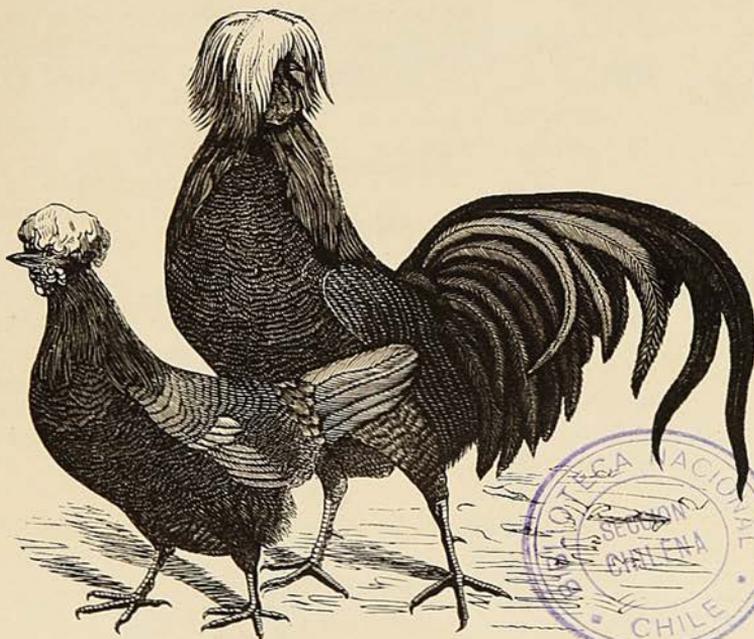
Esta cantidad se apunta solo como un caso de conveniencia, no de necesidad.

VIII.—Gastos de transporte.

En la imposibilidad de hacer cálculos detallados sobre esta



Gallo i Gallina de la Cochinchina (India).



Gallo i Gallina de Polonia.



materia, se ha fijado un número redondo como el mas aproximativo a la verdad, esto es 10,000 pesos, o un tercio del costo orijinal.

Publicamos ahora el presupuesto de los anteriores objetos, calculando su valor por el máximun.

PRESUPUESTO JENERAL de los objetos necesarios para la plantacion de una HADIENDA MODELO en Chile i de la cantidades correspondientes para su compra en Europa i transporte hasta quedar colocados en sus respectivos destinos.

I.—COLONIA AGRICOLA DE TRABAJADORES.

1.º	Contrata i transporte de un maquinista . . .	200	
2.º	Contrata i transporte de un caballero jeneral	200	
3.º	Contrata i transporte de dos labradores jenerales	400	
4.º	Contrata i transporte de un horticultor jeneral	200	
5.º	Contrata i transporte de una mujer formal de campo, para direccion de lecherias, etc. . . .	200	
6.º	Contrata i transporte de un muchacho i muchacha auxiliares de los anteriores	400	
	Total		1,600

II.—ANIMALES.

1.º Caballos.

1.º	Un caballo i yegua de la cria Normanda pura llamada <i>Frisona, Boulogne, Percheron</i>	1,500	
2.º	Un caballo i yegua de la cria escocesa pura llamada <i>Clydsedale</i>	1,500	
3.º	Un caballo de la cria llamada <i>Dray</i>	1,000	
4.º	Una yegua de la raza pura llamada <i>Cleveland</i>	700	
	Total de 6 caballos.		4,700

2.º Animales de cuerno.

1.º	Un toro i vaca de la cria <i>Durham</i>	700	
2.º	Un toro i vaca de la cria <i>Ayrshire</i>	700	
3.º	Un toro de la cria <i>Lincoln</i> (o Suizo)	400	
	Total de 5 animales.		1,800

3.º Carneros.

1.º Un carnero i oveja cria <i>South Down</i>	500	
2.º Un carnero i oveja, cria <i>Leicester</i>	500	
3.º Un carnero i oveja, cria <i>Cotswold</i>	500	
Total de 6 carneros..		900

4.º Chanchos.

1.º Un chancho i una chancha, cria <i>Berks</i>	150	
2.º Un chancho i una chancha, cria <i>York</i>	150	
3.º Un chancho i una chancha, cria <i>Napolitana</i> ..	150	
Total de 6 chanchos.		450

III.—HERRAMIENTAS I MAQUINARIA AGRICOLA.

1.º Por 20 arados (surtidos) a 22 pesos cada uno.	440	
2.º Por 16 rastrillos (surtidos) a 20 pesos.	340	
3.º Por 1 quiebra terrones o aplanador	82	
4.º Por 6 <i>Rollers</i> o apretadores a 50 pesos c. u.	300	
5.º Por 5 sembradores [surtidos] desde 42 hasta 17 pesos	440	
6.º Por 6 azadones de caballo para un surco	72	
7.º Por 1 id. id. para 7 surcos	82	
8.º Por dos máquinas de segar	210	
9.º Por una máquina portable de vapor de fuer- de 6 caballos.	1,000	
10. Por una máquina de trillar	500	
11. Por un carro modelo de 2 ruedas.	65	
12. Herramientas de granero, hechonas, carretil- llas, rieles de fierro, guadañas, alza, sacos, ce- dazos, etc	150	
13. Herramientas de jardin	100	
14. Utensilios de industria doméstica, chimi- neas, etc.	150	
15. Herramientas i utensilios de lecheria	200	
16. Aparatos de establo, arneros, etc.	200	
17. Una máquina de pesar, desde 1 libra a 6 to- neladas.	200	
18. Una máquina para hacer tejas a mano	100	
19. Una bomba de jardin para regar	80	
20. Una máquina de mano para gas.	100	
21. Máquina de transportar i sacar troncos	150	
Total de máquinas		4,959

IV. — SEMILLAS, ALMÁCIGOS, ETC.

Coleccion la mas completa posible de todas las plantas cultivadas; árboles en almácigo; pastos naturales i artificiales, mas de 100 variedades; cereales, trigo, cebada, avena, centeno en todas sus variedades, legumbres, hortalizas, etc., en fin, todo árbol, todo grano, todo pasto, toda legumbre, toda planta capaz de introducirse en Chile. 1,000

Total de semillas. 1,000

V. — PROVISION DE LA ENSEÑANZA.

1.º Una biblioteca escojida de obras de Agricultura 800

2.º *Química*.—Laboratorio completo para toda operacion e instrumentos atmosféricos como barómetros, termómetros, higrómetros. etc. 1,400

3.º *Veterinaria*.—Coleccion de instrumentos de Veterinaria Cirúrgica, i modelos en cera de las principales partes de la fisiolojia animal. . . . 500

4.º *Botánica*.—Modelos en papel del organismo de las plantas. 50

5.º *Jeolojia i Mineralojia*.—Coleccion de las principales tierras que forman la costra del Universo, metales, etc 300

6.º *Mecánica*.—Coleccion micelánica de Agricultura.—Maderas, lanas, abonos, gomas resinas, substancias vejetales i modelos de toda clase de manufacturas, máquinas, etc. 200

Total 3,050

VI. — ARTICULOS DE CIRCUNSTANCIAS.

1.º Tres o cuatro crias de perros,—Ciervos i animales de bosques,—Faisanes i aves de caza,—Gallinas de la China, etc. 200

Total 200

VII. — FONDOS DE RESERVA PARA LO ANTERIOR. 1,544

Total 1,544

Total jeneral de compras.	20,000
Gastos de flete, embarque, embalaje, alimento de animales, seguros, derechos, etc., etc.	10,000
Total jeneral	30,000

Tales son las bases jenerales i los cálculos exactos sobre que hemos podido basar nuestro proyecto. Al contemplar su sencillez i la moderacion de sus alcances no podemos ménos de lisonjearnos que será aceptado por los hacendados verdaderamente ilustrados i sostenido por la Sociedad Nacional de Agricultura a cuyo estudio está consagrado. Varias circunstancias altamente favorables se prestan a hacer mas fácil hoy dia su realizacion; i son éstas la buena disposicion que manifiesta el gobierno i las esperanzas que se abrigan en este sentido de un jóven ministro en quien debe suponerse el anhelo de iniciar sus trabajos, segun la necesidad mas importante i mas vivamente sentida en el pais; el entusiasmo por otra parte que en este sentido ha despertado la Sociedad Nacional de Agricultura nuevamente instalada, i en tercer lugar las facilidades que nos ofrece nuestro comercio directo con Australia para importar con mucho mas facilidad que de Europa las máquinas, i particularmente, las preciosas razas de animales que hemos apuntado en nuestro proyecto i que se encuentran en abundancia en aquella colonia inglesa.

Si la cantidad presupuestada llegase a reunirse bajo los auspicios de la Sociedad de Agricultura, ántes de tres años el pais contaria con un admirable establecimiento de agricultura del que la reforma de ésta brotaria como una consecuencia indispensable de un negocio acertado, de una mejora útil, i sobre todo, de un bien nacional demostrado hasta la evidencia.

B. VICUÑA MACKENNA.

LA ECONOMIA RURAL.

IMPORTANCIA DE SU ESTUDIO I APLICACION EN CHILE.

En uno de los artículos del primer número de este periódico dije que la instruccion de los hacendados i de los demas jefes

de empresas agrícolas, era el primer medio de reforma que debían tener principalmente en vista, no solo los miembros de la Sociedad Nacional de Agricultura sino tambien todos los que se interesan en la mejora i progreso de esta industria. Dije al mismo tiempo que el estudio que debia iniciar esta instruccion era el de la *Economia rural*, de cuyo útil objeto i reconocida importancia voi a ocuparme en el presente artículo, principian-do por enumerar las circunstancias que lo hacen sumamente necesario, o mas bien, indispensable entre nosotros.

Examinando nuestra agricultura con respecto a la estension en que se operan los cultivos, la variedad de sus productos, i tamaño de las propiedades o fundos rurales, basta una rápida ojeada para convencerse de que en Chile los primeros se hacen en grande escala, los segundos son mui uniformes i la tercera suele tener por lo jeneral descomunales proporciones en el poder de un solo propietario. El cultivo de cereales i el de la viña, la corta de bosques para hacer carbon u obtener maderas i la cria i engorda de animales son los cuatro mas importantes ramos de nuestras explotaciones agrícolas, que se efectuan en grande i cuyos productos representan en el extranjero la mayor riqueza de nuestra agricultura. Con semejante sistema i estado de cosas, observado por todos aquellos que disponen i explotan inmensos dominios, i en cierto modo favorecido hasta aqui por circunstancias mas o menos eventuales, es claro, i sobre todo consi-guiente, que lo que mas necesitan nuestros hacendados es el acopio de conocimientos que los haga sacar el mejor partido posible de esos recursos cuyo empleo se halla lejitimado por las ganancias que actualmente les producen. Muchos son los que creen que este último objeto se conseguiria mas pronto con la introduccion de máquinas e instrumentos que, segun ellos dicen, harian producir a nuestro suelo una cantidad doble de la que ahora da. No hai duda que las máquinas son de grande utilidad cuando ellas *logran* disminuir el costo de produccion por el ahorro del tiempo i del trabajo, pero esta importante propiedad no la deben solo a ellas por lo que son en sí mismas, sino que necesitan del concurso de muchas circunstan-cias distintas, i que varian en cada pais, para que ella sea ventajosa i conveniente en su aplicacion. Lo que decimos de las máquinas se estiende tambien a toda innovacion o reforma que se pretenda introducir, i como la *Economia rural* es la que ha de poner al agricultor en aptitud de apreciar las ventajas o per-juicios que resulten de su adopcion, permítaseme, para dar mas fuerza a mis asertos, citar aqui lo que respecto de ellas dice Mr. Passi, economista distinguido i que ha ilustrado la agricul-tura con concienzudos i bien encaminados escritos.

Tratando de indicar el punto de mira primordial que se debe tener en vista en materia de reformas e innovaciones agrícolas, i de evidenciar al mismo tiempo que la adopción de ellas depende ante todo, de las salidas i precios que tienen los productos, dice: «Que se examine lo que pasa en otros países i se verá que la agricultura no varia sus formas, ni estiende sus operaciones, ni recurre a procedimientos mas enérgicos i dispendiosos sino en la medida fijada por la proporción a que se venden sus productos. Esto proviene de que en realidad los precios de los artículos cada vez que cambian, asignan a las mismas obras resultados mui distintos, i que tal innovación, lucrativa en cierto lugar, podría, en otro, bajo la influencia de salidas menos estensas, no producir sino tropiezos a aquellos que pretendían ponerla en práctica.

Allí tenéis la Inglaterra: tiene mejoras agrícolas cuyo buen éxito, al punto de vista económico, no es posible i eficaz sino en ella. Su población específica siendo la mas considerable, ha sido obligada a entregar al cultivo todas aquellas tierras de las que el arte podía arrancar cosechas, i el trigo, que por mucho tiempo ha costado en sus mercados a mas de 25 francos (5 pesos) el hectólitro (una fanega, poco menos) vale al presente mas de 20 francos. Qué resulta de esto? Que lo que se necesita, para hacer allí fructífera una innovación cuyo uso exige un costo de tres o cuatrocientos francos, es que la obra pueda poner un fundo de campo en disposición de rendir dos o tres hectólitros de mas o el equivalente en productos de otra clase. I bien, semejante gasto allá donde el trigo tiene menos valor no daría ninguna utilidad, i en otras partes que, como en Ucrania, Moldavia o en el oeste de Estados Unidos, no se vende sino a cuatro o cinco francos en el mercado, sería una verdadera locura.....

Así marcha i procede la agricultura: mas se eleva el valor venal de los artículos que produce, mas desarrolla sus fuerzas productivas. La acumulación de las poblaciones en un terreno que con trabajo la suministra provisiones es lo que hace de mas en mas necesarios nuevos empleos de capitales i lo que asegura así su buena colocación. Lo que conviene en un país mui poblado no tendría buen resultado en otro que lo fuese menos, porque el trabajo rural tiene sus facetas i formas sucesivas i determinadas en cada época, tanto por la abundancia comparativa de las tierras cultivables como por las poblaciones que consumen sus frutos.

Por motivo de no haberse dado cuenta de las condiciones bajo las cuales se desarrolla la agricultura, es como los agrónomos en vez de popularizar su ciencia, no han conseguido muchas veces sino propagar, en Francia sobre todo, la malhadada idea

de que la teoria i la práctica no tienen nada de comun entre sí. Cuando se motejaba a el cultivo de localidades que no contaban cincuenta habitantes por kilómetro cuadrado, el dejar en barbecho mas cantidad de terreno que la que se deja en Bélgica i en Inglaterra: cuando se les aconsejaba rotaciones cuya adopcion exijia que hubiera en el pais tres veces mas brazos para trabajar i tres veces mas bocas que consumir, los cultivadores respondian, consultando el precio del mercado, que los beneficios de las innovaciones que les proponian no cubririan sus gastos, i reusaban admitirlas. Es mui esencial que, *en todo lo que se tiene hoy día para ilustrar la agricultura i suscitar sus esfuerzos, se procure discernir con la mayor claridad hasta que punto las circunstancias actuales autorizan tal o cual modificacion en los procedimientos prácticos seguidos al presente, i que no se trate desde luego introducir perfeccionamientos para quienes la ocacion no es llegada todavía*.

Ved aqui enunciados unos principios que nada tienen de teóricos i que son el resultado de detenidas observaciones deducidas de hechos prácticos examinados en diversas circunstancias i lugares, i que deben ser aceptados por los agricultores como luminosos guías en sus empresas i operaciones. Aquel que los admita con fé i los aplique con acierto poseerá un medio mas positivo i seguro de obtener ventajas que el que pudiera suministrarle la mas ingeniosa máquina, por mucho que ésta economizase el tiempo i el trabajo. En estos principios consignados por la esperiencia i basados sobre hechos casi tan infalibles como los que resultan de las leyes físicas, vemos con la mas resaltante claridad que para proceder en la adopcion de cualquier reforma, cambio, método i sistema, en el modo de cosas actualmente seguido, es indispensable hallarse provisto de cierta clase de conocimientos que nos haga apreciar *por nosotros mismos* todas las circunstancias e incidencias que los harian ventajosas o inútiles, ya provengan éstas de la naturaleza del terreno, ya de la mas o menos estension de las salidas o ya tambien de los hábitos de trabajo de los individuos que nos rodean. Estos conocimientos, sin los cuales un agricultor se halla espuesto a cada instante a cometer grandes errores i a sufrir graves pérdidas, son las que se adquieren con el estudio i observancia de la *Economía rural*.

Ocupándose esta ciencia de el conocimiento de las circunstancias jenerales, naturales, comerciales i políticas que tienen una influencia directa en el conjunto de una explotacion agricola, tratando de la estension i constitucion que debe tener una propiedad con arreglo a aquellas, indicando el mejor medio de organizar i sistemar la explotacion de ésta, enumerando por fin

todas las causas que determinan un aumento o disminucion en los productos, la Economia rural es de suprema, de indisputable importancia no solo para los agricultores sino tambien para todas las personas que directa o indirectamente pueden influir en el adelanto o atraso de la agricultura. Pero refiriéndonos solo a ésta i teniendo en consideracion el modo como en Chile se haya distribuida la propiedad respecto a su estension asi como la natural feracidad i bondad del terreno, veremos despues de un detenido exámen que lo que mas necesitan ante todo nuestros hacendados, es el método de una buena, exacta, prolija i ordenada administracion de sus estensos dominios, una distribucion adecuada de las distintas partes que constituyen la explotacion, un otro arreglo en el personal de que dispone, el empleo i conocimientos, por fin, de esas medidas *económicas* que tienden a hacer que todo empresario consiga su mas principal i único objeto, cual es, *el obtener con menores costos de produccion la mayor cantidad posible de productos, hallándose ésta en conformidad con las exigencias o pedidos del mercado.* Como dijimos mas adelante, las máquinas o el empleo de nuevas operaciones pueden muchas veces dar el resultado apetecido hácia este fin propuesto, pero siendo una evidente verdad lo que hemos citado del señor Passi ¿de qué clase de conocimientos harán uso nuestros hacendados i agricultores para apreciar esas circunstancias que hacen provechosos o inútiles i aun a veces perjudiciales el empleo de máquinas o nuevos procederes? Mírese, si se quiere, con indiferencia esto que suele llamarse *teorias* o *vanas palabras* pero respóndase de un modo satisfactorio a esta pregunta que hago con el objeto de hacer palpables las ventajas, importancia i utilidad de la Economia rural tal como la hemos definido.

Para corroborar mas lo que acabo de sentar citaré un ejemplo práctico que se halla consignado en el artículo que con el título de *Rodeos de Polpaico* se registra en la página 66 del primer número de este periódico. Por cierto arreglo óbservado en la hacienda de ese nombre se emplea en el trabajo de una masa de seis mil animales, en el *rodeo*, 10 a 12 dias; se necesitan 300 a 400 caballos con sus respectivos jinetes, i hai deterioros, perjuicios i maltratamientos de hombres i ganados. Esta misma operacion del rodeo arreglada de diverso modo en la hacienda de *Catopilco* se hace en ocho horas, se emplean 30 hombres i no hai ninguna de las demas incidencias. ¿De qué proviene esta economia en el tiempo, en las fuerzas i en el trabajo que se emplean en este último? ¿Acaso de alguna máquina o descubrimiento europeo? nada de eso, proviene de la cosa mas sencilla, es decir de una acertada distribucion de los corrales de *parada*, *enfriadera*, *engorda*, etc. respecto al repartidor, en una palabra, proviene de una

de las mas simples medidas de *Economía rural* aplicada a nuevas formas i hábitos de trabajo.

Si medidas tan inmensamente ventajosas i sencillas como la que acabamos de citar emanan del conocimiento de ciertos principios reunidos i espuestos con método en una ciencia o arte, si éstos por su naturaleza i origen son aplicables en todas partes i lugares como los son los de la moral e higiene o cualquier otra ciencia, si ellos, por fin, son tan en grau manera útiles a nuestros hacendados, propietarios de casi todo el terreno fértil de Chile ¿por qué no se establece en el Instituto Nacional una clase de economía rural?

Si los cursos que se enseñan en este establecimiento están destinados, segun parece, a desarrollar las fuerzas productivas de la nacion. ¿Quién mas directamente va a ese objeto que el estudio de la ciencia que acabamos de indicar? ¿Por ventura en Chile importa mas el de la literatura, derecho, latin i teología? no por cierto; la esperiencia i los hechos diarios nos demuestran una verdad mui distinta. Casi todos los que se reciben en la carrera de abogado, sin ejercerla muchos, i algunos despues de largos años de trabajos en esta profesion, unos porque cuentan desde luego, con capitales suficientes i otros porque tuvieron la suerte de adquirirlos mucho tiempo despues, se dedican, tarde o temprano, a las explotaciones rurales i buscan en la agricultura el medio de hacer fortuna o aumentar sus capitales. Estos agricultores improvisados sin otro conocimiento de esa industria que el *Titire te patulce recubans* de las Jeórgicas de Virjilio, i mas ignorantes que los mismos capataces i mayordomos de los fundos que van a explotar, se ven constreñidos a seguir i aprender de estos ilustrados maestros los medios rutineros i semi salvajes que desde hace siglos emplean para cultivar la tierra. La agricultura no avanza así un solo paso, i obligada a ser transmitida por *gañanes* se resiente, aun bajo el influjo de algunos luminaires del foro dedicados a ella, del atraso, indiferencia i estagnacion en que se la deja respecto a los principios que forman de ella una ciencia.

Creo que hemos probado suficientemente la necesidad que hai de que se enseñe en el Instituto Nacional una clase de Economía Rural ya que esta, ayudada con algunas nociones jenerales de Economía política, pueden desarrollar mejor que ninguno de los otros estudios, las fuerzas productivas del pais en lo que respecta a la agricultura. Esta exigencia no solo es justa sino natural i consecuente porque fluye directamente de los intereses mas caros a nuestra patria. Si la minería se halla tan dignamente representada en los estudios del Instituto. ¿Porqué la agricultura que es el sustento de ella i de todos de-

mas industrias no merece ocupar alli un lugar aunque no sea mas que por el estudio de la ciencia que indicamos? ¿Será tal por que nuestra juventud mire con desprecio una clase que no supone nada para la carrera de abogado la sola digna de un hijo de buena familia en Santiago? Los que así piensan se engañan por que esa interminable i numerosa cohorte de abogados aspirando a ser ministros o jueces no podrán derimir una cuestion sobre perjuicios ni crear acertadamente contribuciones e impuestos sin el conocimiento de la Economía Rural que les enseñará a apreciar bien aquellos i a conocer como éstos gravan o nó los costos de produccion. Siendo esta una verdad incontestable sentarémos como última solucion *que el estudio de la Economía Rural es de bajo todos aspectos indispensable para los que se educan en el Instituto Nacional.*

M. MIQUEL.

ALGUNAS MEJORAS NECESARIAS DE LA AGRICULTURA NACIONAL.

OBSERVACIONES PRACTICAS SOBRE EL COSTO DE PRODUCCION DE LOS CEREALES EN CHILE, PRINCIPALMENTE EL TRIGO, I DEL ESTADO DE NUESTRAS SALIDAS I MERCADOS RESPECTO A ELLOS.

Si la Sociedad de Agricultura, este nuevo plantel, rico en resultados para Chile, multiplicando el número de sus socios, llevase su influencia hasta los confines mas remotos de la República; si cada chileno se convenciese de que es un deber suyo el comunicar el fruto de sus observaciones, i de que no hai propietario o sembrador que no deba hacer servir su esperiencia a beneficio de los demas, a trueque de aprovecharse de la esperiencia ajena; si el Gobierno en lugar de contentarse con el nombre de una oficina de estadística, diese a esta institucion, bajo sus verdaderas bases, todo el desarrollo i buen servicio, sin cuyos requisitos lejos de ser una palanca poderosa para la industria, solo es una *palabra* que se luce en las memorias ministeriales i un gasto inoficioso para el erario público; si cada uno conociere sus verdaderos intereses i la suprema autoridad el modo de servir los de la comunidad, pronto veriamos a Chile elevarse a la altura de prosperidad a que es llamado, i contar por lo que justamente vale en el catálogo de las demas naciones.

Pero esto supondria una ilustracion mas jeneralizada en la nacion chilena i mayor influencia de la ciencia Económica Políti-

ca en sus Gobernantes: tomemos las cosas como son, i sin buscar utopias trabajemos los sócios de la *Sociedad de Agricultura* en aumentar su número, en jeneralizar las buenas ideas, en lidear a brazo partido con la ignorancia i la rutina, i en remolcar, si es posible, a los que deberian ser nuestro mejor apoyo.

Desde luego: principiando nosotros por reconocer la debilidad de nuestras fuerzas, no dejaremos por eso de concurrir con patriótico esfuerzo a la dilucidacion de las mas preminentes verdades de la Economía rural i de llamar la atencion de nuestros conciudadanos, 1.º no solo al estado de atraso en que se encuentra nuestra agricultura, sino tambien hácia las reformas que deben adoptarse sin precipitacion ni imprudencia;—haremos notar, 2.º el poder productivo de nuestros terrenos en las diversas rejiones del territorio de Chile;—3.º el costo de produccion en los cereales, i el modo de disminuirlo;—4.º las trabas que se oponen al incremento de nuestra industria agrícola, i la necesidad de removerlas;—5.º el monto a que puede llegar fácilmente la masa de nuestros productos, i los mercados que una sábia prevision debería asegurarles. Tocaremos lijeramente i sin pretencion estas cuestiones importantes, no con la esperanza de que nuestras observaciones sean la última palabra en la materia, sino para mover personas mas competentes a ocuparse de tan importante asunto.

I.

La industria agrícola se encuentra entre nosotros poco mas o menos en el mismo estado en que se encontraba en tiempo del Coloniaje—mientras todas las naciones ilustradas se mueven i se afanan por resolver el importante problema de buscar la mayor produccion que sea dado alcanzar por el menor costo posible, nosotros nos arrastramos miserablemente i creemos seguir de cerca el grandioso impulso del siglo, esto es cuando, en nuestra ignorancia, no respondemos con una sonrisa de propia satisfaccion, al grito prolongado de aplauso que eleva el mundo por cada victoria que obtiene la ciencia sobre la rutina, por cada conquista conseguida por la esperiencia sobre anticuados sistemas de labranza. Cuando la Holanda, la Inglaterra, la Francia i la Alemania i cuando la América del Norte luchan con noble emulacion por obtener ventajas agrícolas; cuando sin egoismo ponen sus descubrimientos al alcance de todos los pueblos; cuando cada uno toma del gran certamen industrial las ideas que mejor se avienen con su situacion i circunstancias ¿qué hacemos nosotros para no quedarnos un siglo atras del desarrollo que todos los pueblos buscan, de la prosperidad que

todos quisieran alcanzar? Bien vemos que se nos responderá con la riqueza obtenida en Chile en pocos años, mas, por positiva que sea esta riqueza, no por eso es menos efimera la fuente de donde nace, i esa misma riqueza es la causa primordial de nuestro atraso, haciéndonos creer que tanto dinero ganado en el fruto de un trabajo bien dirijido, i de procedimientos perfectos de produccion; haciéndonos olvidar cuan decrepita era pocos años ha nuestra industria i cuando amenazada de muerte se encontraba, con mui pocas excepciones, si circunstancias puramente providenciales no hubiesen venido en nuestro auxilio. Poco tiempo ha que nosotros, produciendo tan mal como hoy i a tan grandes costos como tambien hoy producimos, vendiamos con dificultad nuestros productos, sin poder competir en nuestras propias costas con productores que nos traian sus especies a miles de leguas de distancia; pero una nacion activa i laboriosa obtuvo la cesion de inmenso territorio, este territorio resultó ser aurífero i la multitud de pobladores del nuevo estado, prefirieron el laboreo de sus ricos veneros i nos dejaron a nosotros el cuidado de alimentarlos. — Se contestaron con amontonar oro sobre oro i pagaron a precios fabulosos, con la prodigalidad del que goza de un inesperado tesoro, todo lo que se les quiso vender. Poco a poco aumentándose la poblacion, las diferentes industrias fueron tomando su equilibrio, — la agricultura nació en California i sus feraces terrenos no solo produjeron cuanto se les pedia para el consumo interior, sino que dejó sobrantes para la esportacion que entraron a disputarnos el mercado de la Australia, productivo para nosotros por circunstancias análogas.

Mas tarde una guerra jeneral en Europa, malas cosechas en todos los paises productores de cereales, sostuvieron los altos precios de nuestros granos, i fascinados por tanto acontecimiento favorable ni pensamos siquiera en prepararnos para luchar con ventaja en circunstancias comunes, para cuando la produccion i los consumos entren a su estado normal: hemos tomado hábitos de lujo i de pródigos gastos sin hacer nada para conservar el monto de nuestras rentas. Si nuestra produccion es cara i se hace mas cara cada dia, si no es tan abundante como deberia ser, la causa se encuentra en nuestro mal sistema de labranza, i el remedio en adoptar otro mas perfecto i económico; pero con prudencia i tino, pues nada perjudica tanto a las reformas como los ensayos frustrados.

II.

No es ménos importante el conocimiento del verdadero p-

der de producción en cada una de las diversas rejiones en que se divide nuestro territorio agrícola, i la ignorancia de este hecho burla a menudo las esperanzas de gran número de cultivadores, que ven con sorpresa que la tierra les niegue, lo que a otros concede con prodigalidad en circunstancias aparentemente idénticas, cuando en realidad son mui diversas.

Es una cosa bien averiguada que, los innumerables rios que cortan nuestros valles, no son todos igualmente correntosos, ni arrastran los mismos sedimentos de sus aguas. Si al norte i mediodia de Chile, los rios por su rapidez arrancan de las entrañas de la tierra por donde pasan multitud de sales que depositadas por los riegos sobre el terreno lo alimentan i bonifican, al Sur gran número de sus rios son mansos, sus aguas casi siempre limpidas i puras, que mas bien empobresen que mejoran el suelo. Ni todos los rios correntosos llevan en sus turbiones las mismas materias, ni éstas son todas de igual fuerza como abono: de suerte que, si los valles que riega el Cachapoal, por ejemplo, recuperan con el depósito de las aguas que han servido para sus riegos el poder productivo que perdió la tierra con el sembrío, sin que se note gran diferencia en el producto, si al año siguiente se sembrase el mismo terreno i con la misma semilla, no sucede lo propio con los terrenos regado por las aguas de otros torrentes. De aquí resulta no solo perjudicial engaño en la cosecha por usar del mismo modo, terrenos que se encuentran en circunstancias diversas, sino tambien injusta apreciacion del valor relativo de diversos campos situados en diferentes localidades; de aquí resulta tambien que, los terrenos que no se bonifican i reparan su pérdida por el riego, deben ararse mas profundamente para renovar con la tierra vegetal que se encuentra a mayor hondura, la feracidad perdida por una pasada producción, i para esto no bastan nuestros arados, i es preciso reemplazarlos por otros mas convenientes. ¿Se resistiria acaso el interés particular a tomar un mejor camino en el cultivo si se les ilustrase prácticamente sobre la materia? ¿Ensayos repetidos en nuestra quinta normal, en los que se usase de los mejores arados conocidos, no seria un servicio mas conveniente i útil al pais que hermostear caminos i paseos que a nada conducen? ¿Si la quinta normal no es esclusivamente jardín de aclimatacion i quinta modelo, no seria mejor ahorrar el gasto que ocasiona? ¿Se ha puesto alguna vez en claro lo que se ganaria con nuevos métodos de labranza, con el uso de nuevas máquinas de siega, de trilla i de avienta?

I ahora que hablamos de escuela de agricultura debemos decir que, la educacion que reciben sus alumnos es completamente ridicula e inadecuada: se les llena la cabeza de términos grie-

gos, de fraceolojia pedantesca i despues de seis años de abiertos los estudios no hai un solo alumno capaz de dirigir una hacienda.—Yo consivo que seria orgullo para Chile el descubrir un tulipan lace, ¿pero este descubrimiento tendria el mismo alcance que el hacer aceptar al pais la menor reforma útil a la agricultura que es la verdadera fuente de la riqueza? ¿No es cuestion mas importante para nosotros el disminuir el costo de nuestros cereales para que lleguen mas baratos a los diversos mercados?

III.

Que la produccion de cereales es cara en Chile lo provará el siguiente cuadro de gastos, i en el cual no solo se ha tenido presente disminuir en lo posible el costo i precios de útiles de labranza i arriendo de tierras, sino tambien jeneralizar un monto de productos al cual no alcanzan muchos de nuestros suelos, a saber:

Arriendo de una cuadra de tierra.	ps.	15
Romper esta tierra 8 peones, a 3 reales	»	3
La tapan i melgan 8 peones, a 3 reales	»	3
Dos fanegas de semilla a 3 pesos fanega	»	6
Dos rastreaduras con 2 peones, a 3 reales.	»	6
Riego, acequiadura, palear las acequias i limpia en verde de una cuadra de tierra.	»	2
Siega once tareas a 3 reales. dentro del trigo, dos carretas con todos.	»	4 1
Sus peones correspondientes.	»	4
Costo de era i trilla.	»	8
Avienta	»	2
Guarda en graneros	»	1 2
Total.		ps. 49 1

De suerte que el producto en trigos de dos fanegas de siembra son cuarenta i nueve pesos un real.

Si se calcula a 15 fanegas por una la cosecha, dan 30 fanegas que a 3 reales de flete para llevarlo al mercado hacen 11 pesos 2 reales, que unidos a 49 pesos 1 real de primer costo hacen mas de 60 pesos de costo total en 30 fanegas de producto, o sea dos pesos por fanega, a lo que hai que agregar todavia los intereses del capital en bueyes, carretas i el gasto de arados, yugos etc. Lo que elevaria el valor de la fanega producida a 18 reales.

Esto supuesto preguntamos: ¿podrá sostenerse nuestra agricultura, cuando abundando las cosechas en Europa i en la América del norte, bajen los precios en todos los mercados del mundo, si nosotros no podemos poner los cereales chilenos a ménos de dos pesos o 18 reales la fanega? ¿no ha sido siempre el precio corriente del trigo, en Chile, de 16 a 18 reales? i cuando encaresen los jornales i demas gastos, es prudente no buscar la economía en la maquinaria que ahorra trabajo i gasto, i en un mejor sistema de cultivo que aumenta el producto? Bien se nos apunta que hai grandes propietarios, a quienes, si se les aconseja emplear estas necesarias reformas responderán mui satisfechos de su alta capacidad, ¡mi hacienda me produce 50—o 60,000 pesos—no aspiro a mas!—para estos personajes de talento metálico, poco podrán nuestros raciocinios, pero mucho influirá en la jeneralidad de los productores la razon i la experiencia; sobre todo si el gobierno pide a Europa las mejores máquinas, i los mejores útiles de labranza con hombres espertos que enseñen su uso i aplicacion, pues no creo que haya quien ponga en duda de que si es conveniente gastar 500,000 pesos en dos vapores para el servicio de nuestra marina, no es ménos útil i ventajoso el gasto de 12,000 pesos en máquinas e instrumentos que eleven i aseguren la prosperidad de Chile.

IV.

Axiomas indisputables son de la ciencia económica: 1.º que la riqueza de un país está en razon directa de su produccion; 2.º la produccion mas barata en igual grado de utilidad de productos, incrementa mas la riqueza pública.

Sentados estos principios que, por ser triviales en el siglo que alcanzamos, no por eso deben alejarse de la memoria, reconocemos que Chile produce lo mas buscado, lo que siempre encuentra venta i consumo, el objeto de primera necesidad para todos, esto es, el trigo. Aumentar nuestra produccion de cereales, llevarlos a los diferentes mercados al menor costo posible, es i debe ser el gran problema cuya solucion importa nada ménos que la prosperidad de nuestra patria.

Sabemos que en toda la estension del territorio chileno se producen con abundancia los cereales. Sabemos que un mar bñansible baña nuestras costas i que el punto mas lejano de nuestros puertos siempre encontraria uno a ménos de 40 leguas de distancia donde llevar sus frutos. La naturaleza, pues, ha dotado a Chile de ventajas que le son peculiares i que ningun otro país del mundo posee; pero si la Providencia ha sido pródi-

ga en favorecernos, preciso es confesarlo, no debemos la misma gratitud a los hombres a quienes se ha confiado el cuidado de labrar nuestra dicha, de asegurar nuestro bienestar.

Es verdad que convertido el diezmo, el Gobierno i la Lejislatura ha quitado, *recien*, un inútil embarazo, que sin aumentar las rentas fiscales, ponía un tributo al chileno activo i laborioso, alimentando la ociosidad i la pereza. Es verdad que se mejoran algunos cáminos; pero esto no basta, ni se puede decir que se ha hecho algo, miéntras queda tanto que hacer, ¿cómo están la jeneralidad de los caminos en Chile? ¿tienen puentes sus rios siempre amenazando de muerte al que intente pasarlos? ¿qué puerto tiene Colchagua, la provincia mas rica i productiva de Chile? No es por cierto falta de fondos, pues cada año se hace ostentacion de los sobrantes en nuestras rentas; no es falta de tiempo, pues en veinte i cinco años que goza de paz la República, sobrado hai para que nuestros caminos rivalizasen con los de las naciones mejor administradas, para que todos nuestros rios tuviesen puentes, para abilitar todos los puertos posibles como puertos de estraccion, para construirlos donde no los hubiesen i fuesen necesarios. Pero, sea fatalidad, sea que se espera tiempo oportuno i que no está a nuestro alcance el conocer cual sea, lo cierto es que se echa un puente sobre un rio de tantos en tantos años, así como se tira un juguete a un niño que llora cuando principia a incomodar. Esperamos que la nueva administracion de setiembre último removerá todos estos males, que se estudien las necesidades de los pueblos i que se trate en lo posible de satisfacerlas. — Esperamos que el puerto de Llico deje de andar de comision en comision, que es el sistema adoptado siempre cuando no se quiere hacer una cosa en Chile.

Con buenos caminos, con muchos puertos, pronto encontrarían, i sin recargo de gastos, nuestros granos su mercado, i se sembrarian terrenos feraces i en gran número que por ahora descansan improductivos porque no pueden soportar sus productos los gastos de transporte, >

V.

Hemos visto que casi todo el territorio chileno es apropósito para la produccion de cereales, que mejorando los caminos, echando puentes sobre los rios, abriendo puertos, se aumentará el número de los terrenos de labor, con todos aquellos en que es imposible el cultivo por la distancia a que se encuentran de los diversos mercados i el recargo consiguiente de fletes. Este aumento en la produccion será tal que, no tememos asegurar se

anamente en un tercio mas la produccion de la que es hoy dia; pero esto no basta, la falta de poblacion en nuestro suelo, por feraz que sea, impediria siempre el gran acrecimiento de cosechas en que debe buscar Chile su apojeio de prosperidad. Felizmente la ilustracion del siglo, los admirables descubrimientos de la industria, la ayuda de la mecánica que, cada dia se perfecciona mas, doblan i multiplican inmensamente el poder del hombre, i en las operaciones mas complicadas de la industria fabril, una máquina de vapor reemplaza con ventaja el trabajo de mil individuos que la misma fábrica necesitaba pocos años ha.

- Pero contrayéndonos a la cuestion de cereales podemos asentar sin temor de equivocarnos que, con buenos arados, buenas máquinas de limpiar el terreno, de segar, de trillar i de aventar habriamos triplicado, al ménos, el número de nuestros brazos disponibles, asegurando i mejorando las cosechas; pues es claro que, no solo cultivariamos tres veces mas terreno, sino que lo cosechariamos a tiempo, hariamos abaratar el jornal del peon, aumentariamos el producto por el buen cultivo, por las eventualidades de atraso de las que nos librariamos, i por el diez por ciento, al ménos, que se pierde por nuestro mal sistema de abienta i que se ganaria usando el ventilador perfeccionado. De este modo nuestra produccion seria cuádrupla, i la calidad de nuestros granos infinitamente mejor.

VI.

Pero si es gran ventaja para un país el producir mucho, la tarea del hombre de estado no se ha cumplido todavia. Es preciso asegurar mercados a los productos.

• Si Chile produce hoy dia cinco millones de fanegas de cereales; si consumiendo tres millones en alimento interior i en reproduccion, apénas encuentra esportacion para los dos millones restantes ¿cómo no prepararse con anticipacion para cuando nuestra produccion sea cuatro veces mayor? Poco debemos contar de seguro con los mercados de Australia i California; el del Perú apénas consume trescientas mil fanegas, sea en bruto, sea reducidas a arinas; la Inglaterra recibirá nuestros granos, pero nuestro país apénas es conocido en aquel mercado. — I miéntras mantenemos una legacion de lujo en Francia, país con el que nos ligan muy pocos intereses mercantiles, ¿desatendemos completamente nuestras relaciones con la Inglaterra! ¿dónde está radicado nuestro crédito, dónde encontrarian provechoso mercado nuestros frutos no tenemos un representante de los intereses chilenos! ¿El Brasil, pueblo llamado a nuestras mas intimas relaciones, que

nos ha mandado legaciones de la mas alta categoria, que nos ha mostrado siempre las mas benévolas simpatias, ni siquiera por cortesía ha recibido la menor prueba de amistad! i sin embargo, el Brasil es nuestro mercado natural. El Brasil en sus producciones es el complemento de Chile, como que el uno produce todo cuanto falta al otro— el Brasil nos trae todos sus productos tropicales, sin recibir sino mui pequeña parte de los nuestros. El Brasil tenia un tratado con la América del Norte que le era completamente perjudicial; este tratado ha fenecido; otro idéntico con Chile traería a ámbos países recíprocas ventajas ¿se piensa acaso en tan importante asunto?

Bien sabemos que nuestras advertencias no serán oídas; que nuestros deseos, por patrióticos que sean, se mirarán con desprecio, al menos mientras el trascurso del tiempo no haya hecho olvidar el corazon chileno donde nacieron; pero no importa: seremos infatigables en llamar la atencion del Gobierno sobre los mas vitales intereses del país, i nos daremos por mui recompensados si en algo podemos favorecer i acercar el próspero destino que le espera.

VII.

Contra nuestra voluntad hemos dado a este artículo mas estension de lo que habiamos pensado, i el llamar la atencion pública hácia todos los grandes objetos que puede patrocinar la Sociedad de Agricultura nos llevaría mas léjos todavía. Dejamos para el próximo número i los siguientes, asuntos de inmensa importancia, i de los que, nos ocuparemos a medida, si personas mas competentes, no se nos adelantasen a tratarlos

B. J. DE TORO.

Recomendamos a nuestros lectores el siguiente artículo entresacado de algunos otros que don Benjamín de la Fuente alumno de la Quinta Normal de Agricultura, ha trabajado, ofreciéndoselos como un obsequio a la *Sociedad Nacional de Agricultura*. Es altamente laudable su empeño en demostrar el aprovechamiento que ha tenido en sus estudios de esa industria, para cuyo fomento fué creado el establecimiento en que dicho jóven se ha educado;

pero le aconsejamos en esta ocasion procure hacer sus observaciones sobre hechos *prácticos*, ejecutados en el mismo establecimiento, detallando las soluciones que de ellos saque i no esponiendo axiomas i máximas mas o ménos jenerales que pueden ser el resultado del estudio del *Curso de Agricultura* pero no de sus trabajos prácticos hechos sobre ella.

DEL TRIGO.

Son innumerables las variedades de trigo que se conocen a la fecha, de las cuales una parte es preferible a las otras, ya por rendir mejores productos, como por la calidad de sus harinas; pero como el objeto del presente trabajo no es el de indagar sus diferentes especies, solo me limitaré por ahora, a tratar de su cultivo en jeneral; dejando el trabajo de los demas conocimientos de *organizacion, desarrollo i funciones* al estudio de la *botánica*.

Ademas del gran consumo que se hace de sus semillas en la manutencion del hombre, se aprovecha tambien de su pasto i paja, para alimento de los animales; ademas, en la industria son innumerables los usos que se puede dar a todas sus partes. Con las semillas se hacen los *fideos*, el *almidon*, licores fuertes i espirituosos; con su caña se trabajan sombreros de mucho gusto i otros muchos útiles de importancia, segun el señor don F. S. Astaburuaga.

Cultivo.

Terrenos.—Es una lei invariable que todo vegetal, segun sea el terreno o semilla que lo ha producido, así tambien será la importancia o calidad de sus frutos; de suerte que ántes de abandonar las semillas a la tierra, es menester examinar ante todo la naturaleza del terreno, con relacion a la especie de planta que se le debe confiar. Bajo este supuesto podemos decir que los terrenos mejores para la cultura del trigo son los *arcillosos, cuarzosos, calcáreos* i todos aquellos que tienen un color oscuro que abundan en *humus*. Pero aunque podemos asegurar de un modo positivo que ninguna clase de terrenos (siempre que sea preparado con un buen cultivo) jamás se niega a producirlo en abundancia, no por esto podemos dejar de conocer que con respecto a la calidad del fruto, no hai iguales ventajas.

Clima.—Aunque la mayor parte de los granos son oriñarios de los países calientes, no por esto dejan de vejetar i aclimatarse con facilidad en climas frios o templados, como sucede en los abrasados campos del Asia i en los helados de la Rusia.

Abonos.—Siendo la parte glutinosa una de las sustancias de primer órden que constituyen este grano, le conviene mui bien los abonos animales, especialmente los *huesos*, *cachos* i *orines*, como a un mismo tiempo, el huano de caballo despues de haber sido bien fermentado o reducido a mantillo.

Epoca de la siembra.—La época de la siembra, es comunmente en la estacion del otoño, sin atender a ciertas variedades que se siembran en primavera, i que por este mismo motivo, no dan un resultado satisfactorio como el primero, pues no pueden macollar mucho a falta del poco frio i del mucho calor. Su maduracion es a fines de diciembre o enero.

Preparacion del terreno.—Este trabajo varia segun la localidad i la clase de terrenos, puesto que un terreno deberá llevar en cierto modo un doble cultivo que otro que ya lo ha tenido, esto es, segun sea su consistencia o permeabilidad; pero jeneralmente las labores deberán ser distribuidas segun sea la situacion, naturaleza i necesidad de la tierra.

Una vez arado i rastreado perfectamente bien el terreno; i distribuidos los abonos segun sea su mayor o menor necesidad; se dividirá en eras o camellones separados entre sí por sus asequias para suministrarle los riegos, los cuales, no se abrirán hasta que el trigo sea tapado.

Preparacion de las semillas.—Como las enfermedades que atacan a este importante grano son tan peligrosas que muchas veces casi no se pueden evitar, puesto que insensiblemente pueden tomar posesion en una sementera por mui grande que sea, se ha creido oportuno preparar la semilla que se desea sembrar, o bien con baños de salmuera, o de cal. Para esto se pone dentro de una tina o artesa, unas 2 arrobas de agua revuelta con 40 a 44 libras de cal viva; se deja asentar por un momento sacando las basuras que sobrenadan i en seguida se vá poniendo el trigo dentro de unas canastas i metiendola dentro de esta agua unos 4 o 5 minutos, teniendo cuidado de revolver el trigo con un palo, para que todo pueda mojarse; despues se levanta i miétras se deja unos 2 o 3 minutos estilar, se meten otros i de este modo se continua; teniendo cuidado de ir estendiendo el trigo que ya ha sido remojado, en un paraje aseado i ventilado, para que se seque mas pronto i de removerlo de cuando en cuando, para que no se caliente.

Del modo de sembrarlo.—El método mas comun i ventajoso que se conoce hasta la fecha para sembrar o desparramar el

trigo en el terreno es a *vuelo*; porque aun cuando se han inventado algunas máquinas para sembrar los granos, todavía a mí ver no ha habido ninguna que pueda considerarse superior al método presente, con el cual no solo se economiza el tiempo i el trabajo sino tambien la economía jeneral. Una vez que el sembrador haya desparramado su semilla, deberá inmediatamente cubrirla o con el trasto de ramas o con la *beljica*.

Del cuidado que requiere mediante su vejetacion hasta llegar a su perfecta madurez.—Si a causa de la fertilidad del terreno o del buen tiempo la sementera creciese demasiado pronto dando señales de formar el cañon ántes de que vengan los frios se pueden emplear los remedios siguientes: Se harán segar los parajes mas vigorosos, o bien se le puede hacer entrar el ganado lanar o pasarles el rastro de ramas cargándolo con algun peso. Todo esto retarda el empuje de las sementeras con lo que se fortifican las plantas i producen espigas en mayor abundancia.

Recoleccion de las cosechas.

De la siega.—Al instante que las cosechas estén a punto de sazon se deberá hacer la siega lo mas pronto posible para evitar los daños que causan muchas veces las tempestades de vientos, granizo i grandes aguaseros que momentáneamente sobrevienen que abaten de tal modo las sementeras que se pierde mucha parte de ella; i ademas la siega se hace mucho mas morosa e incómoda. No me ocuparé en indicar el órden que deberán guardar los segadores en la sementera para poder operar, pues esto depende mas bien de la destreza i costumbre de cada uno, solo si deberán colocarse siempre, al lado del viento que mas comunmente presida, a fin que el trigo que se está segando siempre esté en pié. Las gavillas se dejarán tendidas al sol i sin amarrar por el espacio de 1 o 2 dias a fin que la yerba que puede quedar en medio de las cañas pueda secarse i no causar ningun daño con su humedad i luego despues se trasportan lo mas pronto posible al lugar preparado para la trilla en donde se irán colocando de manera que los vientos no maltraten el trigo ni deterioren las pajas hasta que llegue el instante de la trilla.

De la trilla.—La trilla puede hacerse con animales o con vapalos. El segundo método presenta doble ventaja porque desgrana mucho mejor las espigas i tambien es el mas usado en las culturas chicas para ahorrar los gastos que ocasiona la caballería; pero el segundo ocupa ménos tiempo para su desempeño. Tambien se pueden usar los dos métodos a la vez: esteu-

dida i calentada la parva por el sol, se hace trillar primeramente por los animales; despues los hombres entran con las orquetas, revuelven bien la parva i con los garrotes sacuden fuertemente las gavillas, i este mismo órden se continua hasta concluir i llegar al estado de perfeccion.

Hai en la actualidad una máquina nuevamente inventada para trillar o desgranar el trigo, sin necesidad de romper la paja o rompiéndola segun se desee, lo que a mi vez presenta grandes ventajas; en primer lugar, ahorrando los animales que tanto se maltratan i en seguida la economia de brazos, de tiempo i de gastos.

Del encierro. — Antes de encerrar los granos en el granero, se deben apartar las simientes del mejor trigo i de cada clase escoger siempre el de mejor calidad i mas limpio, para las culturas siguientes. Los graneros deberán tener sus ventanas de la parte de *levante*, para que entrando el sol por la mañana mantenga siempre un grado de calor i el trigo esté siempre seco i no se humedezca, i al *sur* i *norte*, para que el viento saque todos los vapores i el mal olor que haya encerrado, poniéndoles sus rejas de alambre para que las palomas no ocasionen ningun perjuicio.

Los granos deberán moverse i palearse de un lugar a otro siempre que los casos lo permitan.

Para evitar que el trigo se caliente demasiado o le entre el gorgojo, es bueno mezclar las semillas con cal muerta, bien desecha i reducida a polvo en la proporcion de un cuarto de cal para tres cuartos de trigo.

BENJAMIN DE LA FUENTE.

CUATRO PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL BUEN CULTIVO.

En el Prospecto del *Mensajero de la Agricultura* dijimos que este periódico tenia dos objetos esenciales que le darian su mayor interes i su mayor utilidad. Eran éstos : 1.^o el crear ideas de economia agricola, sentar principios de buena labranza, en una palabra, crear el *racional* o el *por qué* de la *práctica* actual para que ésta se convirtiera de una añeja *rutina* en un *arte* de inteligencia i de industria, i 2.^o el dar cabida, por un principio distinto pero no ménos eficaz, a las comunicaciones *prácticas*, o si se quiere *rutineras*, que nuestros agricultores se sirvieran remitirnos.

De esta doble representacion del hecho i del principio, resul-

taria la verdad ilustrada i el bien evidente, porque el uno serviria de apoyo al otro i ámbos se ilustrarian entre sí. Nosotros damos a esta parte de nuestra publicacion la mayor importancia porque no olvidamos un momento el lema que lleva en su carátula PRACTICA I TEORIA. Pero hasta hoi nuestras esperanzas van frustrándose respecto de nuestra invitacion a los hacendados del pais a que cooperen a nuestros esfuerzos. De este modo solo podemos llenar la mitad de nuestro programa, aunque como ya se habrá visto, no nos perdonamos fatiga por dar a nuestros trabajos un jiro práctico, visitando los lugares sobre los que queremos fundar nuestras observaciones.

En adelante, pues, en desempeño de nuestro Prospecto, escribiremos siempre algunos apuntes sobre la teoria mas sana i mas reconocida de los principios de labranza, presentándolos bajo la forma en que sean mas sencillos i mas aplicables a nuestro estado actual, valiéndonos de apuntes que no pueden ser sino imperfectamente conocidos hasta aqui.

En cuanto a la cooperacion que solicitamos de nuestros hacendados, no podemos ménos de reiterar nuestros empeños para que nos auxilién en una empresa que es toda de utilidad suya i del pais en jeneral.

Comenzaremos este trabajo especial con las siguientes ideas sobre el buen cultivo del terreno, para que se comprendan mejor los medios como obra la vejetacion i se espliquen los cuatro sistemas que enumeramos en el segundo artículo del *Mensajero* i al que el diario *Ferrocarril* ha consagrado un editorial ilustrativo.

La labranza del terreno varía infinitamente segun el clima, la estacion, el objeto a que se dedica, su propia naturaleza, etc. Pero hai unos pocos principios jenerales sancionados por la experiencia de los siglos i sin cuya aplicacion no hai verdadera agricultura posible.

Los mas importantes que yo debo apuntar con relacion a Chile, son: 1.º la alternacion de las siembras: 2.º la labranza profunda i completa del terreno: 3.º un sistema de limpieza el mas perfecto posible: i 4.º una graduacion constante de irrigacion i desagüe del terreno.

Pero el primero de estos puntos tiene una importancia vital en la agricultura. Entre nosotros hai nociones vagas sobre que «el trigo no debe seguir al trigo, o que la cebada debe plantarse despues de las papas, etc.» Pero estas son conjeturas mas o ménos inciertas que varian con la fantasia de cada individuo, i

que la mayor parte resuelve con el supremo i fácil remedio: el *barbecho*, «para que la tierra descanse.»—Esta era la misma práctica i el mismo error de los Romanos. Pero la esperiencia i los descubrimientos modernos han demostrado su falsedad.—La tierra no se *cansa*, porque no *trabaja*, porque no es la tierra la que produce la vejetacion, sino los *jugos* que en ellas se nutren. La tierra es una sustancia muerta, jamás cambia, jamás se ajita; —su obra es puramente una pasiva intercomunicacion de dar i recibir; de dar bajo la forma de una planta o de un árbol, lo que recibe de la humedad, del calor i de la luz. Pero si la tierra es inmutable e inactiva, sus jugos, su vejetacion, o su savia no lo son. Estos pueden aumentarse o disminuirse a albedrío; el demasiado calor los mata, la demasiada humedad los ahoga, i una mezcla racional de ámbas les restituye todo su poder.—¿Qué mejor prueba que la influencia de la lluvia sobre la vejetacion, para demostrar que no es la tierra sino sus elementos esternos los que regulan las leyes del desarrollo vejetal? La tierra, lo repetiré sin cesar, porque es un error difícil de destruir, no necesita descansar porque no trabaja, la tierra es solo un agente intermediario i pasivo, i su mayor o menor riqueza no depende de ella misma, sino de su disposicion para admitir la influencia de agentes esternos; por esto la greda es estéril, porque siendo una masa compacta, impide la accion del aire i del calor sobre ella; por esto tambien la tierra de los jardines es la mas rica porque su blandura i su porosidad permiten la accion libre de los elementos fertilizantes. La tierra en verdad no es sino la anchurosa copa en que una pródiga naturaleza esprime periódicamente sus jugos, bajo la forma de la lluvia o del rocío del cielo, para llevar a los lábios humanos la vida i el deleite.

Pero como dije ántes los elementos de la vejetacion, sino la tierra misma, pueden influirse artificialmente i aumentarse o disminuirse por la labor del hombre.

La primera idea de esta verdad (que ahora ya ha entrado en la categoria de los *hechos*) parece haber ocurrido, como dijimos en nuestro artículo del número anterior, hace 200 años al célebre Jethro Tull, un agricultor ingles que sentó atrevidamente el principio de que toda labranza de la tierra consistia en remover ésta continuamente en todas direcciones al derredor de las raices de la planta, para que absorviendo sin cesar las influencias de la atmósfera comunicase éstas a la vejetacion. Esto era perfectamente racional, i nuestros propios labradores parecen entenderlo en Chile cuando *apolcan* sus chácaras. Pero Jethro Tull se apasionó demasiado de su bella teoria i la hizo esclusiva, descuidando todos los otros medios de promover la vejetacion como la irrigacion, el abrigo, etc. El resultado de su exaje-

racion fué que en pocos años se arruinó, i su principio quedó del todo desacreditado.

Pero la posteridad le ha hecho justicia, i Tull es considerado hoi día como el padre de la agricultura moderna.

El sistema mas universalmente reconocido en Inglaterra (el país de Europa en que se entienda mejor la labranza propia del terreno) de poner en práctica los anteriores principios, es el llamado «Rotacion de Suffolk o alternacion cuatrienal de las siembras», a saber :

- 1.^{er} año *turnipas* (o papas).
- 2.^o » cebada.
- 3.^o » alfalfa.
- 4.^o » trigo.

Esto quiere decir que el potrero que se siembra un año con papas, por ejemplo, en el 2.^o año debe sembrarse con cebada, en el 3.^o con alfalfa i en el 4.^o con trigo, comenzando de nuevo en el 5.^o año con papas, etc.

La *turnipa* es una especie de rábano redondo usado en Inglaterra como el alimento universal de todo animal a pesebre, pero en Chile donde el uso de esta planta podria mirarse con indiferencia, la papa podria reemplazarla casi completamente. Hablaremos pues de la *papa* en lugar de la *turnipa*.

La razon de este gran sistema de labradío es mui sencilla— hélo aquí. La papa (i mas bien la *turnipa*) es una planta lijera, liviana, porosa, que se nutre casi exclusivamente de agua sin exigir de la tierra ninguno de sus ricos jugos. Al contrario, la constante humedad que atraen sus raices mantienen al terreno fresco i sano, permitiendo ademas, por el modo como están sembradas (*en hileras*) una fácil limpia. Cuando la papa se cosecha, la tierra queda pues como intacta. Viene la cebada. Esta al contrario de la papa, es una planta ávida i activa que absorbe con gran rapidez todo lo que puede nutrirla. La tierra en poco tiempo queda empobrecida, i cuando la cebada ha sido cosechada está del todo agotada. Sigue la alfalfa. La alfalfa es una planta leguminosa i rica que atrae humedad i frescura sobre la tierra mientras crece, i que la enriquece despues por la descomposicion de sus fértiles raices, ademas del abono depositado por los animales que la comen en el sitio. La tierra ha sido pues completamente restablecida i preparada para recibir al trigo, objeto principal de la cultura de los tres años anteriores.

Creo que esta esplicacion es bastante efectiva. En Europa como dejo dicho es mas que una verdad, es un *hecho*. El que no lo ha adoptado (i de estos hai muchos todavia) como un principio fijo e invariable es llamado en el lenguaje de los agricultores, simple-

mente un «bárbaro». Por cierto yo rechazo para todos los agricultores de Chile este título, pero suplicaría a los incrédulos ensayasen una sola vez un simple experimento. Tomar por ejemplo, media cuadra de terreno, dividirlo en dos mitades, i en la una seguir la anterior alternacion i en la otra no. Si el resultado de ésta fuese superior a la de aquella la única conclusion que podriamos sacar es de que todos los sábios i eminentes agricultores de Europa son unos locos.....

Yo me he detenido prolijamente sobre este punto, porque creo que su introduccion en Chile es un gran paso en la rejeneracion de nuestra agricultura, que es la principal i mas sólida riqueza del país. La sola circunstancia de hacer inútiles los *barbechos* es una ganancia positiva. Hai varios otros sistemas de alternacion segun la naturaleza del terreno, etc., pero el que he citado es el mas jeneral, i todos los demas están basados en el mismo principio.

En cuanto al 2.º fundamento del buen cultivo, el de una labranza profunda i completamente estendida en el terreno, está fundado en la misma razon que el anterior, porque consistiendo la accion de la tierra en la influencia de la atmósfera, mientras mas se esponga aquella al contacto de ésta, removiéndola en todos sentidos desde la mayor hondura posible, mas se beneficia, impregnándose de elementos fertilizantes. De este principio nace la absoluta necesidad en que nos encontramos de mejorar nuestros arados indijenos que son los mismos *quiñelvoquis* de los primitivos Araucanos. Los brillantes resultados *prácticos* de los arados Americanos en cuanto a sus efectos sobre el terreno, nos ahorran el insistir sobre este particular.

El tercer principio de la limpieza del cultivo es demasiado obvio para esplicarlo. Consiste nada ménos que en dar a las semillas que sustentan la vida del hombre, el jugo vital que le arrebatan las malezas ponzoñosas que las rodean. Pero en un buen sistema de labranza no solo se llaman «malezas» la manzanilla i la corrivuela, sino todo lo que crece, en el lugar que no le ha sido destinado:—así una mata de papa en una sementera de cebada, es una verdadera maleza i es tratada como tal. El lord Leicester, que es uno de los agricultores mas eminentes de que se jacta la Inglaterra, pagaba un premio considerable al que descubriese una sola yerba en sus sementeras, despues de que se habia hecho la limpia.

La 4.ª base de toda buena labranza, esto es, la proporcion de humedad i sequedad que deben tener las plantas, es materia sobre la que cualquier labrador puede decidir. Esta es la base de nuestro vasto sistema de irrigacion artificial en nuestras provincias centrales i del norte. Los rocios de nuestros veranos

constituyen entre nosotros una especie de constante irrigacion causa principal de la admirable i sana lozania de nuestra vejetacion.

Tales son, suscintamente espuestos, los 4 grandes principios jenerales sobre que estriba un buen sistema de labradio. En cuanto a su aplicacion no ofrece mas dificultades que la adopcion de ciertas herramientas por nuestros agricultores, i depende particularmente de la conviccion racional que éstos deben adquirir de sus positivas ventajas. Sin embargo no concluiremos este ligero apunte sin ejemplificar, de un modo mas inmediato, la accion que los anteriores principios tienen sobre el cultivo del terreno. Con este objeto daremos una breve idea de la teoria de los *abonos* que son los auxiliares inmediatos del cultivo i los agentes mas eficaces de la vejetacion. Pudiera decirse racionalmente que los abonos constituyen como la 5.^a condicion del buen cultivo, añadida a las cuatro que hemos enumerado anteriormente; pero siendo esta una materia sobre la que entre los agricultores chilenos hai apénas las mas vagas nociones, nos limitaremos a indicar los principios jenerales sobre que estriba.

La vejetacion, en efecto, *no está* en la tierra misma, sino que *viene* de las sustancias que ésta absorbe de la atmósfera. Estas sustancias naturales son varias como el *oxígeno* i el *hidrógeno*, que son las competentes del agua, el *carbon* i el *nitrógeno* que en forma de vapores componen el aire que respiramos, etc. Estas sustancias *naturales* forman la vida de las plantas. Pero estas mismas sustancias naturales pueden obtenerse *artificialmente* tambien. La química ha descubierto, por ejemplo, que una fanega de trigo se compone de 14 libras de *nitrógeno* que la planta ha absorbido de la atmósfera, i de otras sustancias secundarias. Ahora bien, la química ha descubierto tambien que el *huano del Perú* tiene en cada quintal de 17 a 20 libras de puro *nitrógeno*; luego, qué hai de mas sencillo que la deducion de que el *huano del Perú* puede aplicarse como un elemento productor, como una segunda naturaleza, por decirlo así? Por esta demostracion evidente 1 quintal de huano produce 1 1/4 fanegas de trigo o un pedazo de terreno capaz de producir por sí solo 5 fanegas de trigo, abonado con 4 quintales de huano, produciria 10 fanegas, esto es, el doble.

Tal es el sencillísimo principio de los abonos.

Es un error jeneral que el abono es para enriquecer la tierra, i se dice *abonar la tierra*; pero, lo repito, la tierra es una sustancia muerta, ella solo recibe inanimadamente ciertos juegos i los devuelve tambien inanimadamente en la forma de una vejetacion que ha jermidado misteriosamente en sus entrañas. Las plantas, como los animales, necesitan alimento para vivir. Su

alimento es la atmósfera, la humedad, el aire, el calor i la luz, o todos juntos a la vez en su admirable combinacion.—La tierra es solo, si podemos usar esta espresion, el mantel en que aquel sustento es servido por la naturaleza a sus criaturas. Pero la naturaleza no es siempre una madre jenerosa; a veces niega casi del todo la fecundidad de su seno a la vejetacion. Qué hace entónces el hombre? Recurre al arte; ara, riega, *apolca*, abona. Si quereis engordar una vaca, la sacais de los pastos naturales del monte i la poneis en el cercado de alfalfa.—La planta es tambien una especie animal; nace, crece, *engorda* i se enferma; perece i se produce. Queréis pues obtener una planta robusta, sana, voluminosa? dadle como a la vaca un alimento artificial, dad al trigo *huano* como dais a aquella alfalfa.

En verdad la significacion de la palabra *abono*, debia limitarse al *alimento artificial de las plantas*, no, *mejora de la tierra*. Cuando se mezcla la tierra gredosa con cascajo para disminuir la pesadez de aquella i hacerla porosa, no se *abona* sino que se *mejora* la tierra; no hai todavia vejetacion que alimenta, solo se *prepara* la tierra para que pueda recibir la accion de los elementos que la fertilizan. Los franceses han comprendido esto i asi dan nombres diferentes a ámbas operaciones i llaman *amendement* el arte de mejorar o *enmendar* la tierra i *engrais* al arte de abonar o *engordar* las *plantas*.

El abono tambien, obedeciendo a la lei admirable de reciprocidad que existe en la naturaleza, tiene una relacion intima con la tierra i la vejetacion. En la combinacion de estos tres elementos es donde está el secreto de la fucundidad. Hai plantas que requieren cierta tierra, i hai tierras i plantas que requieren cierto obono. La alfalfa crece por ejemplo, en los terrenos calizos, con admirable ventaja, pero si el *huano del Perú* se aplica a la cal, esta desprende el volátil *nitrójeno* o *amonía* (si preferimos llamarla así) i la fertilidad se disipa en el aire. En los paises lluviosos el agua lava tambien la amonia i la disipa; por esto, el huano que se eecuentra en Patagonia, aunque formado por las mismas aves que en las islas de Chíncha (donde nunca llueve), tiene la mitad menos de amonia que el del Perú i por consiguiente la mitad del precio. (Por esta misma razon es cuestionable en Chile, al ménos en el Sud, el uso del huano del Perú.) Pero estas relaciones del clima, la tierra, la vejetacion, etc., con el abono se estienden mas allá todavia. Hai plantas que admiten cierto abono, otras son dañadas por él. Sin apartarnos del huano del Perú que es el abono mas conocido, si lo aplicamos al trigo tenemos un escelente resultado, porque el trigo tiene muchos de los componentes del huano. Pero la papa, por ejemplo, tiene una composicion diferente; la raiz no necesita

amonía, necesita el *fósforo* que es su principal componente químico. Luego si le aplicais el huano del Perú, la planta crecerá admirablemente, su tallo se desarrollará a considerable altura i sus hojas tendrán un brillante color, pero si la arrancais de la tierra, en vez de la papa, no encontrareis sino una misera raíz; toda la fertilidad de la volátil *amonía* ha subido i concentrádose en la paja. Es necesario pues no solo *abonar* sino *saber abonar*.

Todos estos grandes descubrimientos se deben a la química, Esta ciencia que ha desmenuzado, por así decirlo, el cielo i la tierra para examinar sus mas mínimas partículas, ha hecho a la agricultura servicios cuyo valor se estiende cada dia. Liebig, Mülder, Boussingault, etc., en el Continente i Johnston, Lawes, Way, Wilson, Voelcker etc., se han distinguido por los vastos descubrimientos que han hecho en la química agrícola, una ciencia de ayer, pero que ántes de un siglo habrá revolucionado la superficie del globo.

Los principios en que se fundan los abonos, pueden concretarse en los siguientes resultados.

La tierra que contiene *soda* o *potasa* favorece a las plantas fibrosas como el cáñamo i el lino.

La que contiene *cal* favorece a las plantas leguminosas como guisantes, alfalfa, etc.

La que contiene *fósforo* desarrolla las plantas cuya vejetación se concentra en las raíces como la remolacha, la zanahoria, etc.

La que contiene *silica* (arena) es aparente para los cereales. Esto es en cuanto al terreno.

Ahora las sustancias mas jenerales que componen las plantas son :

FORMA QUIMICA DE LAS SUSTANCIAS.	SUSTANCIAS.	OBSERVACIONES.
Bases	{ Sílica	Es una especie de arena. Alumbre. [plantas. El que se desprende de las Estas tres sustancias existen en las cenizas. Es decir, la combina- cion de la magnesi ai el fierro con el oxijeno del aire. Compuesto de azufre i fósforo con oxijeno. Son mui raras; solo se encuentran en las plan- tas marinas.
	{ Alumina	
	{ Carbon	
	{ Magnesia	
	{ Potasa	
Oxidos	{ Soda	
	{ Oxido de fierro	
Acidos	{ Oxido de magnesia	
	{ Acido sulfúrico	
Sales	{ Acido fosfórico	
	{ Clorine	
	{ Yodine	

Todo lo que contiene pues algunos de estos elementos naturales de vejetacion, es un buen abono. Es decir, todo lo que aumenta la cantidad de *soda, potasa, fósforo, azufre, etc.*, de que se componen las plantas i de las que una parte existe en la tierra i la otra en la atmósfera, i de cuya combinacion, nace toda vejetacion, desde la palma del desierto, hasta el mas humilde musgo de las rocas.

B. VICUÑA MACKENNA.

DEL CRÉDITO AGRICOLA.

ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE LA CAJA DEL CRÉDITO HIPOTECARIO.

Antes de entrar a ocuparme del principal objeto de este artículo, creo será sumamente útil a los lectores del *Mensajero* el hacerse cargo del contenido de otro que con el título de *Crédito agrícola* se registra en el *Tratado de Empresas de Mr. Courcelle Seneuil*. Me sirvo espresamente de él, porque contribuirá mejor que todo lo que yo pudiera decir a dar una idea clara i exácta del empleo i uso de los capitales tomados a préstamo en la agricultura, asi como de la forma mas conveniente [que se puede dar a los establecimientos de Crédito destinados a fomentar esta industria. Valiéndome de sus ideas i apoyado en ellas me reservo para hacer en seguida algunas observaciones referentes a la *Caja del Crédito Hipotecario*. El artículo a que me refiero es el siguiente:

«Lo que falta las mas veces a la mayor parte de los agricultores es ciertamente la instruccion; pero lo que no es menos cierto es que no pocas les falta el capital circulante, i se hallan por esto en un estado de sujecion que no les permite emprender mejoras que sean costosas. Se ha hablado mucho de esta sujecion en los últimos años i, ademas, de la usura de los campos, de los medios mecánicos de hacer cesar ésta, en cierto modo, i, por conclusion, de las instituciones de crédito hipotecario. Se podrá esperar de ésto, como lo creen muchas personas, una revolucion agrícola? Por nuestra parte no lo juzgamos así, i ved aqui el por qué.

«La sujecion de que con razon se quejan no es un hecho sin causa. Cuando ella existe en una clase que no es despojada por

la violencia, ni paralizada por una fuerza enemiga, se puede asegurar que esta clase carece de actividad i destreza en el trabajo o de economía e inteligencia en sus negocios. Nadie imputará a los agricultores franceses el carecer de economía: pero en otros sentidos es evidente que algo tienen que ganar. No puede decirse tampoco que sean desidiosos, i sin embargo pierden mucho tiempo, aunque no sea mas que en recorrer las ferias i mercados: ménos puede decirse que carecen de inteligencia, pero la mayor parte de entre ellos entienden muy poco el cultivo i mucho ménos todavia los negocios. Los establecimientos de crédito hipotecario les enseñarán el cultivo i los negocios? No hai que esperarlos así.

«Si los capitales faltan a los agricultores i si la usura los devora, es porque se obstinan en colocar en adquisiciones de tierras, es decir, al 2 1/2 i 3 por ciento, fondos prestados al 5 i al 10 por ciento. Es tambien porque no ponen cuidado alguno en calcular los vencimientos de plazo i en comprender que es necesario cumplir con ellos exactamente, so pena de caer bajo la dependencia de los prestamistas. Por cierto que no aprenderán todo esto en los establecimientos de crédito hipotecario.

«Es verdad que si los agricultores propietarios quieren pedir a préstamo para aumentar su capital de explotacion, por ejemplo, los establecimientos de crédito hipotecario les suministrarán fondos con condiciones ventajosas i convenientes. Pero es menester ante todo que la idea, el gusto, el uso de tomar a préstamo para hacerse un mas considerable capital de explotacion se haya difundido entre los propietarios agrícolas, i no es probable que con sus formas lentas, pasivas, meticulosas i, para decirlo todo, administrativas, los raros sucursales de un establecimiento de crédito hipotecario fomenten este gusto, introduzcan este uso. Se hubiera obtenido probablemente resultados mejores i mas prontos con bancos de circulacion libre como en Escocia.»

«El sistema alemán, que ha sido preferido, puede convenir a grandes propietarios asociados en conjunto para obtener crédito de los capitalistas de las ciudades, pero conviene mucho ménos a los pequeños propietarios puestos delante de un gran establecimiento mudo a quien no se puede consultar ni hacer hablar sino por estatutos. El sistema escocés, al contrario, que difunde hasta en las mas pequeñas localidades, sucursales de banco, envia a ellas al mismo tiempo, para dirijirlas, hombres inteligentes i experimentados cuya mision es conocer i practicar las buenas colocaciones de capitales en la agricultura, e ir las a buscar cuando no se presentan por si mismas. Siendo esto así, qué es una buena colocacion sino un préstamo hecho a un hom-

bre capaz de hacer valer i conservar el capital prestado? Cerca de este agente de banco, el pequeño cultivador que explota un fundo de 2,000 a 3,000 francos a falta de auxilios encuentra consejos, i ningunos otros obstáculos o estatutos que los que resultarian de malos hábitos u operaciones o de una insobabilidad prevista. Encuentra sobre todo, discutiendo con ellos sobre sus operaciones, un excelente aprendizaje práctico respecto al arte de los negocios i al de contar.

«Nos es satisfactorio el poder apoyar nuestra opinion sobre la superioridad del sistema escoces con el testimonio de un juicioso e instruido observador pue ha presenciado los hechos en los lugares mismos. Despues de haber descrito el mecanismo de los bancos de Escocia que son simples bancos de circulacion, Mr. Leonce de Lavergne añade: «El crédito de los bancos así « establecidos, ved aqui el uso que ellos hacen de él: reciben « a titulo de depósito toda suma que pase de 10 libras esterli- « nas o 250 francos, i, aunque estos depósitos pueden ser reti- « rados cuando se quieran, pagan, sin embargo, el interes del « 2 1/2 o 3 por ciento. Nadie tiene dinero en su casa: cada « uno tiene su cuenta en el banco vecino donde se da i recibe « sucesivamente segun sean sus entradas i gastos. No es posible « calcular hasta que punto esta costumbre es favorable al espi- « ritu de economia en todas las clases de la sociedad. Los sir- « vientes i los obreros tienen, como sus patrones, su cuenta « en el banco desde que han podido reunir 10 libras esterlinas.»

«El excedente habitual de estas cuentas corrientes no permanece inactivo; los bancos los prestan a aquellos que les presentan garantias al 4 o 5 por ciento. Ademas de los descuentos ordinarios, todo el que sea conocido por un hombre intelijente, laborioso i honrado, i se presente acompañado de dos condiciones solventes, puede obtener la abertura de un crédito proporcionado a la confianza que merece. Estos créditos a descubierto no llegan, en toda la Escocia, a una cifra enorme; se les calcula 100 a 150 millones de francos: aquellos que los obtienen se esfuerzan cuanto pueden por satisfacerlos i sus cauciones tienen cuidado de vigilarlos, de modo que el personal de estos deudores cambia sin cesar; pero esta suma flotante de 100 a 150 millones distribuida en todos aquellos que comienzan con un reducido capital ha producido los resultados mas felices en el desarrollo industrial i agricola, i tal es lo escogida de aquellos a quienes los bancos conceden este favor que mui pocos de entre ellos faltan a sus compromisos.

«Este admirable mecanismo produce una facilidad increible en las transacciones. Las compras i ventas de alguna importancia se saldan por simples cambios de letras; una emision mui poco

considerable de billetes basta para las exigencias de la circulacion mas activa. La agricultura aprovecha de ella asi como la industria. Se puede decir que el dinero no falta nunca, en una proporcion razonable, a la especulacion aun agricola. Cada uno se hace un punto de honor el no abusar de él, lo que mantiene el crédito universal. Por otra parte, todos se conocen en estas pequeñas aldeas, de las que cada una tiene su oficina de cuentas; todo se efectua a la luz del dia bajo una vijilancia reciproca i cuando un arrendatario pide prestado al banco ya se sabe porque es, [1].»

«No es preciso deducir de esta última frase que reinen en Escocia hábitos de curiosidad indiscreta, chocarrera e incómoda, semejantes a los que prevalecen en nuestros campos i aldeas. Estos hábitos son un resultado de la ociosidad i ellos no podrian establecerse ni durar en el seno de una poblacion laboriosa. Además, el testimonio del escritor que acabamos de citar es formal a este respecto. «Un Escoces, dice, no piensa jamás en otro apoyo que el suyo propio o en aquellos que tienen el mismo interés que él. No pierde su tiempo en agitaciones o pasos inoficiosos: no tiene nada que pedir i solicitar: dedicado completamente a sus negocios, los conduce bien porque nada lo entorpece o distrae. Ninguna de esas rivalidades que la ambicion produce: cada uno vive a su modo en el interior de su casa sin tratar de arreglar el interior de la ajena: i cuando se necesitan los unos a los otros, lo que muchas veces sucede, se avienen perfectamente en un pensamiento de utilidad comun. En este reducido pais, con ménos de tres millones de almas, la solaridad de los intereses, esta verdad fundamental que a la ciencia cuesta tanto hacer comprender en otras partes, es aparente i sensible para todos: la Escocia es una familia.»

«La influencia de los bancos en la agricultura escocesa ha sido inmensa i es jeneralmente reconocida. Se sabe tambien, del otro lado del estrecho, que los buenos consejos dados por sus agentes son todavia el mas gran servicio que hayan hecho. Fundados i administrados en vista de un largo porvenir, han buscado, cuando no los encontraban, negocios seguros i activos, es decir, empresarios capaces de trabajar bien i obtener buen éxito. No

(1) *Ensaye sobre la Economia rural de la Inglaterra, Escocia e Irlanda.*—Cito con placer esta bella obra, en la que la exposicion de los hechos se liga de una manera intima a la de los hechos. Es una de las lecturas mas útiles i agradables que se pueden aconsejar a nuestros jefes de empresas agricolas. En ella podrán aprender no solo lo que se hace en un pais vecino donde la agricultura es mas adelantada, sino tambien, lo que es de otra clase de importancia, a razonar i discutir acertadamente sobre los elementos necesarios de toda prosperidad agricola.

hai por otra parte consejos mas eficaces que los de un banquero intelijente i honrado. «Tal pródigo, dice con razon un escritor ingles, que permanece sordo a los sermones de un obispo, es conmovido por un fruncimiento de cejas de un banquero.»

«En el sistema escoces, ademas, los capitales de los campos encuentran una colocacion fácil en la sucursal del banco que les presta en la misma localidad. Estos capitales viajan poco i su colocacion se hace por un solo intermediario. En el sistema aleman modificado, tal como se halla establecido en Francia, los capitales de los campos son atraidos a la Bolsa de Paris para adquirir alli títulos diversos, en el número de los que pueden encontrarse las obligaciones hipotecarias cuyo producto debe volver a los campos mismos que los han suministrado. Pero que rodeo! que de tiempo perdido, cuantas probabilidades de extravios i cuantas comisiones que pagar.

«Entre los dos sistemas hemos adoptado el ménos eficaz i enérgico: sin embargo este puede prestar servicio. Pero el empresario agrícola hará bien en no esperar nada del exterior i en mejorar su fortuna por sí mismo. Si trabaja con actividad e intelijencia, si sabe adquirir por el uso de los capitales i del crédito, hábitos regulares de comercio, encontrará siempre en sí mismo o muy cerca, los recursos necesarios para asegurar su buen éxito. A pesar de todo lo que se ha dicho, las colocaciones de capitales en la agricultura, son buenas cuando son hechas con intelijencia, i aun se puede considerarlas como excelentes si se piensa en la cuota del interés que pueden producir i en las pocas probabilidades de pérdida que corren entre las manos de un empresario de una experimentada capacidad.

«Ademas, en materia de empleo del crédito, el agricultor, cualquiera que sea su condicion, no tiene necesidad de poseer una larga ciencia. Le basta el estar bien al cabo de las cifras que representan la cuota del interés de las tres colocaciones de capitales posibles, a saber: 1.º colocacion en compras de tierras; 2.º colocacion en mejoras de tierras; 3.º colocacion en capital de explotacion, tal como ganados, pastos, instrumentos. Si se pudiese espresar en cifras el producto medio tan variable de estas tres colocaciones, evaluaríamos el primero al 3 por 100, el segundo al 5 por 100 i el tercero al 10 por 100 poco mas o ménos. Suponiendo que sea posible al agricultor obtener al crédito, capitales a la cuota media del 5 por 100 se podrá decir: «no se debe nunca pedir a préstamo para comprar tierra, porque se perderia un 2 por 100 al año, i quedaria gravado con las incidencias de la venta. Se puede pedir a préstamo para hacer mejoras en las tierras, porque, sino se gana nada

« en el interés, puede ganarse al ménos en la transformacion del capital. » En efecto, los capitales movibles siendo evaluados a 20 veces su interés anual, i los capitales tierra a 33 veces el mismo rédito, se gana 13 veces el rédito colocado en mejoras de tierras, cuando se está seguro de haber vendido bien ántes del vencimiento del préstamo. En fin, se puede pedir a préstamo por lo regular para aumentar el capital en circulacion, porque queda así al agricultor un beneficio sobre el rédito, i conserva la facilidad de realizar con prontitud para poder hacer frente a los vencimientos. »

« Debe entenderse bien, que formulando estas máximas, suponemos el buen empleo de los capitales, sea en mejoras de tierras, sea en aumentar el capital de explotacion. No hai principios, si se suponen los capitales mal empleados, como no seria posible establecerlos en los procederes determinados en una industria cualquiera por un obrero que no supiese su oficio. »

Como fácilmente se infiere de la lectura de este artículo, Mr. Courcelle Seneuil ha hecho sus observaciones tocante del crédito agrícola en lo que respecta al estado de la agricultura en Francia; pero desatendiéndonos de esas apreciaciones locales, i concretándonos solo a tomar los principios que deben tenerse presente para el buen resultado de los establecimientos de crédito agrícola, como así mismo del uso i empleo que de ellos debe hacerse segun ciertas circunstancias, vemos que ellos pueden ser aplicables en Chile, i sus deducciones mui importantes para cualquier agricultor sea su pais cual fuere.

Si segun las clasificaciones que Mr Courcelle Seneuil nos ha hecho entrever indicando el sistema Aleman i Escoces, procuramos caracterizar nuestra *Caja del Crédito Hipotecario* no es mui difícil a la verdad conocer que pertenece al primero, i que como tal adolece de los mismos defectos, es decir, conveniente solo a los grandes propietarios, i por su forma i estatutos mui poco ascequible a los demas que son quizás lo que mas necesitan del crédito i en los que mejor efectos surtiera. No por esto queremos decir que la *Caja del Crédito Hipotecario* sea un establecimiento de crédito inútil i poco provechoso para los intereses agrícolas de Chile, nada eso: estamos mui convencidos que la creacion de ella ha sido sujerida por una bien entendida reflexion sobre la industria que requiere mas fomento, empuje i proteccion en nuestro pais, pero no se nos oculta al mismo tiempo que su colocacion, forma i pocederes no son los mas conducentes para llenar el objeto que se ha propuesto. No patrocinariamos tampoco la idea de crear bancos al simil de los de Escocia porque el pais no se halla todavia en disposicion de sustentarlos, ni aun capaz de ponerlos en planta tal como ellos

deben ser. Faltando esos agentes ilustrados i prácticos en asuntos de agricultura i administracion de establecimientos de créditos, no habiendo por consiguiente esos hombres que supiesen hallar i distinguir al labrador probo i laborioso i a quien guiasen con sus consejos i vijilancia, es escusado pensar en la creacion de bancos de esa clase por mui útiles i eficaces que fuesen. Ellos, es cierto, serian los mas a propósito porque tendrian por efecto inmediato fomentar el espíritu de ahorro, economía i arreglo que no existen en nuestros cultivadores, sobre todo en la clase baja e ignorante de ellos como son los mayordomos, inquilinos, peones, ect. Su accion seria grandemente ilustrativa i reformadora como tambien la mas eficaz i apta para producir buenos resultados, porque ligados los campesinos con estos agentes de banco por relaciones pecuniarias harian mucho caso de sus lecciones, consejos i amonestaciones. Pero a mas de la falta de agentes hai tambien otros obstáculos, cuales son la ignorancia i la ninguna idea que tiene la jeneralidad del uso del crédito i del modo de servirse de él con utilidad, esta falta, si malos efectos produce en las empresas comerciales, sérios i de mas trascendencia son los que causa a las empresas agrícolas.

La creacion de la Caja del Crédito Hipotecario, tal como está organizada, se halla en cierto modo corroborada por las circunstancias actuales del pais; pero no, como arriba dijimos, en lo que respecta al campo que abarca en sus operaciones i procedimientos.

Si comparamos todas las provincias de la República en cuanto a la necesidad de tener establecimientos de crédito, no es mui difícil el conocer que Santiago es una de las que ménos lo necesitan, pues cuenta en su seno numerosos capitalistas que dan dinero a préstamo i los agricultores de su cercanía sienten ménos necesidad de éste por la situacion ventajosa i productiva de sus tierras. De esto resulta que la Caja del Crédito Hipotecario se halla en disposicion de ser mas eficaz en donde ménos falta hace.

Considerando ahora las ventajas que la Caja del crédito hipotecario pueda ofrecer a los agricultores de las provincias, no las divisamos a la verdad, tan claras i aprovechables; aunque estas por ser esencialmente agrícolas i por carecer los industriales de esta clase de medios como obtener capitales a préstamos, necesiten mas que Santiago del apoyo de este establecimiento i reconozcan su gran utilidad, no pueden hacer uso de él por los muchos pasos que es necesario dar, en razon de la distancia, para que el espediente, conteniendo la hipoteca arreglada segun las condiciones prefijadas por la lei, llegue a manos de los

directores de la Caja. Parece que los artículos 33 i 34 de la lei que creó la Caja han querido conjurar este inconveniente, pero ellos no indican mas que la posibilidad de hacerlo: para hacerse bien cargo de sus contenidos los citaremos aquí :

«Art. 33. Podrán establecerse sociedades con el mismo fin de la Caja del crédito hipotecario, i las obligaciones contraídas a su favor i las letras de crédito que emitan, gozarán de los mismos privilejios que por esta lei se conceden a las letras de la Caja del crédito hipotecario.

«Estas sociedades pueden ser constituidas, o por propietarios que tomen empréstitos sobre sus propios bienes o por capitalistas que presten sobre hipoteca.

«En el primer caso la Caja de ajencia que representa a la sociedad emite las letras por la cantidad que importa la hipoteca constituida a su favor, i las cede al propietario. En el segundo la sociedad, o quien la representa, adquiere, prestando dinero al propietario, la hipoteca i emite las letras por el valor de ésta, i las negocia de su propia cuenta. Puede en consecuencia, siguiendo este proceder, adquirir nuevas hipotecas i emitir nuevas letras.

«Art. 34. Las sociedades nombrarán su Consejo de Administracion; pero el Director será nombrado por el Presidente de la República, a propuesta en terna del Consejo.

«La sociedad se sujetará en sus operaciones a los artículos 2.º, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º, 9.º, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 27 i 28 de esta lei. Cuando la sociedad se estableciere en otro punto que Santiago, el Presidente de la República determinará la oficina pública en que deban registrarse las letras segun el artículo 5.º»

Si el Gobierno, atendiendo al estado de ilustracion en que se halla el país respecto de los establecimientos de crédito, creyó conveniente iniciar i sostener por sí mismo la *Caja de crédito hipotecario*, parecia natural ya que fundaba, i establecia en Santiago su direccion jeneral, donde las ideas i conocimientos se hallan mas avanzados, estableciese tambien sucursales en las provincias, donde por falta de prestamistas i otras circunstancias análogas, era mas necesaria la accion i presencia *inmediata* de un establecimiento de crédito que ilustrase e hiciese al mismo tiempo palpables i accequibles las ventajas de su uso i empleo. Es verdad que los artículos 33 i 34 arriba copiados, dan lugar a que tomen este jiro sociedades particulares; pero hace solo mui poco tiempo que se comienza, en la ilustrada i culta Santiago, a prestar confianza a los bancos llevándolos por particulares i no es de estrañar que en las provincias no se les concediera al presente ninguna. Esta misma conviccion añadida a otras que provienen del poco pro-

greso que ha hecho en ellas el espíritu de asociación, arredran a los capitalistas o propietarios a ser ellos los promovedores de bancos de crédito hipotecario, aunque cuenten con las garantías que les asignan los artículos que acabamos de citar. De esto resulta que el Gobierno, no pudiendo esperar la iniciativa de parte de los particulares i reconociendo la importancia de la existencias en las provincias de bancos como el que tratamos, debería, a nuestro pobre juicio, haber procedido desde luego a la fundación de las sucursales de que hablamos.

Semejante medida daría para la agricultura todos los resultados benéficos que es de esperar de un establecimiento tan útil i oportunamente creado. La organización de la Caja puede ser mui buena i entendida, i el no dar todos los resultados apetecibles no provienen de ella misma sino de la poca extensión que tiene para obrar i el no ser fácilmente abordable a todos los agricultores que se hallan distantes de ella i que tienen que hacer largos viajes i no pocos gastos para venir a Santiago, trayendo consigo la hipoteca escriturada con todas las condiciones que exige el banco. Estas cosas parecen a primera vista no tener gran importancia; pero díjase lo que se quiera, lo cierto es que ellas alejan de muchos la idea de aprovecharse de él por estos motivos. Estos inconvenientes que son de mucho peso para los que residen léjos de Santiago pueden salvarse, como hemos dicho, con el establecimiento de sucursales i agencias en las provincias, i estamos convencidos que éstas son *necesarios, precisas e indispensables*, o mas bien diremos, que ellos son el *complemento* que falta a la *Caja del Crédito Hipotecario* para que tenga una influencia *jeneral* en los intereses de la agricultura de Chile.

M. MIQUEL.

Los árboles indígenas de Chile i los árboles aclimatados de Europa.

« Los chilenos, sobre todo, dados en particular a la Agricultura, i por tanto condenados a pasar gran parte del año en sus campos, con estudiar esta ciencia, (la Botánica) abundosos objetos digno de meditacion se procurarian: tambien este estudio fuera para ellos en muchas ocasiones un verdadero recreo, i con la competente idea de la maravillosa organizacion de todos esos seres, entónces se aplicarian a examinarlos, a conocerlos a fondo, enriqueciéndose de pa o con una muchedumbre de nociones, todas ellas en gran provecho para la moral, para la industria i para la pública felicidad. — Claudio Gay. — INTRODUCCION A LA FLORA DE CHILE.

«Selvas de Chile! Dejad llegar a un fatigado caminante a tus an-

tiguos lindes i permitidle penetrar por los senderos que el leñador ha trazado para ir a reposarse bajo tus sombras majestuosas, sobre el tronco de un añoso *Peumo*, a cuyo pié brinca el arroyo que descende de la montaña al llano!»... Cuántas veces los que hoy somos jóvenes todavía hemos dirigido este saludo al penetrar ayer no mas a los vírgenes bosques de que vivíamos rodeados, hoy ay! «campos de soledad, místico collado!...»

Pareceria ridículo en este escrito i en esta Revista entonar un himno con el harpa de Melendez a la Silvia chilena, pero si no tenemos Bayaderas ni pastoras cuyas lágrimas o amores cantáramos, rudos campesinos, podemos al menos elevar una lacónica maldicion a esa horrenda plaga que devora nuestra topografía, nuestra vejetaciou, nuestro clima, la naturaleza entera, en fin, i con ella la vida del hombre—hablamos de la destruccion de nuestros bosques i del menosprecio de nuestra silvicultura indijena.

Sobre el primer punto, en nuestra opinion, no debia decirse una sola palabra a no ser la de *barbarie*. Podria en verdad decirse otra palabra cuando se roba a un pais entero el elemento mas constitutivo de su belleza, de su salubridad, de la vida de sus habitantes? Se han escrito tantos articulos, informes, tratados especiales, proyectos de lei, etc. sobre la corta de bosques, que al fin lo que era simplemente un hecho natural, ha venido a convertirse en una cuestion disputable; i mientras la disputa ha durado, el hacha ha venido a dirimirla, i ahí están las cepas muertas i la tronqueria inútil donde ayer se levantára un bosque de vejetacion impenetrable. Pareceria que la mano de los abogados hubiera andado metida es esto. Al fin los bosques han desaparecido casi totalmente, i la cuestion del modo racional de arreglar la corta ha quedado insoluta....

Hacen treinta años que los testos de jeografía elemental decian: «Chile es uno de los paises mas montañosos de la América del Sur; bosques inmensos cubren toda su superficie» i hoy día, como si esas montañas se hubiesen envejecido, ostentan su frente calva i estéril, mientras un horno de fundicion arde en sus mas recónditas quebradas, i los vaqueros acaso se divierten en las cimas, quemando los últimos retoños para formar un circulo al leon perseguido....

La cuestion del dia no puede ser ya la *conservacion* de los bosques, si no su replantacion. En efecto, tratándose de una plantacion de acacias o *robinias* emprendida por don J. T. Urmeneta en el departamento de Ovalle se ha hecho una interesante publicacion por don Luis Sada, que recomendamos a nuestros lectores como un excelente manual sobre esta materia;

pues salvo la difusa vaguedad i repeticion del estilo, contiene prácticas mui sanas i principios jenerales mui acertados.

Por de pronto nos referimos pues a todas las publicaciones que se han hecho sobre esa materia, i nos limitamos al segundo punto, objeto de este artículo, esto es, a dar a conocer de un modo comparativo el mérito i las cualidades mas preciosas de nuestros árboles indijenos.

Pobres árboles de Chile! Ningunos talvez mas bellos en la superficie del globo, i ningunos mas despreciados en los sitios mismos que embellecen!... *El pago de Chile!*—Para ellos el hacha, la sabalera ardiente de los hornos, i despues un poco de ceniza o de carbon!... I enretanto para los árboles exóticos, se dedican los almacigos esmerados, los conservatorios mas costosos, los sitios de recreo, como la Alameda, los puestos mismo de honor en la plazuela de la Moneda!... *El pago de Chile!*

Somos el pais mas envidiado del orbe, i tenemos envidia de todo el orbe, talvez porque vivimos tan léjos de él i todos nos viene como de ignotas comarcas al traves del océano.... Lo único que nos llega directamente es el jabon de Mendoza, i por esto talvez lo despreciamos aunque blanqué admirablemente nuestras camisas. Siempre el *pago de Chile!*...

Así, vamos a mendigar a la Nueva Holanda un puñado de brotes de *pino* i lo colocamos en el centro de nuestros jardines, mientras el *piñon* de Chile, cien veces mas bello, crece olvidada en las gargantas de Arauco; importamos el *fresno* de hojas caedizas, i solo nos acordamos del esbelto *maiten* de follaje siempre verde, cuando algun sacristan va a tonsurar su copa de encajes para que los reveréndos no se machuquen los piés en las procesiones; hacemos idilios al *mirto* clásico de griegas i romanas tradiciones, i el *arrayan*, el mirto de Chile, nos parece solo un arbusto aparente para hacer caballos i «chanchos rabones» como los figurados en el jardin del *Panteon*.... Porque preferimos la *haya* alta i enjuta, al *peumo* de profuso follaje en el que la aurora de la primavera se sonrie como en una cuna de perlas i corales, que figura el rocío matinal i la encarnada fruta que comienza con las primeras lluvias? Porqué el *olmo* nos parece mas bello i mas fuerte que el *roble* del Maule que le sobrepuja en talla i majestad?... La *acacia* mece su frágil tronco i estiende sus ramas torcidas en los bosquecillos artificiales de un jardin, i el rojo *canelo* i la *patagua* cubierta de flores blancas, como un cielo de esmeralda tachonado de albas estrellas, solo viven en callado consorcio a orillas del apartado estero.... El *algarrobo* parece sonreirse al soplo de la brisa en la abrasada llanura que acaricia una por una sus aéreas hojas, i sin embargo el *sicomoro*, que absorbe el polvo de los caminos en la paquidermia gomosa de sus

hojas, parecerá mas simpático a la vista; i creeremos al *box* de Inglaterra o al *tejo* de España mas duros al buril que la *luma* o el *guayacan*, miéntas echamos abajo sin piedad a nuestros benéficos *espinos* solo talvez porque se parecen en sus cualidades a la *encina*, el mas valioso de los árboles europeos.... ¿Quién ha visto jamás la madera de la raíz del *litre*? Talvez algun maestro carpintero que hace masas de carreta; i si la viera empero algun ebanista europeo, la preferiria a la mas rica *pali-sandre*, para dibujar las tallas de un piano, o construir la predestinada cornisa de alguna réjia *marquesa*.—Oh! Yo no sé cómo no hemos mandado traer un cargamento de varillas del *alerce* pigmeo de Escocia para cambiarlo por nuestras gigantescas selvas de Chiloé!...

I sin embargo, a pesar de toda esa montaña de preocupaciones en las que, si no hai muchos copos que el aire vivifique, hai todavia profundas raices que la tierra sostiene, i añejos troncos que ruedan inertes; a pesar del *pago de Chile!* nosotros nos animariamos a proponer una rehabilitacion que hará sacudirse desde la última hebra de esas raices hasta la mas profunda carcoma de esos troncos;—esa rehabilitacion, es la plantacion de las calles de la capital de Chile con árboles indijenas; mas todavia, el embellecimiento de nuestra plaza de armas con árboles indijenas; i mas todavia, i esto es asombroso, la demolicion de la *Cárcel* i del *Cuartel de bombas*, i rodear el hermoso edificio de las Cajas, refaccionado convenientemente, de un jardín público, con baños, cafés, fuentes de agua, eras de flores, bordes de cesped, en una palabra, con brisa, con perfume, con colores, con vida en fin.... Venerables ediles! Ya vais a esclamar: Sacrilejio! pero escuchádme un instante i condenadme despues a ser quemado vivo si quereis con tal que sea con leña del fragante *colliguay*....

En todas las ciudades de Europa, i aun en las mas tristes aldeas, hemos visto las calles bordadas de árboles de diversas formas i follajes que dan sombra a las veredas, en vez de las aletas de tejas que llevan nuestros tejados, asi como nosotros o los eclesiásticos llevamos tambien nuestros sombreros a manera de mojinetes.... ¿Qué es lo que forma el encanto de los *Bulevares* de Paris? Los árboles que en doble fila recorren su extension sin duda alguna. ¿Qué hai de mas bello en la plaza de Méjico, reputada una de las mas hermosas del mundo? el jardín central que ocupa su ámbito ciertamente. Cuantas veces en el ardiente estio de la América del Norte hemos atravesado las calles de Nueva-York bajo una bóveda de sombra, como en un bosque umbrío, i creidonos en la avenida de un jardín cuando recorriamos en el medio dia las calles del *Nogal* i del *Castaño*,

plantadas de estos árboles, i que son los principales de Filadelfia!... Se ha llamado los *pulmones* de Lóndres a los inmensos parques que se estienden en su recinto, porque su aire vegetal vivifica la respiración de sus habitantes hacinados en cuevas de ladrillos i los jardines de Paris como el *Luxemburgo*, el de las *Tullerías*, el del *Palais royal* podrian llamarse por igual razon como el seno fecundante de la nodriza que amamantára i robusteciera a las jeneraciones que crecen, porque esos sitios son el campo de ejercicio i de vida para todos los niños de Paris.

En todas partes, en las mas bellas ciudades de Europa, encontramos el mismo sistema, el mismo manto de verdura, la misma ráfaga de perfame. En Jénova, el paseo circular de la *Acqua sola* con sus naranjos i limoneros parece una corona de azahar ciñendo la marmórea frente de la reina del Mediterráneo.... En la ciudad eterna, los jardines del Quirinal, delicia de la Corte Eclesiástica, i el Monte Pincio, la delicia del pueblo; en Viena, los glaciés i los fosos de sus anchas murallas; en Berlin la famosa avenida de Unterlinden; en todas partes cespéd i sombra, aroma i matices. i aquí en Santiago, la capital del país de los bosques i praderas, de los valles de verdura i de gargantas floridas; aquí en Santiago, las paredes de adobes blanqueadas con cal viva que absorven el calórico, las losas que lo chupan i lo hacen tragar al traves de la zuela a la planta de los pies por todos sus poros, las aletas destilando reverberaciones de fuego, el polvo, suelto i libre como en los desiertos africanos, enseñoreándose de todos los rincones i aun de las mas recónditas narices por aplastadas que sean; los patios llenos de resolana, i nadie quien le abra una puerta a la martirizada visita, i Santa Lucía que *oscila* con el calor como el pan se hincha en el horno; i el sol, en fin, de la canícula que sale por la Cancha de Gallos i va a ponerse en la Alameda de Matucana recorriendo lentamente las calles longitudinales como un lente terrible que fuera chamuscando a humanos e inhumanos por mas que al oído llegue el eco halagüeño del *heladero! el heladero! helados de naranja!....* Pero como *todos* se van despues de Pascua i *solo* se quedan los artesanos i los pobres, que se asen éstos vivos en sus pocilgas redondas, miéntras las aguas de todos los rios de Chile vienen a envolver el talle gentil de las hijas del Mapocho, que como un rei destronado se amostaza, se enturbia i se seca!....

Porque pues no hacemos, ahora, que estamos en via de tantos progresos, lo que han hecho todas las ciudades de los países adelantados i que entienden bien los principios de la hjiene pública i del ornato urbano? Nada habria mas sencillo que hacer una parte del sistema de compostura de nuestras calles, la plantación de árboles no solo europeos sino indijenas en las veredas

para lo que tenemos buen terreno i agua en abundancia. Lo mismo podria decirse respecto de la Plaza de Armas, que era mucho mejor lo fuera por ahora del *Refresco*, o de las *Delicias*, o de la *Orchata arrimada de nieve*, si se quiere, donde solo habria que formar un circulo doble al rededor de la pila que fuera a unirse a un cuadro, que bordara sus cuatro costados, por medio de cuatro avenidas que la recorrieran en cruzero.

Sabeis la única objecion *positiva* que se me ocurre sobre este plan? Voi a decirla con el debido respeto: la objecion de las benditas viejas, que echaban a los álamos plantados en las veredas de Valparaiso por el Almirante Blanco, el agua sobrante de su *mate*, para que se secaran i no vinieran los galanes tarde de la noche a dar conversacion por entre las ramas a las niñas asomadas al balcon.....

En cuanto a la idea, que en esta ocasion solo enunciamos de demoler los dos edificios anexos a las Cajas, solo diremos que nos pareceria el mas brillante negocio que pudiera hacer la Municipalidad por los arriendos i usos a que podria destinar ese terreno segun lo hemos indicado, libertando al público a la vez del ruido de los grillos i de las cornetas. En ninguna plaza principal de Europa hemos visto cárceles ni cuarteles; para los españoles que hacian *colonias*, naturalmente les ponian las *cárceles* en la cabeza!..... Ademias, por qué no hacer por *regalo* a nuestros hijos lo que éstos harán con enojo hácia nosotros pensando en nuestra indolencia? I acaso no seria tambien esto anticipar solamente la obra de ese gran albañil demoleedor de nuestras ciudades, los temblores de los Andes!....

Confesamos, sin embargo, que todas nuestras indicaciones tienen el gran defecto de ser *nuevas* i por esto se nos escusará que en lugar del tono sentencioso de un edil reformador nos contentemos, a la manera de los niños que hacen un juego de sus mas ambiciosas aspiraciones, con distraernos en estas ligeras discusiones, miéntras personas de mas crédito o de esas a quienes es costumbre *hacerles mas caso* vienen a encargarse de realizarlas.

Procederemos ahora a nuestro trabajo práctico, cuyo título encabeza estas líneas.

Hablaremos en primer lugar de los árboles europeos mas jeneralmente aclimatados en el pais, i en seguida de los mas notables entre los indijenias, escojendo 50 especies de unos i otros que es el número mas completo posible. Hacemos presente que nuestro estudio sobre los árboles europeos ha sido hecho prácticamente por nosotros en Inglaterra, i el de los árboles chilenos lo hemos extractado despues de árduas tareas de los 8 volúmes que componen la *Flora de Chile* de la gran Historia de

M. Gay, en la que, todas las plantas están clasificadas por el mas intrincado sistema de botánica.

Como nuestro objeto, al publicar este estudio, es puramente práctico, lo haremos en la forma mas sencilla i lacónica posible, agrupando los principales caractáres de cada planta, sus usos, etc., i siguiendo en la descripcion de cada uno de ellos un método uniforme.

Hé aquí la lista de las 50 especies que debemos tratar de ámbas clases de árboles, principalmente con relacion a su madera. Apuntamos aquí solo los nombres comunes de los árboles, reservándonos el agregar su nombre botánico i sus sinónimos al tratar de cada uno de ellos separadamente.

ARBOLES EUROPEOS.

Alamo.
Castaño de India.
Tilo.
Aliso.
Encina.
Fresno.
Fresno del monte.
Haya.
Olmo.
Abedul.
Carpe.
Plátano comun.
Sicomoro.
Acacia.
Castaño de España.
Nogal.
Pino comun.
Pino espuelado.
Pino de plata.
Alerce europeo.
Enebro.
Ebano.
Arbol del uso.
Serbo.
Avellano de Europa.
Box.
Laurel.
Cipres.
Sauco europeo.
Acebo.

ARBOLES INDIJENAS DE CHILE.

Canelo.
Patagua.
Olmo chileno.
Guayacan.
Maiten.
Litre.
Molle.
Pelú.
Chañar.
Algarrobo.
Espino.
Boyén.
Quillay.
Arrayan.
Belloto.
Peumo.
Quele.
Notro.
Raral.
Avellano.
Luma.
Lingue.
Boldo.
Laurel.
Sauce indijena.
Roble del Maule.
Raulí.
Cipres chileno.
Piñon.
Alerce.

Procederemos a tratar de la descripción de los árboles europeos i sus usos mas jenerales, reservándonos para otra ocasion el ocuparnos de su cultivo jeneral i de todas las circunstancias relativas a las plantaciones de árboles (1).

El ALAMO (*populus*).

Es un árbol alto, de rápido crecimiento i madera blanda.

Se planta de brotes, requiere tierra húmeda, no necesita particular cuidado.

La madera se emplea con ventaja en construccion de edificios en lugar del pino, pero mas jeneralmente se usa como ornamento en alamedas, cetos, etc.

Sus clases principales son seis: 1.º El de Lombardia (*fastigiata* o *comun*); 2.º El Moniflora (*nigra*); 3.º El Gris (*comens*); 4.º El Blanco (*alba*); 5.º El Aspe (*trémulo*), i 6.º El Balsamifera.

Los tres primeros se usan mas como madera i los otros tres como ornamento.

El 1.º (de Lombardia) se usa en Europa para cercas, jardines, etc., i por ser mui comun no es considerado mui bonito.

El 2.º (Moniflora) se distingue por su rápido crecimiento.

El 3.º [Gris] da una madera mui fuerte, usada para edificar, en lugar del pino, como para puertas, ventanas, etc.

El 4.º (Blanco) cuya mas linda variedad es el Ejipcio con hojas blancas i verdes.

El 5.º [Aspe] crece hasta 150 pies i 5 1/2 pies de ancho. Sus hojas tiemblan i se vuelven graciosamente contra el viento.

El 6.º [Balsamifera] es de Norte América i se nota por la fragancia de sus hojas.

Pudiéramos agregar aqui la preciosa variedad introducida últimamente por don Luis Sada con el nombre de *Alamo de la Carolina*, de la que exhibió este caballero una coleccion en la última Esposicion Nacional de 1856.

El CASTAÑO COMUN O DE INDIAS (*Fagus castanea*).

Es un árbol elevado, mui frondoso i ramificado.

Se planta de semilla, requiere un terreno arenoso i hondo, o

(1) Entre tanto, como hemos dicho, recomendamos sobre este particular el pequeño tratado del señor Sada. Este tiene por titulo *Indicaciones para la plantacion de bosques artificiales en Chile*. Los árboles europeos que mas recomienda para estas plantaciones son la acacia, el aliso, el arce, el castaño, el carpe, la encina, el fresno, la haya, el nogal de Europa, el olmo i el serbo.

mas bien un rico i fino guijarro. Su cultivo es mui delicado i las heladas son su principal enemigo.

Es un árbol mui ornamental, i su madera es excelente cuando tierna, pero vieja se hace quebradiza.

El Castaño comun es el árbol mas jeneralmente empleado en las ciudades para adorno de calles i plazas, particularmente en Estados Unidos.

El TILO (*Tylia sylvestris*).

Es un árbol alto, pero mas ramificado que elevado.

Se planta por brote, sepultando éste por la cabeza en el invierno cuando está todavia al pié del árbol, i sacándolo en el siguiente invierno. Crece tanto en lugares agrios i espuestos, como en buenos i abrigados.

Sus usos son muchos.—1.º como ornamento de ciudades a cuyas casas i calles da sombra i fragancia; 2.º su madera es preferible a todas para talla, i para cortar cordobanes. Los Americanos hacen todos sus mascarones de proa con ella; 3.º su carbon es solo inferior al del avellano para pólvora; 4.º su flor da una deliciosa miel que se beneficia en Krono, aldea de Rusia; 5.º su corteza, en fin, es empleada en Rusia para hacer lonas i redes; i 6.º últimamente su hoja i su flor son una medicina calmante i asi se usan en Francia.

Hai dos clases principales, el americano i el ingles; aquel es mas fuerte i corpulento, i éste mas rápido para crecer. Crece 2 pies por año, i mas despues de 20 años.—Uno en Inglaterra tiene 873 pies cúbicos de madera. Hé aquí un elogio (que transfiere Morton), a este hermoso i útil árbol. «Los árboles en perfecta primavera, son la única cosa que el dinero no puede dominar. Por él, rios dejan sus lechos, corren por las ciudades i atraviesan montañas; por él, obeliscos i arcos, palacios i templos, anfiteatros i pirámides, se alzan de la tierra como una májica exhalacion; por él, el espíritu del hombre, lo único que hai grande en la creacion, se humilla i encorba; pero delante de los árboles, el dinero pasa como una sombra.. Los franceses que aborrecen todo lo grande i todo lo viejo, han perdonado al tilo. Los Austriacos que venden sus fortalezas i ejércitos, i aun a veces a sus hijas, no han vendido al tilo... Oh! Quién sobre la tierra se atreveria a cortar el tilo?»—(Talvez un hachero de Chile...!)

El ALISO (*Betula ulmus*).

Es un árbol acuático, mui bonito, que crece hasta 70 pies.

Se planta por semilla en almácigos muy apretados, en otoño o primavera.

Sus usos son varios. 1.º para ornamento de estanques i asequias; 2.º para mejorar la tierra con la descomposicion de sus fecundas hojas; 3.º para hacer cercas portátiles; 4.º por su dureza i pulimiento para ormas de zapatos, para suecos, barriles de pescado, etc.; 5.º su raíz produce una madera muy parecida a la caoba aunque un poco mas descolorida.

Su madera debe remojarse en agua de cal por algun tiempo despues de cortada para impedir la accion de los gusanos.

La ENCINA (*Quercus*).

Es un árbol de ramazon torcida i hojas largas, color verde claro.

Se planta de su bellota en almácigo, i se transplanta a los cuatro años. Requiere un suelo rico i fuerte porque su raíz es muy profunda. Las heladas la afectan i debe protegerse con la sombra de otros árboles.

Sus usos son varios i muy importantes: 1.º el principal es para construcciones navales como timones i vigas para lo que no hai árbol que la rivalice por las curvaturas i dureza de su madera; 2.º su corteza es el mejor material de curtiembre que se conoce en Europa; 3.º sus agallas son muy valiosas en la composicion de la tinta i para la medicina; 4.º sus bellotas mantienen millones de chanchos (como en Ohio en Estados Unidos); 5.º para cercas, por su dureza, poca hoja, i profundidad de raíces; 6.º finalmente, su especie llamada *alcornoque* o árbol del corcho produce en España todo el corcho usado en Europa. El corcho es sacado de su corteza que se renueva en el árbol cada 10 años.

La Encina es el simbolo de la fuerza i de la duracion. En climas templados se conocen mas de 150 especies, i en Inglaterra hai 100 variedades desde 2 pies de tamaño hasta algunas gigantescas. Algunas son siempre verdes. Las principales especies son el *Rubra pedunculata* i *sessile*, la blanca, colorada i negra de América que crece hasta 100 pies, el *Glea* o siempre-viva i el *alcornoque*. Una encina se ha vendido en Inglaterra en 675 £ i contenia 2,426 pies cúbicos de madera i 6 toneladas de corteza. El precio actual en Escocia es de 4 a 6 rs. el pié de madera i de 6 a 9 £ la tonelada de corteza, lo que da mas producto que la tierra arable. En Fontainebleau la encina de Faramundo tiene 1,600 años i es un árbol magnifico. En Wiparthing, en Inglaterra, hai otra cuyo tronco tiene 70 pies de circunferencia i 1,500 años de edad.

El FRESNO (*Fraxinus excelsior*).

Es un árbol elevado, ramificado, de hoja larga, ramas flexibles i de un aspecto lleno de gracia cuando es mecido por el viento.

Se planta de semillas. Estas se sepultan 15 meses en un monton de tierra porosa i de arena para darles consistencia. Se mantiene 2 años en almácigo i luego se transplanta. Este procedimiento es comun a todos los árboles de hoja ancha. Requiere terreno rico; el agua estancada le es fatal. Los primeros 15 años puede protegerse por la sombra de otros árboles; pero despues requiere libertad i aislamiento para crecer.

Sus principales usos son: 1.^a para construccion de herramientas agrícolas, como carros, arados, etc.; 2.^o para coches de paseo; 3.^o para remos; 4.^o para aros de barril por su elasticidad; 5.^o para varillales i rodrigones de viña, sacados de las podas del árbol. En jeneral despues de la encina es el árbol mas útil. Solo para cercas no se usa porque sus raices se estienden en la superficie i absorven todos los jugos vegetales.

En 57 años produce 40 pies de madera que valen 12 pesos 4 reales. Así, en Inglaterra 400 árboles por cuadra darian 4,800 pesos mas o ménos sin contar las podas, etc., miéntras que la tierra arrendada a 10 pesos produciria en 57 años solo 460 ps.

El FRESNO DEL MONTE (*Pyrus ocuparia*).

Es un árbol de aspecto gracioso i lijero, mas pequeño que el anterior, pero de proporciones mas elegantes.

Se planta como el anterior de su semilla. Tiene un rápido crecimiento los primeros 10 años.

1.^o Su principal carácter es para ornamento. Florece en primavera i en otoño: dá una fruta de la que se mantienen las aves; 2.^o su madera es fuerte, elástica i retiene con gran perfeccion la pintura; 3.^o por su rápido crecimiento es aparente para proteger árboles mas tiernos; 4.^o es un árbol mui durable i puede injertar medianamente toda clase de peras; 5.^o su fragancia es mui pura i se considera un árbol saludable para la vecindad de las habitaciones.

Como en todos los árboles, las principales condiciones de su desarrollo son «aire, luz i hojas.»

La HAYA (*Fagus sylvática*).

Es un árbol ancho, cubierto de hojas de un verde obscuro que le dan un aspecto mui majestuoso.

De semilla. Requiere terreno calcareo i arenoso.—Se cultiva i cuida como la encina. Sus usos son :

1.º Ornamento por su sombra deliciosa, bajo su ancha copa, i sus hojas de un tinte brillante «que el pintor no puede imitar ni describir el poeta.» 2.º su madera no es mui fuerte, pero tiene la cualidad de resistir la accion del agua por lo que se usa para compuertas, buques, techos, i en las montañas de Francia para el *sabot* o zapato de los labradores de palo; 3.º para usos caseros como tiestos i muelles; 4.º de su bellota se hace aceite, i en Inglaterra las hojas se usan para llenar colchones; 5.º su uso mas jeneral en Inglaterra, es sin embargo para *fagot* o leña de chimenea, donde se quema con el carbon de piedra, (cuando crece derecho, su tronco sirve para quilla de los buques, i entónces valen mucho dinero)

Es un árbol que ramifica mas que lo que se encumbra.

No vive mas de 300 años, i a los 70 comienza a decaer.

Preserva la hoja en el invierno cuando se cuida.

En 40 años produce 40 piés de madera que se venden en 10 pesos.

El OLMO (*Olmus*).

Es uno de los árboles mas altos, con un hermoso tope de hojas i un tronco jigantesco i desnudo.

Algunas especies se siembran de semilla i otras de brote.

1.º Es ornamental; pero el uso mas jeneral es para hacer *ataudes*, lo que no indica un gran valor en su madera.... al ménos segun la moda recientemente introducida en Santiago de vender cajones de muertos por mayor i menor.....

El Olmo es talvez el árbol mas alto que se conoce en Inglaterra. Uno en *Croombe Abbey* tiene 150 piés de alto, 9 1/2 piés de circunferencia en la base, 74 en la copa i 200 años de edad. Dá madera mui pronto. Sus variedades son infinitas. Las principales son el *campestris* u olmo comun de Inglaterra, el *pendula* o lloron que es el mas ornamental de la especie, i el de *montaña* o *wytch elm* que es mas fuerte pero mas pequeño que el comun, i se planta de semilla.

El AEBUD (*betula alba*).

Es un arbusto mas bien que árbol flotando a la manera de un velo de encajes en el medio de los bosques, como la mas delicada de sus galas.

Se planta en almácigos, i en un año crece seis pulgadas—

aunque mui duro, es delicado, i su altura media es de 30 piés. Suelo, un cesped arenoso i sueltos. Sus usos son :

1.º para objetos caseros; 2.º entre los 21 árboles usados para leña ocupa el núm. 12 en mérito; 3.º se usa para barriles de pescado seco i para ahumar jamones; 4.º la cáscara es un excelente curtidor, i vale de 7 a 8 £ la tonelada.

Hacen tambien en Escocia un vino del fruto del Abedul.

Hai dos principales clases en Ingiaterra, la *Betula alba* o Abedul comun, i la *péndula* o llorosa, cuya belleza es imponderable.

El CARPE (*Corpinus betulus*).

Es un árbol mediano sin ninguna belleza i poco mérito; tiene alguna semejanza con la Haya.

Se siembra de semilla.

Su uso casi exclusivo es : 1.º para cercados, para lo que, por lo apretado de su acrecimiento, dureza, facilidad de poda, es superior a casi todos los árboles; 2.º por su dureza es tambien usado en herramientas pequeñas de agricultura, particularmente en tiestos para leche.

Es un árbol jeneralmente mediano i el ménos cultivado de las maderas duras, aunque a veces ha alcanzado hasta 80 i 90 piés de altura.

El PLATANO COMUN (*Platanus orientalis*).

Es un árbol de estraordinaria belleza i tamaño colosal. Tiene mucha semejanza con el Sicomoro.

Se siembra por brotes como el Tilo i el Sicomoro..

Parece que su principal uso es como adorno, para lo que casi no tiene un rival entre los árboles de hojas anchas.

Hai dos clases principales. El Oriental i el Americano. Aquel es de una belleza i tamaño incomparable.—Lamartine dice que en Turquía se construyen bajo su sombra navios de alto bordo. Un árbol en Buyukdere (Turquía) tiene 141 piés de ancho en su base i ramas que se estiende 130 piés; bajo su sombra puede abrigarse un rejimiento. Es talvez el árbol mayor del mundo.—El de América es superior i mas delicado que el anterior.

El SICOMORO. (*Acer campestris*).

Es un árbol mui hermoso, de tronco derecho i de una ramazon redonda i peculiar, que presenta las hojas en diferentes grupos de la mas graciosa forma.

Se planta de semillas en suelo hondo, suave i seco, i crece en lugares frios i expuestos.

Como su sombra es mui densa, se acostumbra plantarlos en el costado sur de las lecherias para templar el calor del verano, i tambien para sombra del ganado. Su principal carácter sin embargo es ornamental, sus hojas en la primavera tienen un brillante verde, i en el otoño son las primeras en marchitarse, i toman mil vívidos colores; en el verano sin embargo tienen cierta goma que les hace retener polvo i otras suciedades que las afean. La madera se usa para moldes i trastes de casa.

Hai una gran variedad de este árbol; en Inglaterra se cultivan muchos pequeños i 20 grandes, pero se cree que de éstos hai muchos salvajes en la India i el Japon. La mas interesante clase es el Mahfle de Norte América, de cuyo tronco extraen un jugo sacarina por una incision, i manufacturan con él algunos millones de quintales de azúcar.

La ACACIA (*Robina*).

Es uno de los arboles mas hermosos que pueden adornar un parque artificial; su altura, sus ramas caidas, sus hojas tersas como seda, i la abundancia de aroma de sus ojas la hacen mui apetecida en los jardines.

Se planta de semilla de Norte América, importada i remojada precisamente en agua, i requiere abrigo i cuidado porque es delicada i precaria.

Su madera es mui dura; en Estados- Unidos se usa universalmente en construcciones navales, i en Inglaterra comienza a emplearse para asiento de los rieles en los caminos de fierro.

Este es un árbol nativo de Norte América. Fué importado hace 50 años en Inglaterra por Cobbet, bajo el nombre de *Locust tree*, i aunque solo se ha considerado hasta hoi como un árbol ornamental, comienza a apreciarse para plantaciones. Se da, sin embargo, mui inferior en este pais, sobre el de Norte América.

CASTAÑO DE ESPAÑA (*Castanea vesca*).

Es un árbol grande, frondoso i de linda apariencia.

Se planta de semilla i requiere un rico guijarro, i su cultivo exige cuidado i proteccion contra las heladas.

Su principal uso es la exquisita fruta que contiene, la que se usa como alimento i de la que puede hacerse un excelente almodon i aceite.

El nombre de éste árbol viene de *Kastanea* una aldea del Ponto

en el Asia menor, de donde fué importado en Europa 500 años ántes de Jesucristo. Crece mui bien en España que exporta gran cantidad de su fruta a Inglaterra (de donde se deriva su nombre de Castaño de España), distinguido del comun, o Castaño de Indias.

El árbol mas conocido de esta especie es el famoso del Monte Etna, que tiene 204 piés de circunsferencia, i en cuyo tronco vivia una familia, con un horno que se encendia con leña del mismo árbol, i podia abrigar un pequeño rebaño de carneros. Yo mismo cuando vivia en Paris en 1855 i 56 acostumbraba ir a la aldea de Sceaux, donde almorzaba agradablemente en un restaurante hecho en la cumbre del célebre *Castaño Robinson*.

NOGAL (*Juglans regia*).

Este hermoso i útil árbol es bastante conocido para necesitar descripcion, su altura, sus ramas tronchadas como la del encina, sus anchas i verdes hojas, su sombra i el baiwen de su copo, lo hacen uno de los mas pintorescos i agradables.

Se siembra de la nuez i tambien por brotes e injertos.—Debe protegerse mucho contra las heladas. Su raiz principal que va mas hondo que la encina, lo hace aparente para terrenos pobres en la superficie pero ricos en el fondo.

Su madera suave i blanda al principio es mui apreciada, despues para obra ornamental, como culatas de fusil, etc. Su raiz profunda lo hace aparente para cercados i es usado asi en el Continente. Su fruta da un aceite combustible o usado para barniz o fijar pinturas delicadas, como el color blanco i tambien para comer; la nuez se usa en vinagre o seca. La raiz da un color moreno bastante fijo cuando cocidas.

Crece recto hasta los 20 años i da fruto, pero despues ramifica. En Escocia, donde la nuez no madura, hai uno de 66 piés de alto. 41 piés ancho a la altura de 3 piés.—Sus principales variedades son 3: *Juglans regia*, o el comun de que hemos hablado, i fué importado de Persia; *nigra* que el gigantesco i aromático Americano que crece hasta 100 piés i el *Einesca* que es mui parecido al anterior, pero mas escaso.

EL PINO COMUN (*Pinus Sylvestris*).

El pino comun tiene varias formas; o bien es un elevado tronco, con círculos espirales de ramas, o bien un tronco inclinado con una copa aislada, o bien, cubierto de ramazon. Aquí hablamos del pino tomado en el sentido jeneral de especie.



Se planta de la semilla contenida en la piña que dan éstos árboles, la que se abre aplicándolas un calor artificial en un horno. Crece en toda clase de suelo, aun en los mas pobres, i particularmente en arenales. La humedad le es perjudicial, pero sus raíces se estienden mas en la superficie que en el fondo de la tierra.

El pino es talvez el árbol mas interesante de la creacion mirado bajo el sentido de la utilidad.—Crece en lugares donde ningun otra vejetacion podria aparecer, i asi fecunda estériles arenales. Su madera es usada en todo—en buques, en edificios, en mueble comunes, como combustible, etc., i para todo esto tiene especial ventaja.—Sus resinas dan diferentes gomas, alquitran, etc. Es ademas uno de los árboles mas ornamentales.

Hai varias especies, el Pamilio o Uncinata de los Alpes i Pirineos, que es un arbusto pigmeo; el Lambert de Norte América que ha crecido hasta 211 piés, i con una base de 157 piés. El pino Escoses i el de Riga.

PINO ESPUELADO (*Abies*).

Es un árbol con un tronco derecho i con círculos verticales de ramas, cuyas estremidades tienen la forma de una espuela.

De semilla, del mismo modo que los pinos en jeneral.

Se usa para construcciones navales i de caminos de fierro, i es mui ornamental.

Hai tres especies principales de esta clase de pino; 1.º el de Noruega que crece hasta 180 piés; 2.º el negro o americano que es pequeño i duro, i 3.º el Douglas o Colombia de Sud-América que alcanza a 180 piés con una base de 40.

PINO DE PLATA (*Pinus picea*).

Es un árbol cuya semejanza con el anterior es tan grande que es casi imposible distinguirlos. Tiene ménos hojas, sin embargo que aquel i éstas son plateadas i la piña o cono es derecho.

Se planta de la semilla, pero es algo delicado i requiere un terreno abrigado.

Aunque su madera es excelente, su uso principal es para hacer el agua-rroz de Estrasburgo, para curar las enfermedades del cerebro.

Un pino de esta especie, de Norte América, llamado Bálsamo, tiene la peculiaridad, dicen, de curar la consuncion.

El ALERCE, europeo, (*Larix europea*).

Es un árbol casi sin hojas, de un tronco descolorido i de un aspecto en jeneral triste i enfermizo.

Se siembra de semillas como todos los coníferos, i crece en toda clase de suelos, pero la humedad, heladas, polvillo i una mosca peculiar le hacen considerable daño.

Sus principales usos son: 1.º para construcciones navales, caminos de fierros; 2.º en edificios como tabiques, puertas, pero no pisos porque se tuerce; 3.º El agua-rraz de Venecia se hace del alerce; 4.º es un árbol excelente para redimir tierras incultivables, por la dureza con que crece en los terrenos mas áridos.

El alerce es orijinario de los Apeninos i Alpes de Suiza i Tirol, i fué introducido en Inglaterra hace 200 años. Es el único conífero caedizo. Se dice que es el árbol que ahonda ménos sus raíces. Crece hasta 80 piés con 9 de ancho en la base. El alerce europeo de que hablamos se considera elegante aunque de triste apariencia.

El CEDRO (*Abies cedrus*).

Es el mas lindo de los árboles coníferos. Su ramazon da una sombra dulce i misteriosa, bajo la que el pensamiento parece deleitarse en contemplaciones místicas sobre los tiempos santos a que este árbol está ligado.

Es igual a los otros coníferos.—Da semilla a los 40 años i a veces a los 100.

Su principal carácter es su belleza, pero su madera es excelente i hermosa; se emplea en construcciones finas i su duracion sobrepaja a la de todo otro árbol.

El cedro crece en todos los climas. Los famosos del Líbano están a una altura de 10 mil piés. Estos árboles venerables eran 28 en 1560 cuando los visitó Belon, i solo 7 en 1852 contados por Lamartine. Pero otros cedros crecen tambien en las faldas i valles del Líbano, es decir, en todas las temperaturas, porque, como dice un poeta árabe: «El Líbano lleva en su cabeza el invierno, la primavera en sus hombros, el otoño en su seno, «mientras el verano duerme a sus piés».....

Crece hasta 100 piés.—El Deodara o de India hasta 150.—El del Líbano se vende a 200 pesos el mil de 1 pié de alto.

ENEbro (*Juniper*).

Es un árbol de la especie Conifera, i tiene una apariencia muy hermosa, parecida a la del cedro.

Crece en toda tierra i clima, pero mejor en un suelo seco, hondo i margoso, donde alcanza hasta 20 piés de alto i 2 de circunferencia, particularmente a la sombra de árboles mas altos.

En tierra pobre de guijarro o en la humedad no pasa de matorral.

Sus usos son varios e importantes: 1.º como medicina es un poderoso diurético; 2.º se usa en la fabricación de la jinebra para darle gusto; 3.º de su aceite se hace un barniz muy apreciado; 4.º de sus retoños un humo para secar jamones; 5.º de su raíz una especie de tosca mimbre para canastas; 6.º de su madera que es muy bonita i dura, objetos ornamentales de ebanistería; 7.º como siemprevivo es su bonito ornamento.

Conserva su semilla dos años, i es un gran favorito del *woodcock*, i otras aves. Hai varias clases; el Virjiniana o *Cedro rojo de América* alcanza a 60 piés. El de España i Bermuda son muy ornamentales.

El EBANO (*Cytisus laburnum*).

Es un arbusto de una vista fresca, hoja ancha i tallo flexible.

Se siembra de su semilla que es ponzoñosa i se produce en una vaina, i requiere buen suelo.

Es esencialmente ornamental i se planta a lo largo de las avenidas. Su corteza es apetecida por los conejos, i a veces se planta para alimentar a éstos. Su madera es buena, i su rápido crecimiento le hace aparente para nodriza de otros árboles.

Esta planta no alcanza mas de 20 piés, por lo que comenzamos con él la clasificación de los arbustos.

El ARBOL DEL HUSO (*Eunonimo*).

Es una planta media entre el arbusto i los árboles, pues varia en estatura de 40 a 50 piés.

Se propaga por su semilla que se dá en cápsulas i crece con vigor en todo suelo.

Su madera es muy dura i se emplea en hacer instrumentos i usos para hilar, de donde le viene su nombre peculiar.—De su semilla se hace tambien una pintura.

Dá una raíz blanca i abundante que le hace muy fácil de ser trasplantado.

El SERVO (*Servus doméstica*).

Es un arbusto parecido al fresno, pero no crece mas allá de las proporciones de un matorral.

Se propaga por brote i crece pronto en toda clase de tierras.

El único uso que se hace de este arbusto es para ornamento. La peculiaridad mas notable de este árbol, que le hace adecuado para adorno, es que sus hojas son verdes i brillantes en la superficie i descoloridas detras, lo que le da un aspecto mui singular cuando lo sopla el viento.

El AVELLANO DE EUROPA (*Corylus sylvestris*).

Es un arbusto ornamental que ha alcanzado hasta la altura de 50 piés en Inglaterra.

Se propaga por su nuez o por brotes, i aunque de fácil cultivo no es general en el pais.

Sus usos son varios: 1.º su madera de la que se hacen toscos canastos, aros, etc.; 2.º su nuez constituye un articulo importante de alimento; 3.º como ornamento mezclado con pinos i otros árboles tiene mui buen efecto; 4.º de su nuez se obtiene un aceite mui agradable como el de almendra.

El avellano se cultiva mucho en España. En 1854 se importaron en Inglaterra 50 mil fanegas de esta fruta que es allí conocida con el nombre de «Barcelona». En el dia la esportacion debe ser mucho mas considerable.—El avellano de Constantinopla (*Corylus coturna*) crece hasta 60 piés.

El TEJO (*Taxus*).

Es un arbusto mui bonito, de hojas angostas, verde oscuro, lo que le da mucha semejanza con el pino i el cipres.

Se propaga por brote i crece mui bien en tierras preparadas.

Es casi puramente ornamental, i es sin duda uno de los mas bonitos arbustos, para adornar lugares de sombras i retiros, i da una bonita fruta ademas. Su madera es venada i es una de las mas duras que se conocen.

Se cree que la fruta de este árbol es ponzoñosa, pero en verdad no lo es, sino que lo son las hojas verdes, lo que la hace una planta peligrosa donde se crian carneros.

El BOJ (*Boxus sempervivens*).

Es un arbusto ancho i poco elevado, con hoja pequeña mui abundante i siempre viva.

Se siembra por brotes como el tilo, el sicomoro i el plátano. Requiere un suelo fuerte de aluvion, rico en materia vegetal.

Su uso en Inglaterra es solo por ornamento, pues emplea 100

años en dar madera beneficiable. Pero el peso de su madera, que sube hasta 28 libras 12 onzas el pié cúbico, le hace extraordinariamente aparente para estampar el grabado i hacer instrumentos delicados de matemática, óptica, etc.

Se dice que esta singular madera es la única que se sumerge en el agua por su excesivo peso i podría compararse a nuestro guayacan. En Inglaterra se importan de España anualmente 582 toneladas que valen de 7 a 14 £, segun la demanda, cada tonelada.

Se cree orijinario de Inglaterra donde alcanzaa 14 piés, pero en Turquía i España crece hasta 30.

El LAUREL (*Laurus nobilis*).

Es un arbusto de hojas largas i tiesas que se acumulan sobre sus tallos, formando un matorral mas bien que un árbol.

Aunque se puede multiplicar por su semilla, es mejor hacerlo por brotes. Se planta a principios de otoño.

El brillo, i tiesura de sus hojas siempre verdes, su aroma, i el objeto de que es símbolo (la gloria!) le hace un árbol muy atractivo.

Hai dos clases principales, el comun o cerezo i el de Portugal. Este crece hasta la altura de un árbol. Ambos son orijinarios del Sud de Europa, pero crecen bien en Inglaterra.

El CIPRES DE EUROPA (*Cupressus sempervivens*).

Es un árbol de la apariencia del pino i del cedro, pero cuyas hojas mas concentradas i oscuras le dan un tinte lágubre i misterioso.

Se siembra i cultiva como los *coníferos* a cuya especie pertenece; necesita cierto abrigo.

Su madera es muy dura, i aunque poca usada, puede existir siglos. Se usa mas como ornamento funeral, pues es el símbolo de la muerte, i en Candia se acostumbra aferrar con él los ataúdes.

El cipres es orijinario de Candia i Turquía, donde crece hasta 60 piés, pero jeneralmente no pasa de 50. El famoso de Somma en Lombardia, dicen, existia en tiempo de Cesar, i Napoleon lo respetó en su planta para trazar el camino del Simplon. La duracion de su madera no tiene superior. Las puertas de San Pedro de Roma, hechas por Constantino el Grande i removidas por Eujenio VI, 1,400 años despues, estaban intactas. Se supone que el arca de Noé era de cipres....

EL SAUCO EUROPEO (*Sambucus*).

Es un árbol acuático de poca belleza, que alcanza hasta 20 piés de altura.

Se planta de brotes en todo el invierno, i crece a la orilla del agua.

Aunque poco atractivo por sus formas i aun nocivo en la vecindad de las casas por su mal olor [que en España, dicen, fué causa de la muerte de una familia], el uso del sauco es sin embargo mui variado: 1.º su corteza se usa como medicina, es un excelente narcótico o calmante i purgante; 2.º su flor da un aceite refrijerante, i cuando seca sirve como una especie olorosa; 5.º de su fruta, que se vende en Lóndres de 11 a 12 reales la *bushel* (o tercio de fanega), se hace un vino mui agradable parecido al Frontignan; 4.º por su rápido crecimiento favorece el desarrollo de otras plantas.—Cuando viejo puede reemplazar al *boj* para el grabado, fabricacion de instrumentos, etc.

Como cercado no sirve porque absorbe muchos jugos vegetales. La otra especie llamada *racemosa* (pues hemos hablado de la *nigra*) es mas bonita que la anterior, particularmente cuando está florida.

ACEBO (*Ilex æquifolium*).

Este arbusto que a veces toma considerables proporciones, es usado con predileccion en los jardines de Europa, donde forma bien oscuros i compactos grupos o cetos vivos impenetrables por sus espinas i de un aspecto mui sombrío por el color de sus hojas.

Por lo demas su cultivo es mui parecido al del tejo i el boj que crecen en la misma forma.

Concluida la anterior reseña procedemos ahora a descubrir los árboles indíjenas, siguiendo en lo posible al mismo plan que hemos adoptado con los anteriores (1).

(1) Para hacer lo mas comprensiva posible la descripcion de cada especie, reuniremos en la primera línea sus peculiaridades mas notables en esta forma, como se verá desde luego al tratarse del canelo: 1.º el nombre vulgar; 2.º sus sinónimos; 3.º el nombre botánico; 4.º su tamaño; 5.º su cualidad mas fija, como si es siempre verde o nó i 6.º la latitud donde crece,

CANELO, VOIGTÉ (*Drymis chilensis*).—Árbol de 15 varas de alto. Follaje siempre verde. Crece desde Valdivia al río Limari.

Es uno de los árboles mas hermosos de Chile. Crece en los lugares húmedos desde Magallanes al Río Limari (31°), en Juan Fernandez i en los valles de la Cordillera, hasta la altura de 4,500 varas. Las riberas de los rios son sus sitios mas favoritos. Su forma es mui elegante, un tallo rojo, blando i derecho soporta su ramaje parecido al del laurel. Sus bayas o fruto son de un color negrusco i comprimidos.

Este es un árbol eminentemente indijena; los Araucanos lo han adoptado como el simbolo sagrado de su fé. La justicia i la paz se administran bajo su sombra, o llevando al enemigo una rama del árbol misterioso. Bajo el follaje de sus bosquecillos, ellos celebran tambien sus conferencias guerreras.—Los *dunganes* (adivinos) tienen un árbol en la puerta de su choza, i para resolver sus oráculos beben su decoccion, trepan al árbol, finjen convulsiones, i al fin embriagados por la bebida misteriosa, creen descifrar los carcanos de que son consultados, i señalan a las victimas que los interrogan, quien ha sido el asesino de su padre, o el ladron de su ganado.

Sus propiedades medicinales son excelentes. El cirujano Winter fué el primero que en 1577 administró su corteza en decoccion para el escorbuto, i se introdujo en Europa como tónico i estimulante, i aunque su uso se ha substituido hoi dia por el de la canela i canelon del oriente, no hai razon para que se desconozca su propio mérito.—Entre los naturales se aplica para el mal de estómago, muelas, cánceres, para mitigar los dolores de las ulceras, etc. Se usa tambien en baños para entonar a los paralíticos, en una fuerte infusion para la sarna, empeines, etc., i su fumigacion para secar las fistolas i ulceras malignas.

Industrialmente se emplea para otros usos. Dá al añil el lustre que ha perdido.—Su madera como el alcanfor es un preservativo contra la polilla; la humedad, sin embargo, la daña.—En Europa se cultiva desde 1829.—En Chile florece en mayo en Illapel, i en setiembre en Valdivia.

Contiene ademas *tanin* o el ácido *tánico* empleado en las curtiembres, i tambien un abundante aceite volátil i resina.

PATAGUA. (*Tricuspidaria dependens*)—Árbol de 20 a 25 piés, siempre verde. De Concepcion a Aconcagua.

Este hermoso árbol se distingue mas por su frondoso follaje

que por su altura. Seria admirable para avenidas en los parques pues crece en la forma de ceto, i en noviembre i diciembre está cubierto de flores blancas.

Su madera blanca es muy usada en la carpintería i ebanistería. Se cree que sus hojas pueden reemplazar la morera para los gusanos de seda, i tienen un buen tanin.

OLMO o **MUERMO**. (*Eucriphyia cordifolia*).—Arbol de 40 piés, siempre verde. Del Sur hasta 38 Norte.

Es un árbol elevado con un tallo de 2 piés de grueso i ramificado. Dos hermosas flores blancas de 2 pulgadas de largo, en forma de hermosas copas. Sus bayas tienen 5 líneas.

Sus usos. Su madera es colorada (apellinada) o blanca, ésta es mas débil, pero excelente para carbon, en lo que consiste su uso principal por la facilidad con que se quema.—La colorada se usa para muebles de casa, cuarterones, etc.

Los indios huilichis lo llaman *Toz, Voyum*.

GUAYACAN—**PALO SANTO**. (*Porliera hygnométrica*).—Arbol de 12 piés, de Colchagua a Coquimbo.

Es mas bien un arbusto que un árbol; pero su madera es una de las mas preciosas.—Tan dura como el *boj* inglés puede servir para gravar, i se emplea para peines, bolas de billar, etc. Su semejanza con el *guayacan de las Indias*, le ha dado el nombre que lleva. En el campo lo reconocen con el de *Palo Santo* por sus propiedades antisifiliticas, administrado en baños, i para los reumatismos. Tiene tambien una propiedad javonosa. Sus hojas revelan un singular fenómeno. Cuando el dia siguiente va a ser nublado se cierran una hora ántes de la entrada del sol i si ha de ser sereno, media hora despues.

MAITEN. (*Maytenus chilensis*).—Arbol de 40 piés, siempre verde. En todo el pais, pero poco abundante.

Es un árbol de copa hermosísima, rival del mirto. Su principal uso parece ser el ornamento; pero los animales comen sus hojas; su madera blanca al exterior i roja interiormente es dura i dócil para trabajar. Sus hojas en decoccion se aplican contra la sarna producida por el litre. Sus simientes tiñen amarillo el papel i tienen bastante aceite.

Las hojas de este árbol presentan el fenómeno de una infinita variedad de córtex en la misma planta, por lo que el batanista Don creía que hai muchos árboles en una misma planta. La variedad llamada Maiten menudo, (*Moytenus uncinatus*) tiene su copa inclinada, presentando alguna semejanza con el sauce lloron.

LITRE. (*Litrea venenosa*).—Árbol de 15 a 20 piés, de Arauco a Coquimbo.

Este árbol es delgado, pero mui ramoso. Su temido follaje tiene un aspecto obscuró, i se le ve en las laderas descubiertas.

Su madera seca al sol es mui dura, i remojada en el agua puede suplir al hierro. Se usa por esto para curvas de buques, dientes de ruedas hidráulicas, ejes de carretas, etc. Sus raices dan una madera venada preciosa.

Su sombra i el contacto de sus ramas, aun en los que las quemar produce un sarpullido o sarna, principalmente en los niños i mujeres, i el remedio es infusion de amapola i maiten.

Sus frutos son pequeños pero abundantes i dulces. En el sur se hace de ellos una chicha como la del molle, i los indios fabrican pastas mui agradables.

MOLLE (*Litrea Molle*).—Árbol de 20 a 30 piés. Norte i centro de la República; florece en julio.

Es un árbol de fea i marchita apariencia.

Como la del litre su madera es mui dura, i se emplea para masas de carreta i horcones, cuya parte internada hecha raices.

De su fruta se hace la agradable chicha mui preferible por cierto, por sus cualidades hijiénicas a la venenosa de uva.

De la decoccion de su corteza se hace una medicina aparente para los nervios. Su resina es espasmódica.

PELU «Guayacan de Juan Fernandez» (*Edwardsia microphylla*).—Árbol de 15 piés. En el Sur i Juan Fernandez florece en agosto i setiembre.

La madera de este árbol es mui dura i se usa para rondanas, clavijas de buques, etc. Sus flores son amarillas.

CHAÑAR (*Gourliea chilensis*).—Arbol de 15 piés. En el Norte i sube hasta la altura de 5,000 piés.

Madera mui dura, usada para cabezas de enjarmas. Sus frutos son agri dulces i mui apetecidos.

ALGARROBO (*Prosopis, silisquatum*).—Desde el centro hasta Coquimbo.

Este hermoso árbol de un follaje tan elegante, que refresca con su vista los páramos del norte, es una de nuestras producciones mas preciosas.

Su madera es incorruptible en el agua, i es por esto usada principalmente para trapiches.

Sus vainas leguminosas son apetecidas por el ganado .

ESPINO (*Acacia cavenia*).—Arbol de 30 piés, de Coquimbo a Concepcion.

El espino es, o mas bien, era uno de los productos mas valiosos de Chile.

Antiguamente habian bosques impenetrables en la provincia de Santiago; pero el hacha dia i noche resuena en todas direcciones, el humo se levanta de cada rincon, los caminos están cubiertos de carretas i tropas de mulas que cargan sus fragmentos, i todo, todo es contra el pobre espino...

Este árbol crece mejor en terrenos secos; sus semillas son mui duras e impiden el brote, por lo que ántes de sembrarse deben remojarse en agua caliente.

Su principal uso es para carbon.—Para horcones es excelente i no se pudre enterrado, aunque es fácilmente atacado por la polilla.—De sus ramas se hacen las mejores cercas.—Sus flores son mui aromáticas.

BOYEN «Guayo colorado, Guayú», (*Ragenekia oblonga*).
Desde el rio Imperial al Limari, (38° a 30°.)

El porte de este árbol es mui elegante.

Madera mui dura usada para mangos, i en la construccion de casas.—Sus hojas son antifebrífugas.

QUILLAI (*Quillaja saponaria*).—Arbol del 31° al 38°, de 30 piés de alto.

Se encuentra desde Illapel a las Cordilleras de Angol, i en el sur es mui abundante; pero no es méuos copioso en la provincia de Aconcagua. Es uno de nuestros árboles que crece a mayor altura en las montañas (6540 p.)

Su talla es de 6 piés de grueso jeneralmente.

Su madera se apolilla fácilmente con la sequedad del aire, pero en lugares húmedos resiste mui bien, por lo que se emplea para enmaderar las minas.

Su principal uso es para lavar sedas, lanas i colores a los queda un viso mas brillante, pero al lino i algodón les comunica un tinte amarillo. Para lavar la cabeza i desmanchar no es ménos usado, i se dice que las mujeres de las clases jenerales de Chile deben la hermosura de su pelo a estos enjuagatorios.

ARRAYAN «de Valdivia» (*Myrtus stipularis*).—En Valdivia i Chiloé.

(Queti entre los Indios. —Tepual cuando para carbon.—Murtillo por su fruta).

Crece en hermosos bosquecillos (*Tepuales*) en lugares húmedos.

La madera de este árbol es mui dura i bonita; pero solo se hace carbon de ella.

ARRAYAN COMUN, MURTILLO (*Myrtus ogni*);—En el E. i S.

Este es el arrayan o mirto comun de Santiago. cuya vista es tan elegante i ornamental, i su fruta tan agradable. El clima de Santiago es mui seco; pero en Concepcion podria suplir al tejo por la consistencia de su madera.

ARRAYAN DE COQUIMBO (*Myrtus Coquimbensis*).—Lugares marítimos de Coquimbo.

Es un árbol ancho i grueso que se distingue por sus hojas encojidas hácia abajo, i por lo ancho de su ramaje.

TANTAN (O ARRAYAN DE CHILOÉ).—*Myrtus candollü*. Chiloé.

Es un árbol delgado, peludo que crece cerca del mar. Su

fruta es buena; pero los naturales la desdeñan por ser comida por reptiles.

LUMA (*Myrtus luma*).—Arbol de 30 i mas piés, desde el Sur hasta el Itata (39°).

La madera de este interesante árbol es como fierro, i lo reemplaza en las puntas de arado, etc.

Es mui usado para carruajes, camillas de carretas, rondanas de buques, etc.—Las *lumas* o arados de mano de los labradores chilotos son hechos de esta madera; i talvez seria una excelente herramienta para desenterrar papas, en lugar de la punta de fierro, i tambien para arrancar raices. Sus frutas se mezclan con chicha, a la que le dan sabor. La variedad llamada *Meli* es un tercio mayor, es decir 18 varas o 52 piés.

LINGUE «LIÑI, LITCHI» (*Persea lingue*).—Arbol de 20 a 30 varas. De Aconcagua a Chiloé mui comun.

Este es un árbol mui interesante, alto, frondoso, de corteza lisa i cenicienta. Sus bayas son de un negro violeta de cerca de una pulgada de largo.

Su madera es blanca o colorada. Esta es mui flexible i fibrosa, i mui durable, por lo que es usada para la navegacion. Se hacen tambien vigas, viguetas, cuarterones, i se emplea en lugar de la caoba, aunque por sus fibras no puede dársele un buen bruñido.

Su corteza curte i dá un color colorado a la zuela, por lo que se usa mucho en esta industria.—Sus hojas son nocivas a los animales, talvez por el tani que contienen.

La variedad *Meyenia* (que Meyen encontró en la provincia de Colchagua) tiene las hojas mas pequeñas.

BELLOTA (*Bellota miersü*).—Aconcagua.

Este árbol era usado ántes para la construccion de buques. Talvez sus bellotas podrian recojerse para los animales.

PEUMO (*Cryptocaria peumus*).—Arbol de 45 a 60 piés, siempre verde. Jeneral.

Uno de los árboles mas majestuosos de Chile, por su tamaño i elegancia.

Su corteza es nuestro tanin mas jeneral como tambien sus hojas.

Su fruto es bien conocido; cosido «en la boca» o en la olla, en guiso o en *mote*...

Su madera es dura i se conserva en el agua; tiene un jaspe leonado.

QUEULE—HUAL—HUAL (*Adonestemum nitidum*)—Arbol de 70 piés i mas, siempre verde. De Concepcion al Maule.

Arbol hermosísimo i colosal.—Sus frutas son del tamaño de un huevo de paloma lias, i carnosas.

Sus hojas son astrinjente.

Su madera es venada i mui duradera.

NOTRO «CIRUELILLO» (*Embothricum coccineum*).—Arbol de 10 a 15 piés. Desde el Sur hasta 33° Norte.

Es un hermoso árbol ornamental que dá flores coloradas.

Su madera es colorada, i se emplea en la ebanisteria.

Su decaccion se emplea para afecciones glandulosas, i su vapor para el dolor de muelas.

RABAL, «RADAL, NOGAL» (*Lomatia obliqua*) Arbol de 8 o 10 piés, desde el Sur hasta 33° Norte.

Es un árbol pequeño, ramoso i desnudo. Tiene alguna semejanza con el Nogal, por lo que se le dá este nombre.

Su madera es lustrosa, colorida i fibrosa. Se hace de ella remos, bateas, suecos, i se emplea como substituto al Lingue.

Su corteza es blanca o roja i ésta es mas apreciada; se emplea como vino en decoccion para purgantes.

AVELLANO «GUEVIN, NEFUEU» (*Guevina avellana*)—Arbol de 12 a 15 piés, siempre verde. Entre 35° i 43° comunísimo. Florece en enero i febrero.

Es un árbol pequeño, de ramas tendidas i desnudas.

Sus frutas son coloradas en el 2.º periodo, i caen ántes de madurar. Por sus semejanzas con las avellanas de la Peninsula, los españoles le dieron este nombre,—i se usan como *tates* en confites, etc.

De su madera se hacen bateas, remos, cinchos de toneles, etc; pero es poco durable.

TECKE. «Palo muerto, aceitunillo, olivillo» (*Aextoxicum punctatum*).—Arbol de 40 piés. Desde el Sur hasta cerca de Valparaiso.

Es un árbol color ferrujinoso que dá flores blancas en racimo.

BOLDO (*Boldea fragrans*).—Arbol de 15 a 20 piés. Desde el centro hasta Osorno.

Es un árbol frondoso que dá flores blancas, olorosas.

Su madera apénas sirve para carbon; pero estas plantas tienen muchos otros usos.

Su decoccion se emplea para limpiar barriles vinagres.

Sus frutos blanquiscos son de agradabilisimos gusto, i sus huesos se emplean para rosarios.

Sus hojas sazonadas con vino se aplican a fluxiones, cocimientos, etc. i son antisifilíticas, antihidrópicas i contra los reumatismos.

LAUREL «ARTIHUÈ» (*Laurelia aromática*).—Arbol de 60 piés, siempre verde. Desde los 34° N. al Sur.

Este hermoso árbol, cuyas raices son mui profundas, tiene un aspecto mui elegante i tan aromático que es adorno de estilo de todas las funciones relijiosas, i en las iglesias de campo.

Su madera es blanca i quebradiza, pero es fácil de trabajarse, i se preserva bien en lugares secos. Sus flores, hojas i corteza, son aromáticas i se aplican en bebidas como anti venereas, en baños para fortificar los nervios, i en fumigacion contra convulsiones espasmódicas.

SAUCE (*Salix humboldtiana*).—Arbol de 9 a 15 piés. Desde Copiapó a 34° Sur.

Este árbol abunda en los lugares húmedos que refresca con su verde i elegante follaje.

El uso principal de su madera es para carbon, con el que se

hace pólvora, polvos de dientes, etc. Sus mimbres se emplean para canastos.

Plantados en fila forman hermosas avenidas, i sus raíces sirven para contener el desborde de tierras, principalmente a orillas de las acequias; i nada hai mas agradable en las calorosas tardes de verano, que el ruido musical que hace esta planta cuando la brisa sacude su flexible tallo.

ROBLE «Coyan, Pellin, Huallé» (*Fagus obliqua*).—Arbol mui alto. Desde el Sur hasta 33° Norte.

Las magnificas selvas del sur de Chile se componen en gran parte de estos árboles.

Cuando jóvenes (Huallé) su madera se corrompe fácilmente al aire o en el agua, pero cuando *apellinados* (Pellin) es decir, cuando quemados en pié ántes de cortarse, toman una consistencia considerable, es incorruptible i conserva su vitalidad por largo tiempo, talvez porque ha sido concentrada por el fuego. Se han encontrado umbrales de esta madera de mas de un siglo aun frescos. Se le destina para obra gruesa como umbrales, postes, quillas i curbas de buque, ruedas de molino, etc.

Los *digüeñes*, un hongo redondo usado en el sur como alimento, crecen al pié de este árbol.

Nuestra encina (*Quercus racemosa*) es una especie de roble.

COYHUÉ (*Fagus dombeya*).—Arbol mui alto. Desde el Sur hasta el 36° Norte.

El tamaño de este árbol es tan colosal que se han hecho canoas de una sola pieza capaces de cargar 100 quintales.

Sus usos jenerales son como los del Roble.

RAULI (*Fagus procera*).

La madera de este árbol es blanda i porosa, pero sin nudos; i se emplea para toneles i otras obras de poca duracion.

Cuando se *apellina* (se tuesta al fuego) puede durar largo tiempo.

Del jénero *fagus* hai cuatro especies mas en Chile que mencionaremos de paso, aunque M. Gay no da los nombres vulgares.

Fagus antártica.—Crece en Chiloé i Magallanes, i alcanza una inmensa altura.

Fagus alpina.—Se encuentra en Antuco, i crece 13 piés.

Fagus pumilla.—Crece en Antuco.

Fagus betuloides.—Crece en Magallanes.

MANIU (*Podocarpus chilina*).—Árbol de 70 piés. Sur.

Es un árbol mui elevado. (El *Podocarpus oleifolia* parece una variedad de éste.)

PINO (*Podocarpus nubijera*).—Árbol mui alto. Chiloé.

Crece en Chiloé.

CIPRES «en araucano LEU» (*Libocedrus chilensis*).—Árbol mui alto. Desde las cordilleras 34° hasta Valdivia.

La madera de este bello árbol, aunque tan hermosa como la del alerce, es blanda, i se emplea solo en objetos pequeños.

ALÉRCE «en araucano LAHUA» (*Libocedrus tetragonia*).
Árbol de 120 piés, 30 de ancho. Valdivia i Chiloé.

Este magnífico árbol es tan corpulento que 5 o 6 hombres no pueden a veces abarcarlo; pues tiene hasta 50 piés de circunferencia.

La madera de este árbol es sin duda la mas preciosa de Chile, i talvez de la América del Sur. Su tronco se compone de tres partes distintas.

1.º Inmediatamente debajo de la corteza (que es filamentosa) hai una estopa incorruptible, sacada por los Indios para calafatear sus piraguas; 2.º otra corteza intermedia sin importancia i 3.º la madera propia de la que hai tan gran consumo para obras de toda clase desde la viga al tabique, desde el barril, al tablado del techo.

Hai dos árboles, la hembra i el macho. Este es mas fuerte, tiene la estopa retorcida, la tabla interior derecha i necesita sierra para rasgarse. La hembra es mas dócil i basta la uña para rasgar las tabletas que se acomodan despues con el hacha.

Su duracion e incorruptibilidad es tan grande que se encuentran troncos aun intactos desde la gran sublevacion de 1599.

Los lugares donde se hace la corta se llaman Astilleros, i los principales son el de Teuglú, Carduel, Melipulli, Cochuin i la Boca.

Los Indios la cortan i la traen a hombro a los puntos de venta. Su jornada es mui fatigosa. Cada hora descansan un rato i el espacio de tiempo ocupado en este reposo que es una hora se llama *Descansada*, i cuando la cambian de un hombro al otro *cantatún* o un cuarto de hora, lo que pasa en el pais como medida jeneral del tiempo.

En el tiempo que M. Gay visitó el archipiélago de Chiloé, habia 6,000 personas empleadas en la corta del alerce, i se exportaria por año 3 a 400 mil tablas.

El precio de una tabla era de un cuartillo, aunque el nominal del pais, de un real.

Segun Stevenson hai árboles que dan de 800 a 900 tablas, de 20 piés de largo, 12 pulgadas de ancho i 4 pié de grueso. Cada tabla vale un cuartillo, asi un árbol valdria 300 pesos.

PIÑON «Pehuen» (*Araucanía imbricata*).

Este magnífico árbol abunda en grupos macho i hembra en las cordilleras de Santa Bárbara, Nahuelbuta, i llega al sur hasta Villarica, i podria bajar aun mas; pues en Europa en 1847 ha sobrellevado un frio de 42° 9 bajo cero.

La madera es fibrosa, venada de un vistoso blanco amarillento i mui pulida. En tiempos de don Ambrosio O'Higgins se cortaron magníficos masteleros para la Armada Española.

Da una abundante resina blanquisca i olorosa como el incienso que se aplica en parches como vulneraria para curar cicatrices, consolidarlas, soldar los huesos quebrados, etc. Se aplica tambien para el dolor de cabeza, jaqueca i como diuréticas i venéreas en píldoras. La hembra produce el fruto. Este aparece en piñas que tarda dos años en madurar. Cada piña tiene 100 i mas piñones. En febrero i marzo se hace la cosecha a la que vienen los habitantes de Santa Juana, la Laja i los indios de los llanos de Püren i Angol que se mantienen varios meses del año con su fruto. La cosecha es algo difícil, pues tiene que trepar al árbol por medio de una soga, lo que los indios hacen con gran destreza.

Tal es la rápida i concisa reseña que ofrecemos a nuestros lectores sobre la produccion sin duda mas importante del pais despues de los cereales, esto es, la madera. En nuestros artículos subsiguientes ilustraremos los principios jenerales de la silvicultura, ya que por este bosquejo conocemos las principales especies de nuestros árboles de madera tanto europeos como indígenas.

EL CANAL DE PIRQUE.

IRRIGACION QUE CON ÉL SE HACE EN LA HACIENDA DE
ESTE NOMBRE.

La hacienda de *Pirque*, distante ochos leguas de Santiago i situada al otro lado del Maipo en las orillas sur de este rio, i estendiéndose en un inmenso espacio de terreno hácia el Este i Sur del valle en que se halla la ciudad, era, no ha muchos años, casi inculta, ocupadas sus 5,700 cuadradas de terrenos planos por espesos montes de *peumos*, *lives*, *quillais*, *espinos*, i labrada solo en aquella parte donde se podia aprovechar el riego que la suministraba el riachuelo *Clarillo*, el cual corria a alguna distancia del conjunto principal de esta posesion. Este estado de aridez en sus tierras mejor situadas, no provenia de la incuria del propietario sino de la carencia completa de aguas que regasen i fertilizasen los terrenos secos i enjutos que eran los que constituian su mayor parte. Es verdad que el caudaloso i fecundante rio Maipo se hallaba limitando la hacienda i convidaba con sus aguas el ser aprovechadas para el objeto indicado pero, ellas corren por el fondo de hondas i profundas quebradas con la velocidad i empuje de un torrente, haciendo casi ilusoria la idea de ser llevadas a *Pirque*, situada como está en las mesetas i cerros superiores en mucho al cauce de este rio. Mas uno de los propietarios de esta hacienda, el Sr. Subercasseaux, no pudo sufrir por largo tiempo esa burla continua que le hacia el Maipo con el ruido de su turbia i sonante corriente, i determinó traer sus aguas a la superficie de ella por un canal, aunque su realizacion pareciese una locura i exijiese su construccion el empleo de enorme capitales. Era necesario para ello, cavar el lecho del canal, en rocas tan duras i compactas como el mármol, seguirla casi por la cima de elevadísimos i escarpados cerros, i para esto era tambien preciso hacer profundos cortes en las montañas i trabajar muchas veces sobre una pendiente en la que los obreros no podrian mantenerse en pié sino amarrados por la cintura para no rodar en abismos que tendrian como 90 varas de profundidad i por cuyo fondo se desliza la rápida corriente del rio. Muchas i muy considerables eran estas dificultades pero las ventajas que resultarian de salvarlas eran por otra parte incalculables i una vez esta conviccion bien arraigada encargose al señor Gorbea trazar el plan del curso que debia llevar el canal. Así se hizo i mas tarde uno de los arrendatarios, Mr. Fontaine, se encargó de llevarlo a efecto.

Despues de algunos años de trabajos i gastos concluyóse el canal i las aguas del Maipo se precipitaron por él llevando la fertilidad por todas las partes que bañaba, de modo que ahora *Pirque* ha sufrido una transformacion completa en la calidad de sus terrenos, tiene por esto un valor inmenso i posee una obra de regadio la mejor de toda la República por su atrevimiento i costo. Vamos a dar una descripcion sucinta de ella i del modo como sus aguas han influido en las tierras que ántes no eran regadas i que constituian casi el total de las 5,700 cuadras de llanos de esta hacienda.

Atravesando el Maipo e internándose cuatro a cinco leguas hácia el interior de la Cordillera se llega, caminando siempre por la falda de los cerros que encajonan al rio, a la boca-toma del canal. Esta ha sido construida en la parte llamada *Boca-chica*, donde el Maipo viene en un cauce que se encuentra aquí mas comprimido por elevadas, duras i compactas rocas. En un lugar en que éstas avanzan un poco hácia el rio, se cavó casi al nivel del agua i a fuerza de pólvora i pico la caja del canal, dejando a la orilla que da al rio la forma de un pretil para contener la corriente de éste. Despues, i algunas varas mas abajo, se construyó un pequeño socavon que, dando paso a las aguas deja un puente natural que comunica la falda del cerro con el lecho del rio para poder transportar por él la fajina i ramazon que debia rellenar los tres pretils artificiales que se han construido ántes e inmediatamente despues de la boca-toma, contribuyendo así en cuanto es posible a disminuir la fuerza de la corriente que es aquí violenta i precipitada. El canal camina en su lecho de piedra viva, como se dice vulgarmente, por espacio de una cuadra, teniendo en él sus respectivos desagües. El arco natural que deja el socavon sirve tambien para colocar la compuerta que ahora, se puede decir no existe, pero que luego va a ser colocada por el señor don Ignacio Errázuriz, su actual arrendatario, de modo que pueda ser manejada fácilmente por un solo hombre con la ayuda de un torno. Continúa su curso el canal por espacio de 40 cuadras por las faldas de los cerros que encajonan al rio i a una gran altura, hasta llegar a una puntilla que el canal atraviesa por un corte que se le ha dado con una profundidad de 20 varas, i que es designado con el nombre de *Boquete de Gorbea*: al pasar el canal al otro lado atraviesa unos llanos o mesetas i llega a la quebrada del *Coipo*, donde actualmente don Ignacio Errázuriz ha hecho una modificacion mui importante en su curso. En la parte mas angosta de la quebrada el canal la atravesaba de una parte a otra por medio de una *pirca* o muralla de piedra que servia de lecho al canal : esta se hizo con el objeto de ahorrar la vuelta, pero el torrente del *Coipo* que se precipita en el in-

vierno por el fondo de la quebrada i desde una gran altura daba un furioso embate a la muralla, la destruia en partes i obligaba al canal a entrar con él al rio, torciéndolo de su curso i dejando tras de sí perjuicios de costoso reparo. El señor Errázuriz ha seguido ahora construyendo el lecho del canal siguiendo la vuelta de la quebrada i recoge en él las aguas del torrente al que da salida, en la época oportuna, por anchos desagües contruidos en la orilla del canal mismo, así el inconveniente se halla del todo salvado porque el torrente encuentra fácil i espedita salida i no da choque ni *estocada* de ninguna especie. Saliendo de la *quebrada del Coipo* el canal con un atrevimiento i osadia sorprendente comienza a caminar por la falda de un cerro de pendiente casi perpendicular i a una inmensa altura sobre el lecho del rio que ruje a sus piés, al parecer, de rabia i de despecho. Antes de construirse aquel, el tránsito por este escarpado cerro era casi imposible i se hace ahora solo por el camino que ha sido formado con los desmontes de las escavaciones; así, en este trecho, caminávamos por la orilla del canal teniendo éste a la izquierda i a la derecha, un derrumbadero que servia de descomunal muralla al rio. Esta es la parte mas hermosa de la construccion i lo que la ha hecho ser, junto con el trabajo de la boca-toma, una obra sobresaliente i eximia en materia de caualizacion i regadio.

El camino que hace el canal por la falda de estos empinados cerros serán como de 20 cuadras i llega de este modo a la *Puntilla de San Juan* en donde su cauce se divide en otros dos, uno que corre oblicuando hácia el sur i tomando una direccion casi paralela a la de las cordilleras i otro descendiendo hácia el oeste, bajando en direccion al rio i marchando en igual sentido. Cada una de estas divisiones se subdividen, por medio de bien contruidos *marcos* de cal i ladrillo, en otros cauces o acequias i éstos en otros muchos regadores que no llevan otra direccion fija que aquella que el cultivo i riego exige. Como uno de estos cauces secundarios se divide ántes de pasar la *Puntilla de San Juan*, resulta que una de las acequias la salta por su cima formando una sonante i espumosa cascada.

Hasta este punto se puede decir que llega lo que se llama el *Canal de Pirque* que desde su boca-toma hasta la puntilla tiene como cuatro o cinco leguas de estension, i en cuyo tránsito ha salvado las difíciles i enormes dificultades que le presenta un terreno escarpado i montañoso. Segun los informes que nos dieron, el canal trae un declive como de 12 pulgadas i media por cuadra, i no puede ménos de ser así porque marcha con una precipitacion mui acelerada i capaz de mover las mas poderosas ruedas hidráulicas. Apesar de la corriente impetuosa que trae no se

puede impedir que las aguas del Maipo depositen el sedimento que llevan en suspension, lo que hace que en el fondo se formen *bancos* de arcilla i se desborden así las aguas por encima del tajamar. Esta circunstancia obliga mantener al canal en continua compostura e inspeccion.

En cuanto al sistema de regadio observado en la hacienda no puede ser mas sencillo i natural. Para efectuarlo se tiene presente tres cosas: 1.º la calidad de los terrenos que hai que regar; 2.º la calidad del agua con que se riega; 3.º la clase de cultivo que exige el riego.

Valiéndonos de los términos empleados jeneralmente por nuestros campesinos, diremos que los *terrenos de Pirque* comprenden tres clases, terrenos *arenuscos*, de *cascajo* i de *migajon*. Los primeros bastantes duros i compactos se encuentran en la parte mas próxima a la Cordillera, formando las mesetas que dominan el lecho del rio; los segundos son aquellos que han servido de antiguo lecho al rio i que por lo tanto contienen muchas piedras rodadas en medio de una tierra floja aunque algo comprimida. Los terceros son los que ocupan las partes mas bajas i distantes de la Cordillera i que se encuentran por lo regular en la proximidad del rio *Clarillo*, estos se llaman de *migajon* por abrirse en *migajas* o pequeños terrenos de un color negrusco cuando el arado los surca: esta clase de tierra es la que se considera mas fértil por nuestros campesinos.

Estos tres distintos terrenos se riegan segun sean mas o ménos secos, así los *arenuscos* exigen muchos, continuos i prolongados riegos para que el agua deposite en bastante cantidad la arcilla que trae en suspension i forme así una capa de tierra que revuelta por el arado la deja en la mejor disposicion i calidad para recibir la semilla. Constituyendo estos terrenos la mayor parte de los que en plano tiene la hacienda son los que han sacado mas provecho de las aguas que sobre su superficie derrama el canal. Las de *cascajo* se riegan casi del mismo modo que las anteriores, aunque no necesiten tanto un riego continuo. Las de *migajon* solo se riegan cuando la plantacion que se ha hecho en él se aproxima a su mayor desarrollo, i entónces se les da uno o dos riegos solamente.

En cuanto a la forma de los terrenos, pudiendo el cultivador elejir en tan gran cantidad como los tiene, ha escojido los mas planos i que tengan un pequeño desclive, eleccion mui acertada i en un todo conforme con los principios de un buen cultivo por medio de la irrigacion. Con esta forma el desagüe es como el derrame del agua, pronto, fácil i espedito.

En la parte ya cultivada se ha tenido presente, como hemos dicho, la calidad del agua del Maipo. Esta como todos saben es

sumamente turbia por la gran cantidad de arcilla que tiene en suspension i que no tarda en depositar apénas sus aguas pueden correr en un cauce ménos precipitado que el que lleva. Teniendo esto en cuenta es que en *Pirque* se riegan las siembras de chácaras, es decir, de *porotos*, *zapallos*, etc., de un modo rápido i dande luego pronto desagüe: de otro modo la arcilla depositada sofocaria los jérmenes de las plantas de esta clase. Las siembras de trigo sufren cuatro riegos desde setiembre u octubre para adelante, cuando se hallan en los terrenos de cascajos i arenuscos, i solo dos cuando se encuentran en las de migajon. Este último terreno ha sido preferido para el trigo *blanco* porque el *candcal* se da con un grano mas nutrido en los anteriores cuando han sido convenientemente preparados por el riego. Este efecto es debido a las muchas sustancias calcáreas con que el agua del Maipo dota al terreno que baña. En los terrenos dedicados a pastos los riegos con esta agua producen un efecto admirable. Las horas dedicadas al riego son por lo regular las mañanas i tardes, para impedir así la accion del sol que durante esta operacion seria mui perjudicial. Al llegar aquí no puedo ménos que hacer un hincapié sobre la dañosa costumbre que tienen algunos agricultores de regar los plantios durante toda la noche para preservarlos de las heladas. Semejante método léjos de producir buen efecto contribuye en mucho a empeorar lo que se trata de precaver porque al frio de la helada se reune al producido por la evaporacion del agua con que está mojado el suelo.

Antes de concluir esta pequeña descripcion diré que el *modo* de regar en *Pirque* es el mas sencillo i el que se emplea jeneralmente en todos los campos i haciendas. Lo único que hai notable en materia de irrigacion es el canal, obra osada i perfectamente conducida desde la *boca-toma* hasta la Puntilla de San Juan que es de donde comienza a regar los terrenos de la hacienda. Gracias a él esta posesion se halla al presente completamente transformada, en vez de desiertos e incultos montes i de áridas i pedregosas llanuras se ven ahora vastas i estensas campiñas de verdes pastos o amarillas mieses orladas de largas hileras de álamo que formando interminables i umbrosas alamedas permiten al viajero contemplar, libre del calor de un sol de verano, los prodijosos efectos producidos por las fecundantes aguas del Maipo, ese abono líquido de nuestra provincia de Santiago.

He omitido el hablar espresamente aquí de la parte referente a la construccion de las obras de desagüe, perapetos, nivelamientos, ect., por carecer de los conocimientos necesarios para poderlos apreciar en su verdadero mérito i aspecto. Me he limitado solo a describir aquello que es comprensible para todos i que

mas relacion tiene con la agricultura, único objeto a que se refiere este periódico.

M. MIQUEL.

REVISTA DEL MES DE NOVIEMBRE:

SUMARIO.

Dos caracteres esenciales del *Mensajero de la Agricultura*, PRACTICA i ACTUALIDAD.—Utilidad de la publicacion de una *Revista mensual* de la Agricultura nacional.—Una justa queja contra los hacendados chilenos.—Exito de los primeros trabajos de la Sociedad Nacional de Agricultura.—Nueves miembros de la Sociedad.—Viaje a Estados Unidos del señor Vargas.—Trabajos agricolas de algunos jóvenes chilenos en Europa.—Deplorables novedades de la Quinta Normal de Agricultura.—Movimiento jeneral en el pais en favor de los progresos de la Agricultura.—Instalacion de la Sociedad científica i literaria de Valparaiso.—Su gran importancia respecto de la Agricultura.—El cónsul jeneral de Bélgica en Valparaiso.—Proyecto del establecimiento de una Fábrica de azúcar de beterragas.—Movimiento del mercado interior de productos agricolas.—El mercado exterior, Australia i Europa.—Carrera de caballos en Melipilla.—Abusos de los panaderos de Santiago.—Carácter práctico de todos los artículos del *Mensajero de la Agricultura*.—Organizacion de la suscripcion jeneral de esta Revista.—Cuestiones preferentes de que se ocupará el próximo número del *Mensajero de la Agricultura*.

Hemos dicho en el prospecto del *Mensajero de la Agricultura* que los dos principales caracteres que atribuimos a su redaccion son: 1.º la PRACTICA i 2.º LA ACTUALIDAD de las materias de que se ocupe. Respecto de la primera todos nuestros esfuerzos tienden a ese fin, aunque como lo demostraremos luego su principal consecucion depende de la cooperacion de los agricultores prácticos del pais. Respecto del 2.º se observará que este punto no estará del todo bien atendido hasta que no se dé a esta Revista la forma de una publicacion semanal, aunque por ahora nosotros tratamos de salvar los inconvenientes de esta demora tratando las cuestiones mas inmediatas segun la estacion, como cosechas, mercados estranjeros i otros puntos de que nos ocuparemos en el próximo número.

Pero, entretanto que el *Mensajero de la Agricultura* aparezca mensualmente, hemos resuelto llenar en parte este vacio con la publicacion de una Revista mensual como la presente, en que comprenderemos todos los hechos mas importantes que se

sucedan en el orden de nuestros trabajos. En adelante cada número del *Agricultor* contendrá, pues, un ligero trabajo de esta especie. Pasaremos ahora a ocuparnos de estos mismos asuntos.

Terminamos nuestro segundo número del *Mensajero de la Agricultura* renovando la misma queja que establecimos a la conclusion del primero, respecto de la cooperacion de nuestros agricultores prácticos.—No hemos recibido un solo artículo, una carta siquiera de un solo hacendado chileno para esta Revista consagrada casi esclusivamente a los hacendados. Nunca, sin embargo, insisteremos bastante en repetir que el verdadero carácter de esta publicacion, es eminentemente PRACTICO, de inmediata aplicacion, de resultados evidentes, de pronta consecucion. Sin el auxilio de los hombres prácticos, lo repetimos, nosotros no podemos llenar sino a medias nuestra tarea. Por mas que hagamos nosotros mismos en el terreno de la PRACTICA, nuestros trabajos tendrán siempre el carácter de *ensayo*; mientras que las observaciones que nos sujirieran de cualquier modo los agricultores prácticos tendrían la categoría de verdaderos *hechos*. Hemos publicado, por ejemplo, en el presente número un extenso artículo sobre la silvicultura de Chile, concretándonos a la descripcion de 50 especies de árboles de madera que hemos comparado a otras tantas especies europeas, pero por mucho que hayamos querido dar un jiro práctico a este estudio no puede ménos de ser mui incompleto en este sentido. Quién podría dar pues su verdadero carácter a estas observaciones, i sacar de estos apuntes, hechos con no mui poco trabajo, todo el fruto de que son susceptibles? Los hacendados ciertamente, los hombres que estan en contacto inmediato con todos esos objetos descriptos i conocen sus cualidades i sus usos. Hemos hablado, por ejemplo, del *Canelo*, de la *Patagua*, del *Peumo*, árboles abundantísimos en nuestros campos, hemos descripto brevemente sus formas, sus cualidades principales, las latitudes donde crecen, sus usos mas comunes, etc. Ahora bien, al agricultor práctico le corresponde venir en nuestro auxilio para completar nuestro trabajo, diciéndonos simplemente aquello que él tenga observado sobre cada uno de los árboles de que nos hemos ocupado. Este ejemplo es modesto, pero por lo mismo probará que no hai ramo de la ciencia agrícola, por elevado que sea, que no esté en contacto inmediato con la práctica mas sencilla i comun. Lo mismo que del artículo de los *Arboles indígenas*, podemos decir de todas las paginas de esta publicacion; ellas no son sino como una clave ofrecida a los esperimentos de los agricultores para que basando en ella sus esperimentos nos comuniquen, para someterlos a la discusion jeneral, los resultados de éstos.

Invocamos pues en nombre del interés privado bien entendido, i de la causa pública i nacional que se propone establecer en todo el país la Sociedad Nacional de Agricultura, invocamos con empeño la cooperacion de los hombres prácticos del país en las materias de que nos ocupamos. Para *hablar de campo* no se necesitan frases ni elegancia retórica. Mientras-mas sencilla sea un esplicacion en el arte rural mas adecuada i mas útil es para la jeneralidad. Nosotros nos ofrecemos con toda nuestra voluntad a corresponder a este servicio público con nuestros mejores esfuerzos. — Suplicamos pues a todos a quienes interese el adelanto del país en este ramo vital de sus intereses, que se dirijan a nosotros, sea por cartas, por trabajos especiales, i aun por meras consultas i conversaciones sobre los asuntos de su interés privado o jeneral, de donde debe emanar la discusion, la verdad i por último el *bien práctico*, que es nuestra grande i casi único programa.

Sin embargo, tenemos la satisfaccion de anunciar que la obra prolongada i laboriosa de la Sociedad Nacional de Agricultura se ha iniciado bajo las mas brillantes perspectivas. — El pensamiento de la mejora de la agricultura se ha hecho verdaderamente nacional. A consecuencia de la distribucion uniforme que se ha hecho en todo el país de los 2,000 ejemplares del primer número del *Mensajero de la Agricultura*, se ha despertado un vivo interés por las cuestiones mas importantes de la Agricultura i de todas las provincias, nos llegan dia a dia numerosos pedidos i suscripciones para el Periódico.

Aprovechamos esta oportunidad para ofrecer las mas espre-sivas gracias al señor don Juan Pablo Urzúa, por la bondad con que se ha prestado a hacer la distribucion de este primer número en las provincias, por medio de los agentes del diario *Ferrocarril*, como tambien al señor Director Jeneral de Correos, por las facilidades que ha ofrecido a nuestra voluminosa correspondencia considerándola en parte como de interés público. — No ménos de 500 ejemplares han sido distribuidos de este modo en el norte i sur de la República, ademas de 10 ejemplares que se han remitido separadamente a cada Intendente, acompañándolos de un oficio dirigido a solicitar su cooperacion como ciudadanos i majistrados hácia los fines de la Sociedad. Igual envio haremos a los gobernadores de departamento, acompañando el segundo número, a cuyo fin están ya redactados los 40 oficios que se requieren.

En Santiago la aceptacion de los trabajos de la Sociedad se han manifestado con no ménos empeño, debiendo atribuirse a la estacion solamente, el corto número de suscriptores que se ha inscripto en estos últimos dias. Mencionamos aquí, sin embar-

go, con placer los nombres de éstos ilustrados caballeros, a saber :

Don Mariano Elias Sanchez.

- › Manuel Alcalde.
- › Isidro Ovalle.
- › Raimundo Leon Prado.
- › Prudencio Santander.
- › Rafael Gatica.
- › Ramon Rosas.
- › Juan Vargas.

Este último caballero ha llegado recientemente de Estados- Unidos, a donde se dirigió en junio del presente año con el esclusivo objeto de hacer construir máquinas i herramientas de labranza. Ha regresado en efecto trayendo un sortido de 4 excelentes máquinas de trillar, 6 de segar, 3 de sacar troncos, 4 carros i varias heramientas menores, todas de la acreditada fábrica de Allen, en Nueva-York. El señor Vargas ha manifestado en esta arriesgada i penosa empresa un espíritu verdaderamente digno del mayor elogio, i ha hecho a espensas suyas un positivo servicio a su país. Si nna pequeña parte de nuestros agricultores estuviera animada de un celo tan laudable, no dudamos que en mui breves años la salvadora reforma que anhelamos para la agricultura nacional quedaria completamente conseguida. Las máquinas del señor Vargas serán puestas en operacion durante la próxima cosecha en la hacienda de San Miguel de Colina, donde este señor nos ha informado podrán inspeccionarlas libremente las personas que lo deseen, así como tambien pedir máquinas a Estados-Unidos, por medio de este mismo caballero que ha hecho para este efecto los arreglos convenientes.

Sabemos tambien que el señor don Juan de Dios Vial preparaba en Lóndres una remesa de herramientas i máquinas para trabajar sus propiedades, i que los señores Ortúzar, Recabarren, Ovalle, Valdes i otros beneméritos jóvenes, proseguian con el mayor entusiasmo sus estudios agricolas en diversos paises de Europa.

En cuanto a las esperanzas que manifestamos en nuestro primer número sobre el pronto i eficaz auxilio que la Sociedad Nacional de Agricultura debia prometerse del Gobierno general, no hemos tenido todavia un solo motivo, ni para confirmarlas ni para verlas desvanecidas. El jóven Ministro de la Hacienda, en cuyas ideas i estudios especiales se fundan espectativas considerables, respecto del impulso de la agricultura, se ha recibido de su cartera solo el 1.º de diciembre. En este sentido solo un hecho harto triste, por cierto, tendremos que registrar esta vez,

a saber, la paralización completa de todos los trabajos de la Quinta Normal de Agricultura, pues se ha despedido últimamente a los peones, dejando los trabajos emprendidos en manos de los pocos inespertos i débiles alumnos que están creándose. Ignoramos el motivo de esta fatal medida, que no puede ménos de tender a la ruina de este establecimiento que pudiera hacerse tan precioso para el país. Hemos sido informados tambien que en el presente año no se dará por los alumnos un solo examen en ningun ramo, aun en los accesorios i elementales que están a cargo del Sud-director, i mucho ménos, por supuesto, de los cursos especiales de enseñanza agrícola, pues estos no han existido siquiera.... Tan deplorable estado habla mui alto en favor de la idea que se ha sujerido i aun aceptado unánimemente por los miembros del Consejo Directivo de la Sociedad de Agricultura, para tomar de su cuenta este establecimiento, solicitando del Gobierno su cesion bajo las condiciones mas ventajosas posibles para el bien público. Entretanto, sin embargo, que la Sociedad se halle en el caso de proceder a tan importante medida, es justo esperar del gobierno que no deje languidecer i morir por falta de una providencia eficaz tan utilísima institucion.

El movimiento de los intereses intelectuales de la Agricultura durante el mes de noviembre se manifiesta en una escala tan considerable que basta la sola enumeracion de los hechos mas culminantes que se han desarrollado, para que los agricultores chilenos puedan apreciar con una simple ojeada, una vez que estos hechos se presenten en grupo a su vista, cuan vasto i cuan importante es el círculo en que jira la agricultura nacional acusada hasta aquí de pobre i rutinera, sin embargo de ser conocida como la fuente de toda riqueza i de toda prosperidad individual i pública.

Los asuntos de mas importancia que desde luego aparecen, son dos empresas iniciadas por nombres extranjeros, i por ese espíritu extranjero que desgraciadamente no ha tenido *contajio* para nosotros, apesar que hemos vivido acostumbrados a temerlo como un *contajio*. Vemos acercarse, sin embargo, el dia en que los chilenos comprendamos el fin, la importancia i la grandeza de nuestro país, persuadiéndonos a la vez que el gran medio de realizar sus bellos destinos, es el consorcio íntimo de ese espíritu extranjero, activo, progresista i civilizado, con el nuestro pasivo pero laborioso, tardío pero sério, incostante pero siempre patriótico i bien intencionado. La *Inmigracion europea* que tanto anhelamos tiene dos faces para nosotros, la una física i la otra moral; aquella la constituirá la masa de los emigrantes que llegue a nuestro suelo, pero la otra puede realizarse en el acto mismo, aceptan-

do ese espíritu de que nos hemos ocupado, i que vemos aparecer como un ejemplo i un reproche a la vez para nosotros.

Los dos hechos de que tratamos son la instalacion de la Sociedad Científica i Literaria de Valparaiso i el proyecto de establecer en Chile una *fábrica de azúcar de betarragas*.

La Sociedad Científica i Literaria de Valparaiso debe su orijen a algunos ilustrados caballeros ingleses de Valparaiso que se proponen a la vez el doble fin de ilustrarse mutuamente en las ciencias i prestar a este pais un importantísimo servicio. La primera reunion ordinaria de esta corporacion ha tenido lugar el 23 de noviembre i continuará reuniéndose periódicamente. Se ha dado por presidente al distinguido ingeniero en jefe del ferrocarril de Valparaiso Mr. W. Lloyd, por vices al mui acreditado minero i jeólogo Mr. Alejandro Caldeleugh i doctor Ancram i por secretario i tesorero honorario al señor don Enrique Swinglehurst. La Sociedad será dirijida ademas por un Consejo permanente de 13 miembros.

Por nuestra parte no tendríamos bastante elojios i aun diríamos con franqueza bastante envidia para encomiar la formacion de esta institucion altamente ilustrada i benéfica al pais. Los hijos de Santiago pueden estudiar en este solo hecho mas que en un gran volúmen de razones el verdadero influjo de la civilizacion i la diferencia que va de vivir a orillas del Pacífico que es una *cauce* inmenso, i de habitar al pié de los Andes que son una *barrera* casi invencible. Por ahora nos limitamos a ofrecer a los dignos fundadores de esta Sociedad todo lo que alcancen nuestros humildes esfuerzos en favor de sus planes, si éstos, como es justo esperarlo, son dignos del programa que se han propuesto. Las columnas del *Mensajero de la Agricultura* estarán abiertas para los escritores extranjeros que deseen ilustrar las cuestiones de nuestra agricultura i nosotros nos haremos personalmente un placer de recibir sus comunicacionee, hacer el análisis de sus trabajos, publicar traducciones, etc., servicios que nos serán tanto mas gratos cuanto que sabemos que segun el sistema i el carácter inglés, estarán basados siempre en una cordial reciprocidad de buenas relaciones. Tal cual está actualmente constituida esta Sociedad no podrá producir grandes resultados; tendrá mas bien el carácter de un grupo de amigos i de espíritu local, en una palabra, será una corporacion inglesa de Valparaiso, aunque su accion pueda ser mui vasta en el extranjero; el modo de nacionalizarla i hacerla fructifera para todo el pais, en una palabra el medio de chilenezarla, está quizá en su inmediata comunicacion con la Sociedad de Agricultura i con la presente Revista.

Para dar una idea de la importancia que los trabajos de esta Sociedad pueden tener para nuestra agricultura nos bastaria es-

tractar del catálogo de *Memorias* que deben presentarse en el primer semestre aquellas que estén mas de cerca ligadas a los intereses agrícolas, a saber :

- 1.º Sobre el modo de dar agua a Valparaiso, por W. Lloyd.
- 2.º Cultivo de la viña, por Enrique Manro.
- 3.º Chile i las Repúblicas Hispano-Americanas, su progreso i algunas de las causas que han retardado su desarrollo, por S. Williamson.
- 4.º La agricultura en Chile, por R. Souper.
- 5.º El algodón i el hierro, por H. Swinglehurst.
- 6.º Sobre el riego mecánico como aplicable entre las mejoras agrícolas de Chile, por W. Lloyd.
- 7.º Sobre la fundicion de metales, por H. Swinglehurst.

Se han ofrecido ademas otras memorias sobre los siguientes temas :

- Las minas de carbon de Chile.
- Puentes para Chile.
- Materiales de construccion.
- Fabricacion de ladrillos i tejas.

La Sociedad se proponia ademas hacer pronto una excursion jeológica i mineralógica al famoso cerro de la Campana en la vecindad de Quillota, i no dudamos que resulten algunos curiosos hechos de esta exploracion científica, a la que desde aqui nos asociamos con nuestro sincero interes, como para todos los trabajos que emprenda en el pais esta importantísima asociacion.

Tenemos tambien entendido que el honorable e ilustrado cónsul jeneral de Béljica en Valparaiso M. Derote, ha dirijido al gobierno mui importantes comunicaciones sobre materias ligadas a la agricultura nacional. El señor Derote pertenece a uno de los países mas adelantados de Europa en todos los ramos del progreso, i él mismo, desempeñando importantes comisiones de su gobierno en diversos países de la Europa central, ha tenido ocasion de hacer estudios especiales sobre economia rural de los que no dudamos los agricultores chilenos serán partícipes, porque el señor Derote está animado de los mas jenerosos deseos de contribuir al bien de un pais en que su mérito i sus talentos son tan justamente reconocidos.

* La empresa de establecer en Chile una fábrica de azúcar de betarragas (o *beteravas* sacarinas de Europa) tiene otro carácter i otro fin, pues es hasta cierto punto un negocio privado, pero no por esto deja de ser mui digna de atencion.

En jeneral nosotros no somos partidarios de ese gran desarrollo de la industria fabril en este país eminentemente productor

i poco poblado. Si ocupamos nuestros escasos brazos en la maquinaria de las fábricas, quién trabajará nuestros campos? Si fabricamos en nuestro suelo los productos extranjeros que nos trae el comercio, por qué cambiaremos nuestros frutos? Hé aqui dos axiomas capitales que nos hace mirar con ojos poco simpáticos toda empresa fabril en nuestro territorio.

Pero el proyecto del señor Lavigne constituye felizmente una excepcion. Nosotros hemos tenido ocasion de visitar en Francia algunos de estos establecimientos, principalmente el de la hacienda de Mesnil Saint Firmin, cerca de Amiens de la propiedad de M. Bazin, uno de los agricultores prácticos mas distinguidos en el Norte de la Francia, i no pudimos ménos de admirar la simplicidad de sus detalles, pues segun veo por mis apuntes de viaje que tengo a la vista, el edificio no constaba sino de un gran galpon de tres pisos donde estaba la máquina, i no habian sino 25 obreros, todos belgas, que ganaban un franco diario. Además, el cultivo de la betarraga o remolacha es mui fácil i sencillo, requiriendo mui poco terreno i pocos brazos para su explotacion. La betarraga empleada en Francia con este objeto es la llamada de Silesia que es blanca, carnuda i del tamaño i forma de una calabaza de regulares proporciones. Reservándonos, sin embargo, para mas tarde, cuando la empresa esté asegurada, los detalles de este asunto, nos contentaremos con indicar aquí las bases del proyecto que se propone.

Se formará una Sociedad anónima con 150,000 pesos de capital por acciones de 200 pesos.

La fábrica planteada en Chile podrá beneficiar 40.000,000 de libras de betarraga que se cultivarán en 50 cuadras mas o ménos con el costo de 40,000 pesos, costando otros 40,000 pesos su beneficio en la máquina.

Ahora, bajo la base de que la betarraga produzca solo un 6 por 100 de azúcar (cantidad que no parece infima porque en nuestro clima todas las producciones sacarinas contienen muchos mas principios mucilaginosos i dulces que en los temperamentos frios del norte de Europa) el señor Lavigne procede hacer este cálculo parto lisonjero para los interesados.

40.000,000 de libras de betarraga producen 6,000 quintales de azúcar que vendidos a 15 pesos quintal dan por resultado líquido. ps. 90,000

Los gastos son los siguientes:

Siembra i fabricacion	»	20,000
Interes de 10 por 100 de los accionistas	»	18,000
Comision de venta, almacenaje, etc.	»	4,500
Comision de 20 por 100 del Director	»	9,500

Utilidad para repartir a los accionistas	38,000
Total	ps. 90,000

Del cálculo anterior resulta que las acciones ganarian un 20 por 100 de utilidad neta, además del 10 por 100 del capital suscrito.

Dejemos, pues, marchar estas empresas que nosotros nos contentamos con enunciar por ahora, reservándonos seguir de cerca en sus progresos.

✕ En cuanto al movimiento del mercado agrícola, solo resalta su completa paralización por la proximidad de la cosecha que hace inciertos los precios. El trigo parece haberse dado mejor en el centro i norte de la República, que hácia el sud en donde ha aparecido algun polvillo. En el norte i centro ya han comenzado las cosechas. Muchos molinos están parados i en la última quincena no se ha observado ninguna transacción en trigos. La harina se vende a 7 ps. la fanega en Santiago i a 11 el saco en Valparaíso, pero con poca demanda. En el mismo pié de estagnamiento se encuentran la cebada i demas frutos i cecinas. El charqui se vende a 8 pesos quintal, la grasa a 15 pesos i el sebo a 16. ✓

Sobre la importantísima cuestión de la transformación que operará en el mercado de la próxima cosecha i la exportación al extranjero, vemos aparecer, como balanceándose, las perspectivas en pro i en contra de los altos precios del día, aunque la mayor parte de las probabilidades esten por la baja i una baja considerable. En Europa, es verdad, las cosechas han sido insuficientes en jeneral, lo que nos abre un nuevo canal de especulaciones; pero el antiguo i mas provechoso del Pacífico está del todo cerrado al país. ✎ Un respetable agricultor chileno nos escribe en efecto con fecha de 15 de noviembre las siguientes palabras: «Acabo de recibir cartas de Australia en que me dice uno de los socios de San Cristóbal que el cargamento de harinas que llevó quizá deje perdida; i que a mas de las crecidas cantidades que llegaban de San Francisco, molineros de aquella plaza se comprometian a poner en Australia cualquier cantidad de harinas a 20 £ por tonelada (méos de 5 pesos por quintal) hasta el mes de marzo de 1857.» ✎ Estos datos fehacientes indican claramente que no es hácia el Oriente donde debemos buscar por ahora el rumbo de nuestra exportación, i que la Europa nos convida con ensayos que pueden asegurar para siempre la regularidad i firmeza de nuestros precios i el consumo de nuestras producciones. ✎ Entretanto sobre esta importantísima cuestión llamamos la atención de los agricultores sobre el excelente artículo del señor Toro que aparece en nuestras columnas.

De hechos parciales solo tenemos que noticiar dos acontecimientos insignificantes, pero que encierran un espíritu digno de la mas unánime reprobacion, tales han sido las famosas carreras de caballo en Melipilla i el abuso cometido por los panaderos de Santiago en la venta del pan arreglada al sistema decimal. El primer espectáculo ha tenido en grande i por completo todos los incidentes que caracterizan su barbarie. Una concurrencia de mas de 40,000 almas que ha despoblado los campos vecinos entre el Maipo i el Cachapoal, un juego público i desenfrenado, en el que se han perdido hasta 50,000 pesos, segun nos ha informado el mismo señor Gobernador de Melipilla que ha sido el primero en condenar esta perjudicialísima fiesta, las chinganas, golpes, muertes, robos, i el desenfreno en todo, son los atractivos de esta clase de espectáculos que debian prohibirse severamente por el mismo principio que se han prohibido las corridas de toros, las casas de juegos i otras barbaridades de este jénero.

En cuanto a los señores panaderos que han querido sitiar por hambre a la capital no han hecho sino incurrir en la censura pública por una mezquina ganancia de unos cuantos dias. Acaso habria sido mas eficaz medida contra un abuso tan injustificable el proceder de hecho contra sus autores que debieran considerarse como un complot de ajiotistas de la peor especie. Cuando se ataca tan directamente el bien jeneral poca es toda severidad para condenar a los transgresores. Por nuestra parte creemos que uno de los grandes deberes que incumben a esta publicacion nacional e independiente es atacar con franqueza i enerjia esta clase de faltas.

Contrayéndonos un momento i de paso a la redaccion de los dos primeros números del *Mensajero de la Agricultura*, no podemos ménos de recomendar altamente el importante trabajo del señor don Bernardo José de Toro que registramos en el presente número. Las ilustradas ideas económicas del señor Toro se han manifestado en este artículo con una lucidez i claridad que participan del estudio del administrador i de las observaciones del hombre práctico, reuniendo así el doble carácter que deben tener los escritos de esta especie. No dudamos que este importante trabajo sea leído con placer i con fruto por los agricultores adelantados del pais. En cuanto a los trabajos de nuestro inteligente colaborador el señor Miquel solo observaremos que su empeño no se ha limitado al estudio de las cuestiones económicas de que se ha hecho una especialidad, sino que amoldándose al carácter de esta Revista ha ido a buscar sobre el terreno los datos prácticos i positivos para ilustrar sus escritos, como podrá observarse en su artículo sobre el *Canal de Pirque*, en cuya ha-

cienda ha pasado dos días exclusivamente consagrado a este objeto.—Anunciamos también con placer que el N.º 3.º del *Mensajero de la Agricultura* registrará artículos muy interesantes de algunas de nuestras jóvenes capacidades especiales, que por no ser abogados, dejarán sin duda de hacer importantísimos servicios a su país, hablamos del señor don Paulino del Barrio, profesor de Química del Instituto, que nos ha entregado un importante artículo sobre Meteorología Agrícola i del joven oficial don Salustio Sotomayor, antiguo ensayador práctico que ha hecho un trabajo muy notable sobre el carácter jeológico del Llano de Maipo.—Nada nos será mas grato que dar cabida a trabajos de esta clase, emprendidos por personas tan competentes sin que por esto dejemos de ser un tanto exigentes en la elección de nuestros materiales, porque nada sería mas perjudicial a los intereses de la Sociedad de Agricultura que el descrédito de su órgano. Confesamos que no es la falta de excelentes materiales lo que nos cortará las alas en nuestro camino, porque nuestra Revista no vivirá de especulación ni de negocio, sino de la libre acción de las personas patriotas e ilustradas.

En cuanto a la circulación del *Mensajero de la Agricultura*, ha ocurrido una cuestión bastante grave. Por una parte, establecer una suscripción libre al periódico, era quitar a la Sociedad su principal atractivo para labrarse suscriptores propios, era además recargar la secretaría de un trabajo minucioso i pesado, i hasta cierto punto desvirtuar el carácter puramente agrícola que debía tener esta publicación. Pero en otro sentido restringir a los miembros de la Sociedad de Agricultura la circulación del periódico era darle un jiro muy ilimitado, i además parecía existir cierto egoísmo en defraudar a la comunidad del beneficio de una lectura que a todos puede ser útil. En esta contraposición de intereses, el del público no ha podido ménos de triunfar, i se ha resuelto establecer una suscripción jeneral para el *Mensajero de la Agricultura*, entendiéndose que solo vá dirigida a las personas que no tienen propiedades o intereses de campo, o que por otras circunstancias no pudieran pertenecer a la Sociedad de Agricultura de la capital.

Esta suscripción se organizará del modo siguiente. En atención a lo molesto de la recaudación, i que esta publicación no está de ningún modo fundada en un principio de negocio, la suscripción será por un año o por doce números de la Revista, contando con el 1.º, i se pagarán adelantados. El precio de la suscripción es de 5 pesos para la capital, i 6 para las Provincias, donde será remitido franco.—Único punto de suscripción, almacén de don Isidoro Combet, calle de los Huérfanos, cerca del Pasaje Búlnes. Los suscriptores de las Provincias se diri-

jirán directamente a él, enviando con su pedido una orden de pago, a favor del señor Combet, sea en sellos de posta los que incluirán en sus cartas al señor Combet, o de otra manera.—Los suscriptores encontrarán el 1.º i 2.º número a su disposición en el almacén de M. Combet. Las personas que deseen ser miembros de la Sociedad Nacional de Agricultura, pueden ver al mismo Combet o al Secretario de la Sociedad.

No concluiremos esta rápida reseña de los arreglos i planes que tenemos en vista, respecto de la publicación de esta Revista sin llamar la atención al segundo carácter que hemos pretendido darle, i que es inferior solo al primero ya apuntado de la PRACTICA, esto es, de la ACTUALIDAD. Pero esta importante circunstancia no podrá atenderse debidamente hasta que, con la próxima reunión de la Sociedad de Agricultura, no se organice la publicación del *Mensajero* de un modo semanal, que es como producirá mas inmediatamente sus verdaderos resultados. Entretanto, sin embargo, no desatenderemos nada de lo que pueda contribuir a este objeto, i desde luego en el próximo número nos ocuparemos de la maquinaria agrícola que debe emplearse en la cosecha presente, de los mercados estranjeros de nuestros granos, i particularmente del programa de la Exposición nacional de agricultura que debe tener lugar en setiembre del año venidero, i que esperamos sea digna del país i de la Sociedad Nacional de Agricultura que contribuirá a su realización, juntamente con la Comisión de la Exposición Nacional i el Supremo Gobierno.

Santiago, noviembre 30 de 1856.

EL REDACTOR EN JEFE.

EL

MENSAJERO DE LA AGRICULTURA.

LA COSECHA I LA MAQUINARIA AGRICOLA.

(UNA INDICACION A LOS HACENDADOS).

La cosecha está en plena ejecucion en este momento. Todos los trabajos rurales, todos los brazos de los labradores están absorvidos en ella. La época de los grandes apuros i de las grandes dificultades ha llegado para los hacendados juntamente con la de sus doradas perspectivas. Esta es la época de engranerar trigos i entalegar oro, pero es tambien la de los conflictos. En estos días es cuando se clama por la inmigracion i por la abundancia de brazos, cuando se siente el peso de los altos jornales i se hecha de ménos el crédito agrícola, cuando se lastima el tiempo perdido i la obstinada ceguedad que no nos ha permitido hacer la adquisicion de máquinas i herramientas que simplifiquen i perfeccionen las labores de la labranza haciendo a la vez que el trabajo de un hombre equivalga al de diez. Estos son en verdad los días de triunfo moral

para los reformadores; pero ay! su gloria va a ser harto fugaz, i sus esfuerzos del todó estériles!.... Llegá el invierno..... pásala el apuro.... el trigo se ha vendido.... comienza la alegre i abrigada temporada de Santiago, i abur al campo, a sus intereses, a sus atractivos, a sus necesidades mas vitales. Si los potreros nos han dado 40 o 20 mil pesos de utilidad que hemos traído a nuestra caja de fierro, qué importa, que hayamos dejado de ganar otros 40 o 20 mil pesos mas por para indiferencia? Esto al ménos es de alto tono por mas que nos acusen de atraídos.

Pero hai una gran parte de nuestros agricultores que gusta de la verdad i la razon, que busca los remedios oportunos al mal i ambiciona al fin un perfeccionamiento gradual pero seguro en todos los grandes procedimientos de la labranza de que vivimos.

A ellos nos dirigimos esta vez i contamos que su ilustrado ejemplo sea al fin fecundo en bienes personales i en resultados públicos. Su gloria se aumentará con la indolencia de los incrédulos i de los poltrones.

Se sabe, pues, por todos que muchos hacendados han introducido en los últimos años mejoras de gran importancia. Que se nos permita consignar aquí algunos nombres, no como una lisonja sino como un ejemplo. Sabemos que don Manuel Beauchef ha introducido una costosa máquina de trillar a vapor de forma portátil; que don José Agustín Eizaguirre ha planteado otra máquina fija de trillar movida por una rueda hidráulica; que don Juan Vargas ha traído recientemente cuatro de estas mismas máquinas movidas por caballos, con las que se promete trillar hasta 400 fanegas diarias. Se sabe también que los señores Larraín Gandarillas han hecho su última cosecha con máquinas de cegar con los mas brillantes resultados, que el Presidente i Vice-Presidente de la Sociedad de Agricultura han hecho en el mismo sentido no ménos lisonjeros ensayos, i que el sistema de segar por máquinas ha llegado ya hasta las llanuras centrales del Maule donde el jóven agricultor don Juan de la Cruz Vargas ha empleado dos de estas máquinas de la fábrica acreditada de Mac Cormick.

En otro sentido vemos que desde el benéfico impulso dado hace algunos años por el ilustrado agrónomo don Ricardo Price ha continuado la importación de animales de razas perfeccionadas como los famosos caballos *percherones* que trajo de Francia don Blas Vial, los toros de la raza Durham introducidos en Copiapó por la casa de los señores Gallo, los caballos ingleses de carruaje importados desde Australia por don Luis Cousiño i los carneros de diversas razas, principalmente merinos e ingleses, que han introducido i aclimatado en el país varios hacendados. En otra clase de detalles vemos no ménos rápidos adelantos. La casa de Vives i C.^a de Valparaíso expende centenares de herramientas i útiles de labranza, principalmente instrumentos aratorios, algunos de los que con el de Ramirez son perfeccionados i adoptados al país; vemos que el inteligente i emprendedor don Ramon Chavarria entusiasmado i convencido por las prácticas de labranza que habia conocido en California, las ha planteado en la provincia del Maule donde ha hecho considerables siembras con arados americanos tirados por caballos; vemos que otros hacendados como don Santiago Larrain han introducido carros europeos; otros como don Matias Ovalle cercados de alambre; otros emprenden grandes trabajos rurales como la represa que construye en su hacienda de Catapilco don Francisco J. Ovalle, los canales que dirige el señor Huidobro i el señor Waddington, la replantacion de bosques que emprende en el departamento de Ovalle don José Tomas Urmeneta, etc. I finalmente vemos que tomando las reformas desde un punto mas elevado, algunos agricultores conocidos por su ilustracion como don Anjel Ortúzar envían a sus hijos a educarse en establecimientos de agricultura en Europa, miéntras que jóvenes de alta capacidad i del mérito sobresaliente del señor Recabarren, emprenden trabajos no ménos rudos pero benéficos sin embargo a su ausente patria que bien prueban asi el amarla i el comprenderla.

Ahora bien, a esta clase de agricultores i a los distinguidos miembros de la Sociedad Nacional de Agricultura

es a quienes nos dirigimos en esta ocasion, llamando su atencion sobre los importantes ensayos que van a tener a la vista durante la temporada de trabajos que se suceden en el verano. Ellos así volverán al seno de la Sociedad de Agricultura provistos de una doble riqueza, la de sus pingües cosechas i la de sus observaciones i apuntes que servirán de preciosa base a los estudios de la Sociedad i a los planes que ésta deba realizar durante el próximo invierno.

Hemos sostenido i repetido mil veces que nada hai mas miserable en nuestra agricultura que las herramientas de que nos valemos en su explotacion :

El arado no es en efecto sino un tronco de árbol que rasguña la tierra.

El rastrillo es un atado de ramas cargado de piedras que barre las semillas por entre los terrones.

La hechona de segar es una cuchilla de mano exactamente igual a la que se exhibe en los museos de Europa como usada por los Ejipticos hace 3,000 años....

La era de trillar el grano es la misma importada por los árabes en España que hacian esta operacion con caballos salvajes.....

Las carretas de la encierra, las horquetas de la parva, las medidas de fanegas rayadas con el palo o el brazo, los costales para ensacar, los harneros para cerner, los piños de yeguas con la puntera adelante, i por fin, el *cacho* i la *pechada*, todo lo que era hace 50 años atraso i barbarismo, existe todavia intacto entre nosotros.

Ahora bien, en los últimos cinco años ha habido una revolucion completa en los recursos de que podiamos hechar mano para cambiar este órden de cosas. Nuestros males eran ántes sin remedio, hoi el remedio abunda junto con los males i está al alcance de todos.

Tenemos excelentes arados americanos i de invencion chilena, arados de fierro i madera, con ruedas i sin ellas, de un solo mango o de doble mansera, de una sola vuelta o de dos rejas, etc.

Tenemos rastrillos de fierro i madera de forma recta o

inclinada, de dientes curvos o rectos i de todos tamaños i precios.

Tenemos en lugar de la hechona que rebana el trigo hebra por hebra, máquinas que lo cortan gavilla por gavilla.

Tenemos en lugar de las eras, las yeguas, las parvas de dos meses de duracion, i con temporales encima etc..... una maquinaria que trabaja al aire libre i que hace en una semana el trabajo que la uña de la yegua ejecuta en un mes.

Tenemos ademas toda clase de herramientas auxiliares —los *cultivadores* que son como un triple arado para romper los barbechos i terrenos lijeros, i reemplazar a este en la operacion, hasta aquí bárbara, de tapar con el mismo arado; tenemos máquinas de sacar troncos que descuajan nuestros potreros i los adaptan a un buen cultivo; tenemos excelentes útiles para los usos de la irrigacion, de la jardineria, de los graneros, i de las habitaciones de campo.

I todo esto lo tenemos aquí, a la mano, a nuestra propia puerta. Por qué nos los usamos, pues, si estamos convencidos de su mérito i de su *necesidad*? Solo la mas inculpable incuria o la rutina mas ciega podrán levantar objeciones contra estas verdades.

Nosotros por nuestra parte desearamos, como lo proponemos respecto de todos los puntos de que tratamos, el ilustrar estas verdades con hechos prácticos, pero no existiendo éstos hasta cierto punto i no habiendo sido rigurosamente compulsado, nos abstenemos de entrar en detalles, pero dejamos sentada como una base acreditada de nuestros asertos el siguiente principio : *Que la adopcion de un nuevo sistema de herramientas i máquinas de labranza aumentaria un TERCIO nuestra produccion i disminuiria la MITAD de los gastos de ésta.*

El corroborar esta asercion es el objeto de nuestras súplicas i nuestras amonestaciones a los hacendados chilenos, cuya gran mayoría reside actualmente en el campo.

Que cada uno estudie aunque fuera solo por recreo o curiosidad el resultado del uso comparativo de los diver-

por objetos que hemos designado i que a la vuelta de dos o tres meses nos sometán sus observaciones i apuntes, i habrán hecho un positivo servicio al pais i a ellos mismos, cumpliendo ademas con el importante deber que han aceptado al tomar parte en la Sociedad Nacional de Agricultura de Chile.

B. VICUÑA MACKENNA.

METEOROLOGIA JENERAL.

El punto de partida de todo estudio razonado de la agricultura es la *Meteorolojia*.

La vida vejetal no se alimenta en efecto, con los jugos ocultos en la tierra solamente (punto importantísimo, sin embargo, relativo a la Química de que nos ocuparemos mas tarde) sino que padece, se nutre i crece por la influencia de la atmósfera, de la luz, del calor, de la humedad, en una palabra, de todos los fenómenos de la *Meteorolojia*.

De aquí procede que en toda enseñanza gradual de las ciencias agrícolas, se comienza siempre por algunas nociones de la *Meteorolojia*, ramo elevadísimo del saber humano, que muestra el firmamento, como una cartilla de portentosos fenómenos, a la mente del agricultor que estudia i que observa.

Por esta misma consideracion, nosotros daremos aquí una idea jeneral de esta materia, segun los estudios prácticos que hicimos durante un año en Inglaterra, el pais de Europa cuya *Meteorolojia* será talvez la mas interesante por sus súbitos i terribles cambios, por el rigor de sus elementos, etc.; i aunque comparativamente nuestro pais, cuyo clima ha sido llamado por su regularidad el mas bello del mundo, ofrece fenómenos extraordinarios de poco interes, siempre será de una gran utilidad para los agricultores que deseen comprender la *razon* o el *por qué* de las cosas i conocer las leyes mas jenerales a que están sujetos los cambios atmosféricos que tan directamente influyen en nuestras producciones. Recordemos solo la ansiedad con que anhelamos la lluvia en ciertas ocasiones i el temor que nos inspira en otras; recordemos los terribles años secos porque hemos pasado i las grandes mortalidades de ganado que registran apesar de las rogativas i de las procesiones i de los grillos puestos al ingrato patron de la agricultura chilena, nuestro padre San Isidro.....

Actualmente, un trabajo de esta clase, tiene además el interés que comienzan a inspirar las grandes revoluciones que se observan en nuestro clima, desde algunos años ha. Refiriéndonos únicamente a los 12 meses últimos, hemos visto un gran temporal de agua i nieve el 8 de diciembre de 1855 en el rigor del verano; después un terrible aluvion el 15, 14 i 15 de marzo de 1856 que puso en peligro inminente todas nuestras cosechas i perdió no pocas; mas tarde, en junio, tuvimos un ventarron como no se habia oido en el país, i por último, el verano se ha anticipado, cargando excesivamente los calores en el mes de noviembre. Hechos de esta naturaleza, requieren estudios especiales i de localidad. Por ahora nosotros nos limitamos a esponer algunas nociones jenerales sobre esta ciencia, en cumplimiento además del compromiso que hemos contraido de publicar en cada número del *Mensajero* algunas ideas i principios fundamentales, de los principales procedimientos i razones de la agricultura.

Entramos, pues, desde luego en materia.

La Metereolojia es la ciencia que trata de los fenómenos dependientes del calor, luz, electricidad i magnetismo.

El célebre De Saussure en Francia, Humboldt i Kaents en Alemania, Dalton, Daniell i Leslie en Inglaterra, son los principales sabios que se han ocupado del estudio de esta ciencia, i sus obras pueden consultarse con provecho.

Hablaremos separadamente de cada uno de los fenómenos de la *Metereolojia*.

Calor, o calórico, es un fenómeno cuya naturaleza es desconocida. Unos creen que es un fluido invisible e impesable, que se distribuye entre las moléculas de los cuerpos a que se aplica i los dilanta; i otros sostienen que son las moléculas mismas las que dilatan el cuerpo por cierta mocion trémola de ellas mismas. La primera opinion es mas admitida. Las fuentes del calor son: 1.º los rayos del sol; 2.º combustion; 3.º friccion; 4.º percusion; 5.º electricidad; 6.º magnetismo; 7.º accion quimica (como en la mezcla del ácido sulfúrico con agua).

Temperatura, es la condicion atmosférica de los cuerpos con relacion a un punto fijo de comparacion. Este punto está establecido en el termómetro, en el grado extremo de calor i en el extremo de frio, o del agua en hielo i del agua caliente.

Frio, es la ausencia de calor. Todos los cuerpos tienen calor en mayor o menor grado. En los gases el calor específico es mas uniforme que en los sólidos i líquidos. Miéntas mayor cohesion hai en un cuerpo, mas es su poder de admitir calor, por esto el fierro es mas caliente que el agua i ésta que el humo. Miéntas mayor es la cohesion, mayor es tambien la fuerza expansiva de los cuerpos, pues los gases pueden comprimirse i el fierro, por ejemplo, nó.

Hai tres instrumentos principales, para observar los efectos de las diversas i contrarias leyes de la Metereolojia. Estos son el *Termómetro*, para medir el grado de *calor* o *frio*; el *Higrómetro*, para medir el grado de *humedad* en la atmósfera i el *Barómetro* para medir el *peso* de la atmósfera.

El Termómetro. Hai 3 clases usadas; el Centígrafo, adoptado en el Continente, que tiene 100 grados i se distingue por la letra *C*; el Farhenheit que cuenta 180 grados [desde 32° hasta 212°] se distingue por la letra *F* i es usado solo en Inglaterra, i el Reaumur que tiene 80 grados, se distingue por la letra *R*, i es muy poco usado. Su colocacion es un punto de importancia para la exactitud. Debe ponerse con su frente al norte, en un poste de 4 piés de altura, cubierto con una techumbre, para impedir por estos medios los efectos de la radiacion, reflexion i lluvia.

Leyes del calor. El calor se desprende de los cuerpos en rectángulos agudos. Como la luz, viaja con la rapidez de 192,000 millas por segundo. Los cuerpos porosos i ásperos son los mejores absorbedores i radiadores del calor; los claros i bruñidos los mejores reflectores. Los primeros absorven el calor i lo despiden libremente, los segundos no en tanto grado. Por esto la tierra despues de un dia de calor se enfria mas pronto que el aire, i por esto el aire que es claro deja pasar casi todo el calor sin absorverlo. En realidad, el calor del aire viene mas de la reflexion de la tierra que del sol. El calor viaja por particulas o de molécula en molécula en los cuerpos sobre que obra; por esto los sólidos son mejores conductores de calor que los gases, pero éstos comunican tambien calor por su expansion. Los efectos mas notables del calor son la conversion de los sólidos en líquidos i la de éstos en vapor. En verdad, todos los líquidos pueden considerarse como sólidos liquidados, i los vapores como líquidos evaporados; todo bajo la influencia del calor. El *calor latente* es el que requieren estos cuerpos para descomponerse por sí solos, sin aumentar su temperatura. Black que lo descubrió, cree que el *calor latente* que necesita un pedazo el hielo para derrelirse, es igual a 140° F.

El Higrómetro. Dalton descubrió que el agua estaba difundida en la atmósfera como gas. Esto dió lugar al uso del Higrómetro, para medir la cantidad de agua que existe en la atmósfera. Dalton usaba para esto de una sogá de cuero suspendida en el aire. De Lucs empleaba un hueso de ballena. Pero esto era muy imperfecto, i Mason inventó un sistema mas exacto. Este consiste en 2 termómetros, uno aforrado en seda i siempre húmedo, el otro descubierto i seco. La diferencia entre uno i otro dá la cantidad de humedad de la atmósfera. El principio atmosférico de esto es el siguiente. El agua necesita calor para evaporarse i

hai mas evaporacion miéntras mas seco es el aire. Si el Termómetro seco se humedece con agua i baja, es claro que el aire que lo rodea está seco i no tiene humedad; pero si no baja, es claro que hai humedad en la atmósfera, pues la humedad artificial que se aplica no produce efecto ninguno. Por esto, pues, cuando ámbos termómetros están iguales hai gran retencion de humedad o rocío, i la desigualdad indica las proporciones de sequedad i hmedad.

El profesor Daniell ha inventado tambien un Higrómetro mas simple.

Pero en jeneral hai medios mas fáciles de descubrir la humedad de la atmósfera. Segun Anderson, el *minimum* de la temperatura del termómetro, puede dar al ménos en un término medio la cantidad de humedad que hai en la atmósfera o el rocío que ha caído. [Esto podria determinarse mecánicamente, creo yo, midiendo los rocíos de Chile]. Hai todavia otro medio mas sencillo descubierto por Gay Lussac i aplicado por Daniell, i es el de que como la evaporacion del agua está en razon directa con el grado de calor o frio, las variaciones del termómetro pueden indicar el grado de humedad que se evapora, determinando cierta cantidad por cada grado de termómetro. De modo que, en resúmen, el termómetro puede usarse para objetos jenerales como Higrómetro, para medir la humedad del aire, etc.

El Barómetro, se usa para medir la presion o peso de la atmósfera. Torricelli lo descubrió en 1645. Se construye de este modo. Un tubo de cristal de 5 piés de largo se llena de azogue i se da vuelta en un plato lleno de este metal. El azogue baja de 5 piés a 30 pulgadas de espesor en el tubo. Este es el peso de la atmósfera al nivel del mar, pues resiste 30 pulgadas de azogue, lo que indica una fuerza en la atmósfera de 15 libras en la pulgada cuadrada. Por esto el barómetro se usa para observar los cambios de tiempo por la mayor o menor presion de la atmósfera, i tambien para medir las alturas, pues la atmósfera es mas liviana miéntras mas alto se sube.

Habiendo hablado de los principales fenómenos de la Meteorolojia i de sus instrumentos, observaremos ahora sus principales efectos.

Nubes. Las nubes son acumulaciones de agua que ha perdido su elasticidad, es decir, su soltura, por el frio o disminucion de la temperatura. Tiene una tendencia a bajar i son evaporadas por las stratas o capas de aire mas caliente cerca de la tierra, pero está a su vez está enviando la evaporacion del agua para suplir las nubes. Cada rejion i cambio de tiempo tiene sus nubes peculiares.

Estas son mui importantes para conocer los cambios de tiempo; mencionaremos las principales.

1.º *Cirrus*.—Son las nubes mas altas que vemos en la atmósfera, cuando todo está despejado a nuestro derredor. Parecen plumas o un tejido de hilos finos.

2.º *Cirrus Stratus*.—Son el *Cirrus* anterior cuando están mas abajo i en líneas paralelas al horizonte O.

3.º *Cirrus cumulus*.—Son las nubes como neblinas elevadas, teñidas de colores, que no alcanzan a ocultar la faz del sol.

4.º *Cumulus*.—Es la magnífica, alba i vaporosa nube que se alza como una cortina de nieve en los claros días de verano.

5.º *Cumulus stratus*.—Es la anterior pero del todo modificada. Aparece a la cabeza de los truenos como la vanguardia de la tempestad. [Yo he observado esto perfectamente en un viaje por el Saverna en Inglaterra el 9 de mayo de 1854].

6.º *Nimbus*.—Son los oscuros nubarrones que arrojan las lluvias. Es esta la única que por una reacción particular produce el arco-iris.

7.º *Scud*.—Son las nubes bajas que se arrastran en mal tiempo.

8.º *Stratus*.—Son las nubes que envuelven la superficie de la tierra estacionariamente, i son conocidas con el nombre de neblinas.

Pronósticos del tiempo.—Las formas anteriores de las nubes indican con alguna precisión ciertos cambios de tiempo como se vé. Pero los pronósticos jenerales sobre cambios son mas o menos absurdos. La luna, segun Arago, no tiene influencia ninguna en los cambios de tiempo. Pero hai aquí algunos pronósticos científicos de alguna importancia, aunque en jeneral en Meteorología todo es precario i variable, pues obran en ella tantas contrarias i súbitas causas.

1.º Cuando el Barómetro baja con viento E., *lluvia*, porque esto indica que hai en una rejion mas alta una corriente N. O. que trae la lluvia anunciada por la baja del Barómetro. Lo contrario, *tiempo seco*.

2.º La nube *Cumulus*, precedida de *Cirrus*, del N. O. al S. E., *lluvia*. Yo lo he experimentado en Inglaterra donde todas las lluvias del mes de mayo fueron producidas de este modo. Lo contrario, *buen tiempo*.

3.º Cuando el Barómetro baja con viento al S. es probable que haya tiempo seco por algunos días.

4.º *Cirrus Stratus*.—En el S. O. indica viento al N. O. al nivel de la tierra i muy violento cuando el Barómetro baja mucho.

5.º Aire transparente en la tarde, arboles amarillosos en el horizonte—*lluvia*. Pero si los arboles son de un colorado brillante, buen tiempo.

6.º Cuando el *Cumulus* aparece despues de la salida del sol

indica humedad en la atmósfera i puede esperarse lluvia, cuando el calor sea extremo.

7.º Cuando el Barómetro baja con viento N. *frio* (lo que es muy comun), señal de temporal, lluvia i viento.

Atmósfera. La atmósfera es el cuerpo de aire que rodea a los astros, pero particularmente la tierra, en cuyo punto de vista solo la trataremos aqui.

Tiene 15 leguas de altura, pesa 15 libras por pulgada cuadrada, lo que es igual a una columna de 55 pulgadas de mercurio o 54 de ancho. Su composicion es uniforme en todo el globo, desde la altura de 21,755 piés de donde se ha traido en globos aereostáticos hasta la mina de carbon mas honda, desde el Chimborazo a Lóndres; solo en el mar se ha observado que tiene un poco ménos oxijeno.

La composicion de la atmósfera es la siguiente, i se verá cuan admirable es la distribucion de sus componentes para la economia del mundo.

COMPOSICION DE LA ATMÓSFERA.

Nitrógeno	4/5º del total.
Oxijeno	4/5º —
Gas carbónico	4/9º de diez mil partes, pero 3 mil billones de libras del total.
Carbonato de amonia.	1/8º de grano en 21 pié cúbico de aire, o de 1/8º a 1/4º de grano en una libra de agua.
Agua en vapor	Varia segun la localidad, la altura, etc.
Miasmas e impurezas mecánicas.	Varian segun la localidad, etc.

Ahora, cada una de estas partes tiene una influencia vital en la economia del Universo. Las determinaremos sucesivamente.

El nitrógeno del que se componen los 4 quintos de la atmósfera, tiene un efecto pasivo, obra como un gran velo en que el oxijeno se envuelve i debilita, perdiendo asi su poder venenoso i obrando solo para el mantenimiento de la vida animal, por medio de la respiracion.

El oxijeno obra como queda dicho en el párrafo anterior.

El gas carbónico, está sujeto a leyes alterables. La lluvia lo lava de la atmósfera, la tierra lo absorve, las raices de las plantas lo chupan i sus hojas lo despiden. De su influencia sobre la veje-tacion dependen sus principales modificaciones. Asi es que es mas abundante de noche en que es respirado por las plantas, i en los dias nublados mas que en los de sol porque es absorbido. Es mas

abundante en el verano, cuando la vejetación es mas poderosa, que en el invierno, cuando aquella está muerta; i en el fondo de los valles donde ésta es mas activa, que en los picos de las montañas donde no hai ya vejetacion.

El carbonato de amonia es precipitado por la lluvia i en mas abundancia en tiempo seco i en verano, que en húmedo o en invierno; i mas aun en las lluvias acompañadas de truenos i en las que se precipita con algun ácido nítrico. Su principal resultado es la fertilidad de la tierra por la amonia, i su formacion es derivada de las exhalaciones animales o pútridas de la tierra. En efecto, la atmósfera tiene a veces el olor de sudor o descomposicion vejetal.

El uso de la agua en vapor es para refrescar el aire.

La causa de los miasmas estranjeros, como el humo en Lón-dres que se estiende a veces 40 leguas, o los miasmas del cólera, es local, variable i casi siempre perjudicial.

El Aire de la atmósfera es un fluido elástico invisible, 769 veces mas liviano que el agua o 10,462 que el mercurio a una temperatura ordinaria. Su elasticidad lo hace comprensible i por esto pesa más, abajo, que en las altas rejiones de la atmósfera. Su elasticidad tambien dá a sus partículas una tendencia a separarse, i se supone que los astros Júpiter i Venus ejercen una influencia compresiva sobre ellas para retenerlas unidas. Es difícil creer que el sol tenga atmósfera como la nuestra, ni ninguna influencia sobre ella.

Los Vientos. Cuando el aire está tranquilo, reina una completa uniformidad en la atmósfera, pero el menor movimiento se transmite i la conmueve toda. Este movimiento constituye el fenómeno de los vientos, o corrientes de aire que marchan violentamente a reemplazar al aire que falta a otras rejiones. La causa i el modo como sucede esto, puede esplicarse por ejemplos sencillos. El *modo* es como en la corriente del fuelle, en que el aire que éste espele se abre paso por el aire jeneral. La *causa* se comprenderá con la siguiente ilustracion. Las personas que viven en Chile en la orilla del mar, habrán observado que éste sopla una brisa hácia la tierra por la mañana i se cambia de la tierra al mar al medio dia. La tierra como cuerpo áspero i poroso se calienta mas pronto i se enfria mas pronto que el mar que es transparente. En la mañana el sol rarifica el aire de aquella, i por esto el de el mar viene a suplirlo con su brisa de la mañana, i al contrario cuando la tierra se enfria por la tarde devuelve al mar, caliente todavia, el aire que éste le habia suplido.

Esta teoria de la corriente reciproca de los vientos es una de las leyes mas admirable del Universo. El sol del Ecuador rarifica el aire en el centro de la tierra, i los Polos están obligados a su

plirlo. De aquí resulta una série de hechos importantísimos. El Ecuador recibe así en la estación de los calores el aire fresco de los Polos, i éstos cambian sus aquilones por las brisas tropicales. Por esto en Inglaterra predominan en el invierno brisas S. O. muy tibias, i en el verano vientos E. que van en su viaje al Ecuador. Por esto en Chile tenemos también en el verano constantes vientos S. en la costa. Aunque los vientos vienen de los Polos al Ecuador, sin embargo no llegan a éste sino en la dirección del Oriente, i esto es debido a que siendo la rotación de la tierra mas violenta que el viento en el Ecuador, éste arroja el viento a un lado. Otro efecto muy importante de este cambio de vientos es el de que en los países fríos el calor natural que falta, se suple, por el uso de combustibles que producen grandes cantidades de carbon, un gas que si quedara acumulado ahogaría las rejiones del N., pero los vientos lo arrastran al Ecuador donde en vez de un veneno para la vida animal, constituye una de las causas principales de la rica vejetación de los trópicos. Así el Patagon que quema los zarzales del Estrecho de Magallanes, provee al plantador del Brasil con parte de los medios que su siembra de añil necesita para fecundarse..... Estas corrientes opuestas de aires han sido observadas por navegantes que mientras marchaban con viento O. veían las nubes pasar del E. sobre sus cabezas. (El teniente de la marina americana Mr. Murray habia observado estos fenómenos, i el año pasado vino de Nueva-York, en el mismo vapor con nosotros, a un Congreso reunido en Bruselas, para discutir estos puntos tan importantes para la navegacion).

La lluvia, las neblinas, el rocío, ect., son fenómenos que se esplican por las causas anteriores.

La lluvia.—El aire, como hemos visto, tiene agua en solución. Esta es mayor o menor en cantidad según la temperatura sea alta o baja. En esta última tiene menos poder de retener la humedad, i por esto el frío, la bajada de las nubes a estratos inferiores, su pasada por países mas fríos que lo que ellas son, todo esto hace que el aire suelte la humedad, es decir, produzca *lluvia*.

Las nubes, la neblina, la lluvia, la nieve, el granizo, el rocío, todo, se puede decir, es solo modificación de las nubes o de la humedad.

La neblina es, pues, solamente las nubes vistas de un punto de observación distinto del jeneral. El viajero en la cima de una montaña llama neblina al mismo vapor que el habitante del valle vé como nubes sobre su cabeza.

La nieve.—Las partículas separadas, que forman las nubes, cuando se juntan por el frío, forman como hemos visto la lluvia. Cuando la lluvia cae con una temperatura bajo 0° la lluvia es nieve.

El granizo.—Cuando bajo las mismas circunstancias, el viento arrebatara las gotas separadas de las lluvias a rejiones donde se conchelan, se forma el granizo.

El rocío, es producido por las mismas causas jenerales. Si un vaso de cristal se pone en un cuarto caliente, el rocío aparece en el vidrio porque el frio de éste ha conchelado la humedad de la atmósfera. Por la misma razon la tierra arroja en las noches claras su calor al aire por radiacion, i quedando mas fria que éste le hace conchelar su humedad i deponerla en forma de rocío. En las noches nubladas no sucede esto porque las nubes devuelven a la tierra por reflexion, el calor que ésta envia, así es que el aire se mantiene igual. Por esto un paragua de noche, impide la formacion del rocío en el vestido; el paragua hace el oficio de las nubes: por esto tambien en distritos de viñas se hacen nubes artificiales de humo para proteger las plantas jóvenes.

Tales son las principales causas que determinan los fenómenos jenerales de la Metereolojia del Universo. Nosotros nos contentamos por ahora con su indicacion jeneral; pero damos cabida en un lugar preferente a un excelente artículo, en que el distinguido i laborioso jóven don Paulino del Barrio, ha tratado de un modo no ménos práctico que luminoso i comprensivo los principales fenómenos de la Metereolojia agrícola mas inmediatamente aplicada a Chile. Nuestros apuntes anteriores forman como un bosquejo de la teoria jeneral de la ciencia, miéntras que el artículo que publicamos en seguida, bajo el título de *Algo sobre Metereolojia agrícola* completa, esplica i hasta cierto punto aplica sus inducciones a las circunstancias locales del país. En la lectura de ámbos encontrarán por consiguiente los agricultores chilenos, un resumen de lo mas notable e interesante sobre este particular.

B. VICUÑA MACKENNA.

ALGO SOBRE METEOROLOGIA AGRICOLA.

Todo el mundo conoce la grande influencia que los agentes atmosféricos ejercen sobre las funciones de la vejetacion. Viviendo las plantas en medio del aire, desarrollándose casi completamente en presencia de los elementos que lo componen, i sometidos incesantemente a las continuas variaciones que experimenta, nada mas natural que la íntima relacion que existe entre los fenómenos de la vida de los vejetales i los fenómenos que presenta el medio en que nacen i viven sus ramas i sus hojas,

sus flores i sus frutos. El buen sentido de muchos de nuestros agricultores guiado por la esperiencia de muchos años les ha dado el conocimiento de algunas de esas importantes relaciones i la esperiencia tambien les está probando día a día de cuanto provecho es ese conocimiento. Un inmenso paso habrá dado la agricultura el día que con ojo certero pueda marcar por la marcha de los fenómenos atmosféricos la marcha de la vida de los vejetales; toda duda, toda vacilacion desaparecerá entónces i se recojerá el fruto que siempre se obtiene cuando se marcha con paso firme i con pleno conocimiento a la consecucion de un fin cualquiera. Pero aun estamos mui léjos de ese día; hace apénas unos pocos años que se ha comenzado a pensar en esta clase de estudios, i puede decirse que la *Meteorolojia agrícola* es una ciencia de ayer.

I sin embargo por mui grandes que sean las ventajas obtenidas o por obtener en los países en que numerosos observadores se ocupan de sorprender a la naturaleza en sus secretas i admirables leyes, esas ventajas perderán para nosotros una gran parte de su inmenso precio si con mano solícita no ayudamos a los demas en sus investigaciones, sino buscamos en Chile los datos que todos han de suministrar para la solucion del gran problema. En efecto, siendo los fenómenos atmosféricos de una naturaleza sumamente compleja, influyendo en ellos mui principalmente la topografía especial a cada país, es necesario, si queremos que el provecho pertenezca a una localidad cualquiera, que los estudios, las observaciones sean locales tambien. I esas observaciones, las mas importantes por lo ménos, son mui fáciles de practicar. Sencillos, manejables i baratos instrumentos, un pedazo de papel i un lápiz, hé ahí todos los útiles; que por lo demas basta acercarse a aquellos uno o dos veces al día, mirarlos i escribir unos pocos números para terminar un trabajo de tan trascendentales consecuencias, trabajo que es mas bien una agradable distraccion.

Si él se hubiera ejecutado ántes de ahora, muchos hechos prácticos pudiéramos apuntar en la breve reseña que vamos a hacer; pero privados de los datos que solo la observacion podia darnos nos habremos de contentar con citar principios jenerales i algunos de esos que por su naturaleza tienen aplicacion en todas partes. Nos proponemos decir despues dos palabras sobre los instrumentos que hai que emplear i el modo sencillísimo de manejarlos con la esperanza que siquiera algunos de esos que hasta ahora se han llamado *curiosos* nos procuren esos pocos números indispensables para hacer prácticos los hechos que ahora tienen que ser enteramente teóricos. La Meteorolojia es una ciencia puramente práctica que vive de observaciones, i por lo mis-

mo necesita que los que quieran aprovechar sus verdades trabajen tambien prácticamente por encontrarlas.

I.

El agente que mas poderosa influencia tiene sobre la vida vegetal es el *calórico*, o calor como vulgarmente se le llama, dando de él una idea que no es tan neta i tan exenta de confusion como debiera, pues, se confunde la causa con el efecto. Ni si quiera será necesario para que esta accion aparezca como indudable, recordar las intermitencias que todos los años está presentando la existencia de las plantas: en apariencia muertas durante el invierno cuando frios intensos lo invaden todo, comienzan a salir de su letargo cuando la primavera, esa aurora del año, viene a soplar sobre ellas sus tibias brisas; las flores aparecen bien pronto i a medida que el verano se acerca su vida se vigoriza, se desarrollan sus frutos i presto están para la cosecha hácia el fin de la «estacion de los calores». Pero aun sin tomar en cuenta este hecho tan conocido, puede evidenciarse esa accion por otros muchos i llegar a probar que pequeñas diferencias de temperatura llegan de ordinario a ser la condicion de vida o muerte para un vegetal.

Convendrá con todo ántes de pasar adelante definir en pocas palabras algunos términos que se usan a menudo hablando del calórico.

En rigor la *temperatura media de un dia* seria la que resultára de sumar todas las temperaturas tomadas en la duracion completa de ese dia i a cada momento, dividiendo despues esa suma por el número de observaciones. Ese procedimiento sumamente largo i fastidioso se simplifica mucho en la práctica i bastan unas pocas observaciones para alcanzar el mismo resultado; dos, por ejemplo, tomadas a las ocho de la mañana i a las ocho de la noche dan un término medio que representa muy bien por lo jeneral la temperatura media del dia; i aun puede alcanzarse el mismo resultado por medio de una sola observacion hecha a una hora que varia con los lugares pero que nunca se aparta mucho de las nueve de la mañana. La *temperatura media del mes* es el término medio de las medias de los dias del mes i la *temperatura media del año* se obtiene sumando las de todos los meses i dividiendo por doce. Un termómetro ordinario sirve para estas determinaciones.

La *temperatura máxima* i la *temperatura mínima*, durante cierto tiempo, son como lo indican las palabras, las temperaturas estremas, experimentadas en el tiempo que se considera. La de-

terminacion de ellas, que es de la mayor importancia bajo un punto de vista agrícola, se hace por medio de termómetros apropiados que tienen la ventaja de no exigir la presencia del observador; sin embargo, resultados muy poco diferentes de los que darán aquellos se obtendrán por medio de observaciones practicadas con un termómetro ordinario a las dos de la tarde para tener el máximo, i al amanecer, una o dos horas ántes de salir el sol, para tener el mínimo. El término medio de estas dos temperaturas da tambien muy aproximadamente la temperatura media.

Esta temperatura media depende de un gran número de circunstancias i por eso sucede que aunque muchas veces dos lugares estén muy próximos entre sí, ella no es la misma para ámbos. Entre esas circunstancias debe considerarse principalmente la latitud del lugar, su altitud o altura con respecto al nivel del mar, la direccion de los vientos reinantes, la direccion i distancia de las cordilleras o cerros vecinos, la posicion que respecto del lugar ocupan grandes cantidades de agua, vegas i bosques, el color i la naturaleza del suelo, el sentido en que este se inclina recibiendo mas o ménos oblicuamente los rayos del sol, etc. etc. Se vé, pues, que esta determinacion debe hacerse precisamente por la esperiencia local, i no por deducciones que en el estado actual de los conocimientos llevarian siempre a resultados mas o ménos erróneos.

En Chile podemos apenas contar con una buena determinacion de este jénero para las ciudades de Santiago i la Serena i unos pocos puntos mas en que están medianamente determinadas las temperaturas. En Santiago la temperatura media es de 15.°86, la temperatura máxima, a la sombra, nunca pasa de 34° i la mínima es muy raro que llegue a 0°, dando bajo este punto de vista un clima muy bello en que pueden aclimatarse infinitos vegetales útiles.

Pero las temperaturas estremas son las que tienen una verdadera importancia trascendental cuando se examina la influencia del calórico sobre la vejetacion, i ellas principalmente sirven para caracterizar los *climas agrícolas*, es decir, las rejiones en que son fecundas las diversas plantaciones. Eso sí que es indispensable fijarse en el tiempo que duran esas temperaturas excesivas, porque su accion puede no producir ningún mal resultado si su duracion no pasa de unos pocos momentos. Todos hemos notado alguna vez el decaecimiento de las plantas fatigadas por un calor extraordinario; pero las vemos siempre reponerse cuando ese calor, como sucede jeneralmente en Chile, pasa despues de breves horas i el agua viene a refrescarlas; i todos hemos visto tambien campos enteros quemados, como jeneralmente se di-

ce, por una helada considerable. En este caso la accion es mucho mas enérgica, pero depende del estado en que se encuentra la savia de la planta: así si la helada tiene lugar en invierno cuando la savia puede decirse que está detenida, el efecto es a menudo insignificante o nulo; pero si los canales de la circulacion de la savia están ya en actividad, el frio obra sobre ellos, disminuye su volúmen i puede estrecharlos hasta el punto de hacer cesar todo movimiento; por otra parte, si el frio es tan intenso que llegue hasta conjelar los líquidos que dan la vida al vegetal, estos que llenaban los vasos en que estaban contenidos pueden llegar a tomar mayor volúmen i romper esos vasos. Cualquiera de los dos casos que ocurra trae consigo la muerte de toda la parte atacada. Los primeros brotes, los mas tiernos, son los mas dispuestos a ceder i mueren ordinariamente en el espacio de una noche, miéntras que el tronco i las raices necesitan de una accion mui prolongada para perecer.

La resistencia mas o ménos enérgica de una planta a los rígoros del calor i del frio es por consiguiente la que viene a decidir si podrá desarrollarse en un lugar dado, i hé aquí que nace de esta propiedad una interesante cuestion sobre la aclimatacion de los vegetales. Los primeros, los datos esenciales que hai que procurarse son como se vé las temperaturas estremas del lugar como tambien la temperatura media del verano, pues, ella es lo que determinará si los frutos que quieren obtenerse llegarán a su completa madurez. Para las grandes plantaciones esto es lo principal, pudiéndose en jeneral reemplazar artificialmente los demas elementos de la vegetacion: la lluvia por medio de la irrigacion, la calidad del terreno por medio de los abonos, etc.

Tal es la base primera de todo problema sobre *inmigracion agricola*, sin que por eso deban despreciarse los demas fenómenos meteorolójicos, algunos de los cuales tienen una marcada influencia en casos particulares, como por ejemplo, la excesiva humedad en el cultivo de los cereales, que favorece el crecimiento de yerbas nocivas, que los ahogan en su crecimiento.

Aunque en Europa mismo estos estudios no estén aun bastante adelantados, pues, como hemos dicho se han comenzado no ha mucho tiempo, M. de Gasparin ha podido hacer un primer ensayo sobre las rejiones agrícolas i ha llegado a importantes conclusiones. Pero ántes de esponer algunas de éstas debemos hablar de una cuestion mui interesante, nacida de una observacion trivial que cualquiera habrá hecho. Sabida es la inmediata relacion que existe entre los calores mas o ménos fuertes del verano i la época mas o ménos temprana en que pueden comen-zarse las cosechas. Este hecho que por lo mismo que nos es tan familiar llama apénas nuestra atencion ha dado nacimiento a esta

cuestión: ¿En cada especie vegetal se producen siempre los mismos efectos, se producen las mismas faces de la vejetacion despues de haber recibido las plantas cantidades fijas de calórico? Para responder a esta pregunta que encierra la resolucion de muchos problemas agrícolas, se ha debido recurrir a la única fuente de verdad, a la esperiencia, i ésta responde afirmativamente en la inmensa mayoría de casos. Hé aquí como se practica. En una pared que mire siempre del lado del sol (en Chile debe por consiguiente volverse al Norte) se pone un termómetro de máxima i en otra que mire del lado contrario un termómetro de mínima que nunca recibirá la luz directa del sol; se toma diariamente las temperaturas máxima i mínima i su término medio da lo que se llama *calor solar total*, llamándose *caloria meteorolójica* a cada grado de temperatura indicado por el término medio. Estas observaciones deben comenzarse así que la planta a la cual se refiere la investigacion, empieza su desarrollo i se va anotando cuidadosamente el dia en que las diferentes faces de la vejetacion se presentaren.

Procediendo de esta manera se vé que es mui fácil saber cuantas *calorias* ha necesitado la planta para llegar, por ejemplo, desde su nacimiento hasta la produccion de las flores, de los frutos, hasta el principio i hasta la perfecta madurez de éstos.

Ahora bien, estas investigaciones no están tan avanzadas como fuera de desearse, pues, exijiendo observaciones hechas en los lugares mismos en que crecen los vegetales i no hallándose de ordinario los que se entregan a ellas en circunstancias favorables para cumplir con esa condicion, aunque se poseen ya algunos hechos, ellos no son ni numerosos ni de una exactitud rigurosa. Dos métodos se han propuesto para determinar desde luego los resultados exactos que se desean; ámbos se apoyan en algunos hechos prácticos, pero la escasez de datos no permite hasta hoi dar a ninguno el lugar de preferencia. El primero que es el que mas jeneralmente se admite es el mismo que dejamos espuesto, i el segundo, debido a M. Quételet, no se diferencia de aquel sino en que toma diariamente el *cuadrado* del número de calorías que da la observacion i halla despues la suma de estos cuadrados en vez de las sumas de las calorías. Como quiera que sea ámbos métodos dan resultados análogos entre sí, i lo único que queda por saber es cual de los dos da desde luego la verdad rigurosa.

Indicaremos de paso cuan útiles pueden ser las leyes que se deducirán con facilidad por cualquiera de los dos métodos para los que se ocupen de floricultura i quieran determinar de antemano la época en que desean obtener flores. Les bastará para eso hallar el número de calorías que cada planta necesita desde

su germinación hasta la florescencia, i una vez hecha esta determinación cuidar de darles esas calorías en un conservatorio. Exceptuando un corto número de plantas que se resisten a este tratamiento obtendrán con las demás un completo buen éxito.

Pasemos ahora una lijera revista a algunas de las conclusiones de M. de Gasparin.

Para que los olivos i todas las plantas que crecen vigorosas a su lado puedan prosperar, su temperatura no debe bajar más que 7° u 8° debajo de cero, o si desciende algo todavía no debe durar más de ocho días. La cultura de estas plantas no es fructífera si no reciben en una parte de la primavera i todo el verano una cantidad de 3978c.

La viña no florece sino tiene una temperatura media de 17° a 18°, según las especies, debiendo recibir 2677c para que la fruta llegue a su madurez. Las uvas dejan de madurar así que la temperatura media del día baja de 12°3.

El trigo germina desde que la temperatura media pasa de 6° sobre cero i necesita hasta la cosecha de más de 2500c. El maíz entretanto necesita de 4000c i las papas exigen cantidades de calor que varían con las especies entre 1800c i 2900c.

Antes de terminar lo relativo a la influencia del calórico sobre la vejetación, digamos dos palabras sobre las *heladas* que tan lamentables efectos están produciendo casi todos los años. Sabido es que si nos acercamos a un objeto, cuya temperatura sea mayor que la de nuestro cuerpo, recibimos desde cierta distancia una impresión de calor; luego hai un paso de calórico del cuerpo más caliente al cuerpo más frío. Del mismo modo si consideramos la tierra i el espacio de cuya temperatura sumamente baja podemos, aunque muy imperfectamente, concebir la existencia subiendo a un cerro bastante elevado, es claro que la tierra *emitirá* hacia él el calórico que ha recibido del sol, siempre que no haya algún cuerpo, como las nubes, que impidan su paso, i su temperatura bajará tanto más cuanto más largo sea el tiempo en que las circunstancias dichas se verifiquen. Ahora bien, en el invierno, el suelo recibe poco calor del sol i siendo muy largas las noches la temperatura bajará hacia el fin de ellas hasta un límite excesivo, cuando el cielo se mantenga perfectamente despejado. — Hé aquí la causa del frío intenso que en tales ocasiones se hace sentir i que produce las heladas con todas sus lamentables consecuencias. ¿Habria, preguntamos ahora, algún medio de evitar que la helada *cayese* sobre cierta estension? Para responder a esta pregunta veamos lo que nos enseña la naturaleza i después lo que han hecho los hombres.

Uno de nuestros más inteligentes agricultores nos contaba una

vez que visitandó en el día que sucedió a una helada de primavera dos sembrados próximos e idénticos, hizo notar al mayordomo que le acompañaba los estragos causados por la helada en uno de los campos, mientras el otro se habia librado enteramente de ellos; i para probar el buen sentido i los hábitos de observacion de aquel pobre guazo, le pidió una esplicacion de esta diferencia. Respondióle éste que sin poderse dar cuenta de la razon, creía él que algunos nublados que en la noche habia visto amontonados sobre el segundo sembrado no habrian permitido que la helada cayese sobre él. I ciertamente que el guazo tenia razon; las nubes no habian impedido la caida de la helada, pero si habian sido la causa de que la parte de suelo que cubrian no pudiera emitir tanto calor como aquellas que *veian* mas cielo despejado.—En una noche nublada la helada no se produce jamás i por el contrario es mas copiosa que nunca cuando despues de un dia en que el sol no se ha dejado ver i por consiguiente no ha podido calentar el suelo, la atmósfera se despeja al anohecer.

Dedúcese de lo dicho que para evitar la produccion de la helada sobre un cuerpo cualquiera debemos, imitando a la naturaleza, *no dejar que este cuerpo pueda ver el cielo despejado*; asi, se sabe que para evitar que una planta se hiele no hai mas que cubrirla con un lienzo i el objeto se consigue perfectamente. No sabemos que en el dia se empleé método alguno preventivo para salvar plantios de alguna estension; pero no divisamos inconveniente para que se hiciera lo que los Lucas habian enseñado a los Peruanos ántes de la Conquista. Cuando una helada amenazaba producirse sobre un campo que por su estado se resentiria mucho de sus efectos, se cuidaba durante la noche de producir una humareda en puntos convenientes para que el viento la desparramara sobre el plantio i de este sencillo modo se le reservaba de su accion.

En Chile parece que en muchos casos podria hacerse esto mismo, especialmente cuando hai heladas a fines de octubre o principios de noviembre que por lo que mas arriba indicamos son las mas perjudiciales. Conocida es la fama de la *helada de Todos Santos*.

II.

La accion de la luz sobre la vejetacion es poderosa: una planta privada de ella se debilita, sus tallos se alargan, se ponen blanquecinos, pierden enteramente su solidez i jamás llevan frutos. Estos mismos caractéres presentan algunas plantas parási-

tas que nacen i crecen apoyadas contra la madera empleada en la fortificacion de las labores subterráneas siempre privadas de la luz natural. Que son los rayos quimicos de la luz los que producen todo el efecto es indudable, pero aun sabemos mui poco sobre la manera de obrar de ellos. Con todo puede establecerse que solo bajo la accion de la luz solar, directa o difusa, las plantas fijan i se asimilan el carbono que el aire les suministra i que es su alimento mas indispensable. Un experimento hecho sobre tres plantas iguales en cuanto era posible, pero colocadas de modo que una recibia por todo el dia la luz directa del sol, la segunda solo por algunas horas, permaneciendo la tercera constantemente a la sombra, demuestra este principio de una manera evidente. Tomado un mismo peso de hojas verdes de estos tres árboles i disecadas perfectamente dieron de materia sólida fijada por las plantas, las de la primera 45 por 100; las de la segunda 56 i solo 27 por 100 las de la tercera.

Los floricultores conocen mui bien esta influencia i se valen de ella para producir plantas en que modifican el color de las flores.

La *electricidad* es un agente aun mucho ménos conocido en sus relaciones con la agricultura; su influencia no es por eso ménos cierta. La electricidad es sin duda la que preside a la formacion en la atmósfera de ciertos compuestos en que entra el azoe, como el ácido nítrico i el amoniaco, que bajan disueltos en el agua de lluvia i dan a las plantas el azoe que necesitan, pues, las últimas investigaciones de Boussingault prueban que los vegetales no asimilan el azoe libre de la atmósfera o cuando mas toman directamente del aire una parte mui pequeña del que poseen.

III.

El barómetro, aquel de los instrumentos meteorológicos que goza de mas popularidad, sirve para medir la *presion atmosférica* en un lugar cualquiera, o en otros términos, el peso de la columna de aire que tiene una base igual a la del tubo que contiene el mercurio i cuya altura va hasta el límite de la atmósfera. Las continuas variaciones que este peso está experimentado no podrian hacerse sensibles sino poseyésemos este precioso instrumento. Estas variaciones son regulares o irregulares. Cuando la atmósfera está sosegada, lo que entre nosotros sucede mas comunmente en el verano, si comenzamos a observar el barómetro a las cuatro de la mañana veremos que el mercurio sube aunque de un modo insensible hasta las nueve o diez; queda tranquilo por cierto tiempo i empieza despues un descenso que

dura próximamente hasta las tres i media de la tarde; despues de estarse sosegado por unas dos horas sube de nuevo para dar un segundo máximo hácia las once de la noche i vuelve a bajar otra vez para dar un segundo mínimo i un nuevo rato de quietud a las tres o tres i media de la mañana. Estos movimientos tan regulares que se verifican dia a dia parecen repetirse tambien en el curso del año en que el máximo i el mínimo sobrevienen, en Santiago, el primero en invierno i el segundo en verano.

Pero en cuanto cesa la calma atmosférica cesa tambien la marcha regular diurna del barómetro: sobresaltos repentinos i aun una total inversión de las horas en que tienen lugar las presiones extremas, vienen cuando llegan las revoluciones del aire.

Estos cambios de presion no parecen influir de una manera apreciable en las funciones de la vida vegetal; i sin embargo el barómetro que no puede servir para otra cosa que para evidenciarlos, es el instrumento favorito, el único consultado por nuestros agricultores; i todos sabemos por qué. Es porque el barómetro goza de la fama de indicar con anticipacion las lluvias que van a tener lugar. Jeneralmente se profesa este principio: «el barómetro está bajo, una lluvia debe ser la consecuencia de este movimiento». Sin admitir, sin negar nada de lo que a esto se refiere, fiscalicemos el instrumento i el principio i veamos de averiguar la verdad.

Los barómetros comunmente usados son los de *cuadrante*; en la circunsferencia que contiene la graduacion i en cuyo centro se fija el índice, se ven por lo regular estas palabras: *tempestad, gran lluvia, lluvia o viento, variable, buen tiempo, fijo, mui seco*. Estos instrumentos que vienen por lo jeneral de Francia o Inglaterra, i de los cuales es difícil hallar dos que marchen perfectamente de acuerdo, marcan casi siempre una presion que si le diéramos crédito, deberiamos colocar a Santiago, por ejemplo, que está a algunos centenares de metros sobre el nivel del mar, debajo de este nivel, i señalan al mismo tiempo en el verano cuando el *buen tiempo* es mas *fijo, tempestad, gran lluvia, lluvia o viento*. Es verdad tambien que en esa época nadie los mira i sirven entónces solo como un bonito mueble de adorno; procediendo con justicia deberia señalárseles ese rol durante el año entero. Comienzan recien a introducirse *barómetros metálicos de Bourdon* que adolecen jeneralmente de las mismas faltas cuando no se les modifica ántes de servirse de ellos; i se usan tambien los *Aneroides* i los de *Cubeta*. En cuanto a la leyenda como que todos han sido construidos para localidades, cuya altitud es mui diferente de la de Santiago, los defectos indicados quedan siempre en pié; en cuanto a la presion señalada los segundos la marcan fielmente i se hallan por lo regular en el mismo caso los primeros.

Pasando a examinar el principio adoptado se observa desde luego que en nuestros climas falsea por su base : nunca se encuentra el barómetro mas bajo que en el verano i nunca el cielo parece ménos dispuesto a verificarlo, i alto casi constantemente en el invierno, las lluvias lo sorprenden en ese estado. Léjos con todo de nosotros la idea de despreciar esas que algunos llaman *preocupaciones populares* i que suelen ser verdades palmarias cuando se las examina; veamos por el contrario que dice la experiencia ayudada de buenas observaciones.

El señor Domeyko, en una Memoria sobre el clima de Santiago, que él ha estudiado por medio de observaciones concienzudas, dice lo siguiente que viene enteramente a resolver la cuestion: «Por último, no sería demas contestar a la pregunta que hace por lo comun el público: ¿si el barómetro sirve en Santiago para anunciar la lluvia o nó? Lo que traducido en términos mas exactos quiere decir ¿si las lluvias resultan de las mismas causas que hacen disminuir la presion atmosférica?»

«En virtud de lo que ya hemos dicho que el barómetro en verano se mantiene por lo comun a una *altura media* ménor que en invierno, i en verano nunca llega a ascender tanto como suele subir en la estacion de las lluvias, se sigue que, en jeneral, la presion atmosférica en Santiago no influye de un modo absoluto en la formacion de las lluvias, i por lo tanto la altura barométrica *observada*, nunca puede, de un modo absoluto, anunciar para nosotros la probabilidad de una lluvia. Sin embargo, he de advertir que llegando a la estacion de las lluvias, la altura barométrica *relativa*, es decir, un gran descenso del barómetro, observado con relacion a la altura barométrica que lo habia precedido, es un indicio mas o ménos seguro de la lluvia o de un gran temporal en las cordilleras vecinas.

«Así, apesar de que la presion atmosférica *media* en la capital es de 714^{m.m.}, la mayor altura de la columna barométrica asciende a 726^{m.m.} i la menor a 701, nadie puede estar seguro del buen tiempo aun cuando el barómetro marca 720^{m.m.}, ni de la lluvia, al ver que el mercurio oscila sin apartarse mucho de su altura de 710^{m.m.}. Mas si en la misma estacion de invierno el barómetro, despues de haber ascendido a la altura de 723 o 724^{m.m.}, principia a bajar i sigue bajando, aunque de un modo lento i continuo, parándose solo en las horas del *máximum*, por espacio de dos o tres dias, en tal caso, aunque la columna del mercurio no llegue a la altura media, viene luego un aguacero o una série de lluvias que se renuevan por dos o tres dias consecutivos».

Las ideas que se acaban de transcribir i que son el resultado de muchas observaciones, vienen por consiguiente a confirmar,

aunque de un modo puramente relativo, el principio ya citado i jeneralmente admitido.

De propósito no hemos querido citar sino este solo hecho, pues, él es el único que se haya verificado hasta ahora en un lugar de Chile. Nos permitiremos con todo recomendar, como cosa mui importante, a los que poseen un barómetro medianamente servible que anoten con constancia i diariamente la presión que el instrumento marque a medio día, como tambien los días en que hayan sobrevenido lluvias; fácil será con estas observaciones a la vista deducir una primera aproximación de la relación que haya entre la lluvia i la presión atmosférica.

IV.

Los vientos, agente que tantas plantas aprovechan para sus migraciones, deben ser estudiados atentamente por el agricultor chileno, tanto por la influencia que directamente tienen sobre la vejetación cuanto por ser aprovechados en una de las mas importantes labores agrícolas. Los vientos reinantes en una localidad deben atenderse mui principalmente siempre que se quiera hacer una plantación que pueda sufrir por efecto de sus golpes repentinos i recios; una colina, un bosque compacto, cualquiera obstáculo natural o artificial debe tenerse en vista para proteger contra sus embates a plantas débiles que no podrían resistirlos. Cuando se las deja desabrigadas, o ceden desde luego o toman un desarrollo anormal, forzado, para proveer por sí mismas a la propia conservación. ¿Quién no ha visto alguna vez uno de esos pobres árboles que batidos constantemente por vientos impetuosos han tendido sus ramas en una dirección tal que presenten a su enemigo la menor resistencia posible, mientras sus raíces van a hincarse apresuradamente en el lado contrario para resistir mejor i no ser arrastradas fuera del lugar en que la suerte las hiciera nacer? I no es su forma por cierto la peor consecuencia de la lucha, sino que incesantemente ocupadas de ella emplean casi todas las fuerzas que para desarrollarse tuvieran, en asegurar una existencia tan tenazmente disputada; i son mezquinas i sus frutos nunca, o casi nunca, llegan a la madurez, perdiéndose hasta la esperanza de que una numerosa prole crezca próspera a su lado i puedan todas algun día formar una barrera firme i sólida que el enemigo sea impotente para romper i destrozarse.

Los vientos moderados, son por el contrario favorables a la vejetación: renovando el aire, dando a las plantas cierto movimien-

to compatible con la elasticidad de sus tallos, las hacen capaces de desarrollarse mejor.

La direccion del viento puede dar excelentes pronósticos sobre la venida de las lluvias i solo bajo este punto de vista pueden prestar valiosos servicios al agricultor; i como tambien la presion atmosférica parece estar ligada estrechamente con esa direccion, vendrá talvez un dia en que unidos ámbos elementos lleven a una prediccion cierta de la caida de la lluvia. Pero, lo repetimos, en este caso como en todos son indispensables los estudios, las observaciones locales.

En Chile, el viento norte es el precursor ordinario de la lluvia; es tambien el que coincide a menudo con los descensos de la columna barométrica. Mas el viento que periódicamente viene a refrescar nuestros campos i a ayudar al cosechero en las operaciones de la avienta, es el sudoeste que oscila entre el sud i el oeste, acercándose mas por lo regular a este último punto. Desde octubre hasta abril puede decirse que viene diariamente a visitarnos con una fuerza que depende por felicidad del calor con el que se halla por regla jeneral en razon directa. En los dias despejados de esa época puede esperarse con seguridad a medio dia i contar con él hasta ponerse el sol, en que un viento del este, mui suave, viene a reemplazarlo, dando luego descanso a la atmósfera que es ajitada hácia el amanecer por un viento oeste o noroeste, de pocas fuerzas i que nunca va mas allá de las ocho o nueve de la mañana. En el resto del año se observan estos mismos vientos, aunque apenas sensibles, en los dias despejados. Por lo demas las calmas, las corrientes del norte o de puntos vecinos a él i las del sudeste, tienen invadido el campo. Las lluvias de este año han sido casi en su totalidad acompañadas por este último en Santiago.

V.

El aire, contiene en disolucion cantidades mui variables de vapor de agua. Cuando cambia de forma se hace visible: las nubes i las neblinas, la lluvia, el rocío, la nieve, el granizo, i en jeneral, todos los fenómenos conocidos con el nombre de *meteoros ácueos* van a buscar su orijen en ese fenómeno primitivo. Ni una palabra diremos de su influyente i enérgica accion sobre todas las operaciones de la agricultura, pues, ella es universalmente conocida. Toda la ciencia agrícola reposa sobre ella; i sin embargo, la *higrometria*, que se ocupa de estudiar las leyes de su distribucion en los diferentes climas i en las diferentes circunstancias, está tan atrazada que muchos problemas que han

de ser ilustrados por ella permanecen aun sin resolverse apesar de su marcada importancia. Parece sumamente extraño que este haya sido entre todos los ramos de la meteorolojia uno de los últimos en fijar la atencion de los observadores; pero debe atribuirse esto mui principalmente a la dificultad de proceder con mediana exactitud a practicar observaciones que arrojen la luz que necesitan los problemas ya planteados pero aun no resueltos. En efecto, si esceptuamos la determinacion de las cantidades de agua suministradas por la lluvia, las observaciones necesarias para fijar numéricamente las leyes de los demas fenómenos son tan delicadas i difíciles algunas veces, tan inexactas por lo jeneral que no es de estrañar mucho la marcha perezosa i vacilante de la higrometría.

No obstante digamos algo de lo poco que hasta ahora sabemos sobre esta materia.

La lluvia está íntimamente relacionada con la latitud de los lugares; pero tantas otras causas vienen a obrar sobre ella que la lei que la rije i que tan sencilla parece cuando éstas no se toman en cuenta, se hace tan compleja que es mui difícil i hasta imposible poder determinar de otro modo que por la esperiencia, no decimos la cantidad de agua que cae anualmente, sino ni aun el número de dias de lluvia que hai en el año en un lugar cualquiera aunque se conozcan con exactitud esos dos elementos para una localidad no mui distante. ¿I se querrá creer que en Chile, esceptuando dos o tres ciudades, no sabemos siquiera cuantos dias se cuentan al año en que el agua del cielo haya caido sobre nuestros campos? Por desgracia i para vergüenza nuestra este es un hecho innegable; pero tenemos la esperanza de que luego lo habremos desmentido para una gran parte de la República.

Fijándonos en la distribucion anual de las lluvias tenemos que notar un hecho mui particular: dejando a un lado las provincias mas meridionales del país en que llueve mui amenudo i en todas las estaciones, en el resto no llueve nunca o casi nunca, en el verano; no conocemos bien hasta el presente las causas de este singular fenómeno que dá al clima de Chile un carácter harto especial. Por lo demas notaremos que las provincias del norte son pocas veces regadas por la agua del cielo, particularmente Atacama en que puede contarse en término medio un dia de lluvia al año, i en la que un aguacero de pocas horas de duracion es un verdadero acontecimiento objeto hasta de la correspondencia oficial de las autoridades.— En la parte central comienza a llover a fines de marzo o principios de abril; junio i julio son los meses en que aguaceros que duran seis i hasta diez dias consecutivos suelen causar males de trascendencia, i a fines de setiembre se pue-

de dar por terminada la estacion de las aguas. ¿Cuánta agua cae durante esta estacion en los campos situados en las diferentes provincias? Apenas sabemos que en Santiago cae como medio metro, espresion que significa que si toda el agua caida se quedara en los lugares en que cayó i no hubiera ni evaporacion ni filtracion, formaria una capa de medio metro de espesor. Tambien hai algunas observaciones a este respecto para Valdivia, la Colonia de Magallanes i Concepcion. ¿Qué relacion hai entre el número de dias lluviosos i la latitud de las localidades? Completamente lo ignoramos.

La cantidad de vapor de agua disuelto en el aire en las diversas épocas del año, en las diversas horas del dia, es tambien un problema para nosotros; pero siquiera tenemos algunas observaciones hechas en Santiago i de ellas sacamos (para Santiago en 1855) las consecuencias siguientes: los meses de mayor *humedad relativa* son junio, julio i agosto i los meses en que el aire está mas seco son enero, febrero, marzo i abril; el término medio de humedad relativa ha sido en 1855, 69.96, lo que significa que el aire solo ha tenido en disolucion 69.96 por ciento de todo el vapor que pudo contener. El máximo se ha verificado siempre a las nueve de la mañana i el mínimo a las tres de la tarde.

Sobre *la evaporacion* en la superficie de la tierra no sabemos sino lo muy poco que nos pueden decir los datos anteriores, i sin embargo las observaciones son muy fáciles de ejecutar i los resultados se obtienen muy próximos a la verdad.

Se vé, pues, en que ignorancia estamos con respecto a estos fenómenos tan importantes no solo por la influencia que tienen sobre la vida vegetal, sino por que se ligan directamente a dos cuestiones de interes tan inmediato para nosotros, como la irrigacion i desecacion de terrenos, cuestiones en que hasta hoy tenemos que marchar completamente a ciegas. Talvez un dia volveremos sobre ellas, i manifestaremos entónces mas por estenso de cuanto auxilio nos sería para resolverlas bien unos pocos números, cuya determinacion no tiene nada de difícil.

El rocío, reconoce las mismas causas que dan lugar a la formacion de las heladas; solo si que se produce solamente cuando los objetos sobre que se prende han sido llevados durante el dia a una temperatura que en toda la noche por mucho que pierdan de ella no alcanzan a llegar al punto en que el agua pasa al estado de hielo. Al principiarse la noche, en que el aire está mas cargado de vapores i al fin de ella en que la temperatura llega a su mínimo, son los dos momentos en que se deposita mas abundante. Nubes que empañen el cielo o vientos que ajen el aire son motivos suficientes para que el rocío no se produzca o sea por lo ménos muy escaso.

El sereno, lluvia mui fina que cae en la tarde o principio de las noches que siguen a un día mui caloroso, sin que una sola nube se deje ver en el cielo, es debido a la condensacion del vapor de agua que bajo la accion del sol se ha disuelto en el aire i que no puede permanecer en él, así que éste comienza a enfriarse. Por eso es abundante en lugares vecinos de grandes masas de agua.

El rocío i el sereno han sido creados por la Providencia como una especie de irrigacion para volver a las plantas siquiera una parte de la humedad que el calor del sol les arrebatara mientras ese astro permanece sobre el horizonte.

Inútil parece decir que no tenemos en Chile ninguna nocion ni medianamente exacta sobre estos fenómenos; i únicamente nos es dado pensar que relativamente hablando serán mui copiosos en un pais como el nuestro que bien puede considerarse como una ribera mas o menos ancha del mar.

El aire que contiene la mayor cantidad de vapor que a una temperatura dada puede disolver (en ese caso se dice que está *saturado*) i un descenso rápido de temperatura ocasionan regularmente *las neblinas* que cubren a veces estensiones inmensas i se hacen persistentes por algunos dias; pero esto es raro siendo lo mas comun que se formen durante la noche i se disipen antes del mediodia cuando el sol dá al aire la temperatura suficiente para que el vapor vuelva a disolverse en él. Por mas extraño que parezca, las neblinas son mucho mas continuas en la parte setentrional que en la meridional del pais; así mientras se cuentan una en Santiago, podrán contarse hasta cinco o seis en Atacama.

Las nubes que vienen a privarnos de la luz directa del sol dán-donos tristes dias i produciendo a veces serias i deplorables consecuencias en los campos, deben ser estudiadas por muchos motivos, entre otros por ser un elemento tan esencial en las cuestiones que se refieren a la aclimatacion de especies vegetales. Hemos visto ya cuanto interesa conocer el número de calorías meteorológicas que en un clima podrán recibir las plantas en el tiempo que ha de mediar entre la jermiacion i la cosecha, tiempo que la misma naturaleza se encarga de fijar, i si atendemos a la grande influencia que las nubes tienen en las manifestaciones del calórico, bastará esta sola circunstancia para justificar el interes quedamos a un estudio sobre el cual puede decirse que nada se ha publicado hasta ahora en Chile.

Por felicidad un meteoro tan perjudicial en otras partes como *el granizo* no tiene entre nosotros nada que pueda llamar la atencion bajo el punto de vista agrícola, i nada tampoco tenemos que decir sobre él.

VI.

Una palabra todavía sobre dos cuestiones de que se habla muy amenudo en Chile. ¿Es cierto que la corta de los bosques influye para disminuir la cantidad de agua que las lluvias suministran a una localidad i para disminuir tambien las aguas corrientes? He aquí las conclusiones a que llega M. Boussingault al fin de un trabajo especial sobre la materia: «1.º las grandes cortas de árboles disminuyen la cantidad de aguas vivas que corren en un país; 2.º no es posible decidir si esta disminucion es debida a una menor cantidad anual de lluvia o a la mayor evaporacion de las aguas que ella suministra, o a ambos efectos combinados; 3.º en aquellos países cuya cultura no ha experimentado cambio alguno, no parece haber cambiado la cantidad de aguas vivas; 4.º los bosques, al mismo tiempo que conservan estas aguas, regularizan su marcha; 5.º la cultura que se establece en un país árido i descubierto disipa una parte de las aguas corrientes; 6.º a consecuencia de cortas locales pueden desaparecer algunas vertientes, sin que por eso pueda concluirse que haya disminuido la cantidad anual de lluvia; 7.º los hechos meteorológicos recojidos en las rejiones equinocciales, tienden a probar que las grandes desmontaduras de terrenos disminuyen la cantidad de lluvia que anualmente cae». Es probable que a alguna de estas causas deba atribuirse ciertos hechos observados entre nosotros, como por ejemplo, el gran aumento que han tenido las aguas del Mapocho mas allá de Pudagüel desde que se cultiva el llano de Maipo.

¿Es cierto que las faces de la luna tengan relaciones con los fenómenos meteorológicos i que sean capaces de suministrar pronósticos sobre la produccion de la lluvia? No hai talvez un país en que jeneralmente no se repita que tal influencia existe i hai algunos, como Chile, en que no solo se asegura la existencia de la influencia lunar, sino que se la cree la que mas debe llamar la atencion. I cuando se observa una idea tan universalmente esparcida, debemos distar mucho de despreciarla sin mas que tomar en cuenta que ella viene de hombres por su mayor parte rudos i sin nociones de la ciencia. La observacion atenta, concienzuda i prolongada es la única que nos puede dar la verdad, i mas de una vez por cierto ella ha traído una luminosa confirmacion a lo que algunos llamaban «preocupaciones del vulgo». Por esta vez sin embargo, esa confirmacion se hace esperar mucho i hai mas de un motivo para justificar la duda. Así, nuestros guasos tienen como un axioma que la lluvia viene precisamente

con la luna nueva i que cuando al principio de la luna se une el principio de mes, el aguacero es seguro, como creen tambien que el aspecto meteorológico del mes lunar ha de ser el mismo que el del día de la luna nueva; i no obstante observaciones dirigidas en este sentido, bien que para una época que no pasa de dos años, lejos de confirmarlo tienden a demostrar falsedad en el pretendido axioma. —En Europa, algunos meteorologistas del mediodía de Francia han encontrado que la luna nueva i el último cuarto son los mas lluviosos, mientras la luna llena parece tener cierta predileccion por las heladas, la nieve i el viento Norte; otros meteorologistas alemanes hallan por el contrario resultados enteramente diversos, lo que a lo menos hace pensar que la influencia lunar varía con los países i que en uno determinado deben hacerse todos los estudios i observaciones necesarios antes de asignarle el rango de verdad.

Por lo que dejamos espuesto se verá que toda vez que quieran hacerse observaciones para esclarecer tanta interesante cuestion como presenta la Meteorología en sus relaciones con la agricultura, lo mejor será recojer todo lo que ya esté averiguado, en otra parte a ese respecto, como tambien todas esas ideas que la jente del campo, los viejos en particular, tengan sobre el problema que se trata de resolver, i dirigir despues las observaciones de modo que sus resultados pongan de manifesto lo que la naturaleza ha sancionado como lei i lo que no es sino una preocupacion ridicula que deba despreciarse. No podria recomendarse suficientemente a los que tal obra quisieran emprender que rechazaran toda idea de antemano concebida como cierta mientras no esté suficientemente probada; cuando no se hace asíse tuercen sin quererlo los resultados de la esperiencia, se aleja el momento en que se encontrará la verdad i no despreciables perjuicios suelen ser consiguientes a una inocente preocupacion.

Santiago, noviembre '22 de 1856.

PAULINO DEL BARRIO.

APUNTES SOBRE EL LLANO DE MAIPO.

Luego que se sale de la ciudad de Santiago, i se marcha hácia el Sur de la República, la primer cosa que llama la atencion del curioso viajero es esa estensa llanura denominada por nuestros jeólogos *Hoya de Maipo*; no porque el paisaje que en sí

presenta sea mui pintoresco i variado, ni por esas numerosas calles de álamos que le cruzan en todos sentidos, sino porque ademas de ser la llanura mas estensa de la provincia es al mismo tiempo la mejor cultivada. El rio denominado Maipo que la atraviesa en toda su estension de E. a O. comunicándole su fertilidad por medio de esa gran cantidad de lodo que arrastran sus aguas, tiene su orijen en el portezuelo que se encuentra entre el volcan de Maipo i el macizo de la Cruz de piedra, a la altura absoluta de 5,442 metros; en su curso se une con el rio Mapocho, el Colorado i varios otros, i por fin, desemboca en el mar, cerca de San Antonio.

Bajo el punto de vista jeológico el llano de Maipo se compone en toda su estension de terreno de aluvion, i segun algunas escavaciones que se han practicado en él, presenta todos los caractéres de los terrenos de acarreo hasta una gran profundidad. La capa de tierra arable que cubre su superficie en su mayor espesor tiene de 60 a 70 centímetros, i se compone de una mezcla de arcilla, que por lo regular proviene de la descomposicion de las rocas porfíricas de la cordillera de los Andes, arena i restos de sustancias vegetales; realizando así, segun la opinion de los mas célebres agricultores de Europa, las condiciones mas favorables para el desarrollo de la vejetacion.

En cuanto a la temperatura es la misma, poco mas o ménos que la de toda la provincia; el termómetro en verano puesto en la sombra marca 50 grados centígrados, pero a la accion directa de los rayos solares sube hasta 50°. Una circunstancia digna de notarse es la accion que ejercen en la parte higrométrica del llano, esos innumerables guijarros que cubren su superficie, los cuales reflejando los rayos caloríficos que reciben vuelven a emitirlos a la atmósfera impidiendo hasta cierto punto que se seque demasiado el terreno por un exceso de calor i que por lo tanto perjudique la vejetacion.

En verano el calor es un poco sofocante en todo el llano, pero casi siempre despues del medio día una lijera brisa de S. O. viene a refrescar la atmósfera. Cuando este viento es un poco récio es mui perjudicial a los cultivos, porque siendo por lo regular mui seco arrastra consigo la humedad tan necesaria a la vejetacion, haciendo por lo tanto que los riegos se sucedan con mas frecuencia. El mejor método para impedir los efectos del viento seria que los propietarios estableciesen plantios de árboles por el lado donde viene i de este modo conseguirian disminuir mucho su accion.

Aunque desde léjos i a primera vista el llano de Maipo presenta una superficie igual, sin embargo, su terreno es mui quebrado, siendo esto causa de que se presenten algunas dificultades

para el riego. Muchas veces depositándose las aguas en las partes bajas obligan a los propietarios a construir zanjias para desaguarlas: de estas zanjias salen por lo comun una gran cantidad de piedras de todos tamaños que se aprovechan en la construccion de pircas u otros objetos. En muchas propiedades se ha conseguido hacer desaparecer en partes estas desigualdades del terreno, dirijiendo corrientes de agua hácia las partes mas bajas para que de este modo se deposite en ellas las arenas i el lodo que arrastran siempre consigo las aguas del Maipo.

Descansando la capa de terreno arable de todo el llano sobre otra compuesta enteramente de cascajo, i sumamente permeable a la humedad, claro es que las tierras de Maipo retienen poco el agua i presentan todos los inconvenientes de los terrenos demasiado porosos.

Hace algunos años, cuando el llano de Maipo no era otra cosa sino un vasto erial, los terrenos de la hacienda de Espejo i propiedades circunvecinas estaban enteramente secos, pero tan luego como se estableció el sistema de regadio que existe actualmente en el llano de Maipo, i que la agricultura principió a hacer rápidos progresos en este punto, entónces se vió aparecer poco a poco muchas vegas en las haciendas arriba citadas, i cuya estension progresaba rápidamente. La causa de todo esto no puede haber sido otra que en primer lugar la situacion mas baja de aquellos terrenos i en segundo la permeabilidad de la capa inferior sobre que descansa el terreno vegetal de todo el llano.

Pasando ahora al método de cultura que se halla establecido en todos los terrenos i propiedades de Maipo diré que por lo jeneral se encuentra casi enteramente reducido a dos puntos principales, a saber:

1.º Cultivo de cereales.

2.º Potreros alfalfados destinados para engorda de animales vacunos.

En cuanto al cultivo de los cereales todo se reduce a la siembra i cosecha del trigo (*triticum vulgare*) i a una que otra pequeña sementera de sebada (*hordeum vulgare*). El modo como se cultiva el primero lo creo demasiado conocido para ponerme a hacer su discipcion, pues todo se reduce a barbechar la tierra un año para sembrar el siguiente.

Hasta ahora nuestros agricultores dan mas importancia a la semilla de lo necesario, i creen la mayor parte de ellos que con tal o cual clase de ésta se consiguen mejores efectos i mas abundantes casechas, sin tomar en consideracion que para obtener todo esto es mas bien necesario un buen sistema de rotacion de cultivos que devuelva a la tierra sus principios nutritivos i la prepare para la próxima siembra.

La limpia del terreno destinado para las siembras se ejecuta con tan poco cuidado que no es raro ver toda clase de yerbas crecer entre el trigo, de modo que ésta las mas veces es la causa de la mayor parte de las enfermedades que atacan dicho cereal.

Los enemigos con que ha tenido que luchar la agricultura en el llano de Maipo han sido los siguientes:

En primer lugar la langosta, esta plaga que durante siete años consecutivos asoló todos los sembrados, llegando hasta tal punto su voracidad que dejaba los árboles enteramente privados de sus hojas; mas de algun tiempo a esta parte parece haber desaparecido completamente i es de suponer que no vuelva a aparecer tan pronto. El método que se seguía para desterrar a este insecto de los terrenos cultivados consistia en darles frecuentes riegos i si era posible anegarlos; parece que este medio ha surtido buenos efectos.

Otro insecto mucho mas peligroso que el anterior, porque causaba graves males en la salud de los trabajadores, principalmente en el tiempo de la siega era la araña llamada venenosa a causa de su picadura que causaba convulsiones i otros accidentes mui notables. Este insecto habitaba con preferencia las tapias viejas en donde depositaban una especie de capullo que contenia su cria, era fácil conocerle por el color rojizo obscuro de su abdomen i su tamaño que no era mui pequeño. Este insecto ha desaparecido casi totalmente del llano. El distinguido Doctor D. Juan Miquel en una Memoria que presentó en una sesion de las Facultades de Medicina i de Ciencias Físicas i Matemáticas en el año de 1830, da todos los detalles sobre dicho insecto i el metodo que se debe seguir para oponerse a la accion de su veneno.

Otra araña mas pequeña que la anterior causa algunos estragos en los animales que comen su tela envuelta en el pasto, donde por lo regular tiene su morada, i la cual es mui difícil destruirla a causa de su extrema pequeñez. Lo mas raro es que la tela que en algunos animales causa un efecto tan dañoso i aun la muerte, en otros no hace impresion alguna.

Concluiré estos apuntes hablando sobre ese enemigo de las buenas cosechas que las mas veces frustra las esperanzas del cultivador, el cual no es otra que esa enfermedad que contrae el trigo i que vulgarmente se llama *polvillo*. Esta enfermedad que se manifiesta en los cereales, i principalmente en el trigo, por la presencia de un polvo rojizo semejante al moho que ataca al hierro i que nuestros campesinos atribuyen a la presencia de los nublados en la atmósfera, no es otra cosa que un pequeño hongo perteneciente a la familia de las Uredineas. Este pequeño

vegetal sumamente dañoso a la vejetacion implanta sus raices en el tejido celular de los cereales i se opone a su crecimiento. Estos vejetales microscópicos pueden ser dos clase:

1.º El Uredo rúbigo, que principalmente se desarrolla sobre las hojas, i el guante de las gramineas se presenta bajo la forma de unas manchas de un color bruno rojizo rara vez ataca el grano i ni aun la espiga, pero tiene el inconveniente de oponerse al desarrollo de la planta.

2.º El Uredo carbo de un color mas obscuro que el anterior, cuando ha adquirido un completo desarrollo ataca directamente la espiga i causa una gran pérdida en las cosechas.

En Europa han ensayado diversos métodos para destruir este azote de las cosechas, i despues de varios esperimentos infructuosos el único que ha producido algunos buenos efectos ha sido la encaladura que consiste en bañar las semillas que se van a sembrar en agua de cal viva. Seria de desear que nuestros agricultores hiciesen algunos pequeños esperimentos sobre el caso.

Santiago, noviembre 21 de 1856.

SALUSTIO SOTOMAYOR.

PROVINCIAS.

Hace algun tiempo publicó el *Ferrocarril* algunas páginas sobre esta bella provincia de Chile, debidas a la pluma del modesto, laborioso e intelijente jóven don P. Ruiz Aldea. Esta Memoria despertó un vivo interes, i se lamentó se hubiera publicado en trozos perdidos en las columnas de un diario. Ahora nosotros reunimos los mas interesantes de éstos, i correjidos de nuevo espresamente por su autor para nuestra Revista, les damos cabida, tanto por preservar un trabajo verdaderamente interesante en una forma que no destruya su mérito, como para estimular en su naciente carrera a un jóven de un talento distinguido i de pobres recursos en la vida, cosa a la verdad arriesgada pero harto frecuente en toda tierra de mayorazgos.....

Sin embargo, nuestro principal interes al hacer esta publicacion es manifestar a las provincias de Chile, el celo que nos anima por su bienestar i su progreso, con preferencia a toda otra clase de asuntos. Nada en efecto publicaremos con mas gusto que las comunicaciones o memorias que se nos remitan de las Pro-

vincias i que a nuestros ojos tendrán tanto mas mérito cuanto mas distantes sean los lugares cuyos males se propongan remediar o cuyo interés se desee desarrollar.

Publicamos, pues, desde luego los estudios del señor Ruiz Aldea en la parte relativa a la topografía i descripción jeneral de la provincia de Arauco, que aunque no está vista por su faz puramente agrícola, lo está por la de sus intereses mas vitales i de una premiosa atención.

PROVINCIA DE ARAUCO.

Creacion i límites de la Provincia.

Todo el territorio que hoy se conoce con el nombre de *Arauco*, pertenecía ántes a Concepcion; pero segregado por la lei de 2 de julio de 1852, formó parte de otra provincia cuya capital es la ciudad de los Anjeles.

La lei que le dió existencia dispuso que comprendiese en su demarcacion los territorios de indijenas situados al sur de Biobio i al norte de la provincia de Valdivia. Sus límites son: al norte el rio Laja; al sur el Tolten; al este la cordillera de los Andes; al oeste el rio Laraquete i la cordillera de Nabuelbuta. Estos últimos límites fueron modificados por decreto supremo de 23 de febrero de 1854, en la forma que los dejo descritos.

Línea divisoria.

La línea divisoria que separa a ámbos países [Chile i la Araucanía] no es el Biobio, como ha dicho muy bien el señor Domeyko, sino el rio Lebú en el punto de Arauco, puesto que este fuerte; la cuesta de Andalican i las inmediaciones de Tucapel viejo, pertenecen a los cristianos. Al presente pueden considerarse como los puntos mas avanzados de la civilizacion Tucapel, Nacimiento i Santa Bárbara.

El espacio que media entre Biobio i el Bureu, tampoco puede considerarse como territorio indijena, puesto que hai en él muchas propiedades de chilenos, i la poblacion de éstos alcanza a dos mil. Empujados los naturales por estas poblaciones, se han ido retirando al interior, ya por no tener dominio en esas tierras, ya por haberlas enajenado; lo cierto es que en el día quedan en ella un número muy reducido de indios. Talvez esta misma nacion, tan valiente en la pelea como prudente en el consejo, tendrá que, por la fuerza de las cosas, o abrazar la civilizacion

que le hemos impuesto o espirar en los últimos confines de su territorio: tal ha sucedido con todas las naciones bárbaras que no han podido resistir el empuje de la civilización que ha llegado a sus fronteras. Arauco, pues, se incorporará un día a la gran familia chilena, i entónces, unidos i jenerosos como hermanos, borraremos de nuestros lábios esa palabra *salvaje* con que hoy anatematizamos a sus nobles hijos.

El decreto supremo de 18 de octubre de 1855, que manda deslindar i fijar en el término de tres años las propiedades adquiridas en los territorios de indígenas, ha traído grandes bienes a la frontera, porque al mismo tiempo que ha reparado un acto de justicia respecto a los indios, que se veían atropellados en sus posesiones, puede considerarse además como un paso dado en la adelantación de la línea.

Territorio.

El territorio de la provincia está cruzado por multitud de rios, que forman en sus corridas campiñas deliciosas, en las cuales se manifiesta el esfuerzo de la naturaleza, por la vejetación fecunda i vigorosa con que las ha bordado. Aquí una montaña de árboles colosales que encumbran sus copas a las nubes, como los jigantes de las selvas; allí pingües llanuras por donde serpean cristalinos arroyos, que las bañan i fecundizan, acá armoniosas cascadas que se desprenden de los altos cerros formando en sus caídas delgados hilos de plata; allá un anchuroso i profundo rio que sepulta sus corrientes en el arbolado de sus márgenes, i se lanza después a travez de los campos como una inmensa sábana de agua; a un lado las enhiestas cordilleras de los Andes, el volcan de Antuco, la estruendosa catarata del Laja; i por fin, a otro, las cordilleras de la costa, cubiertas de eterna verdura: tal es la constitucion física del territorio de la provincia i tales las bellezas con que la naturaleza la ha enriquecido.

A la abundancia de aguas que surcan su territorio, se debe que los campos no necesiten de regadío i que se manifiesten fecundos a los primeros trabajos. El pasto que crece en sus llanos es alto i frondoso, i los árboles mas corpulentos de sus selvas, tienen de ochenta a cien piés de elevacion. La ganadería encuentra montañas espesas donde alimentarse i reproducirse, la agricultura, llanuras fértiles que retribuyen con abundancia, los establecimientos de industria, todas las comodidades apetecibles para desarrollar sus operaciones. El cultivo de sus tierras productivas, el beneficio de sus preciosas maderas, la explotación

de sus minas, la navegacion de sus rios, hacen, en fin, de la provincia de Arauco un manantial inagotable de riqueza.

El mismo interes despierta considerándola como fuente de inspiraciones, casi sitio es un episodio histórico, cada montaña un sitio memorable, cada plaza un monumento del tiempo de la conquista. ¡Esos pueblos incendiados i saqueados, esos fuertes que ocultan en sus ruinas tan gloriosas proezas, esos campos ensordecidos por el estampido del cañon i hoi virjenes i solitarios, cuántas cosas no dicen! Arauco, Nacimiento, Santa Bárbara, San Carlos, Antuco i Negrete, centinelas avanzadas de la linea, nos revelan en sus muros los sepúlcros de mil valientes! Estos mismos pueblos han resistido el empuje de los araucanos, han sido talados por las caballerias de Benavides i Pincheiras, han dado pábulo a los partidos revolucionarios con sus mil elementos de guerra!

Vadeando el Biobio, nos encontramos en la tierra clásica de Arauco, en esos asilos de varonil independendencia, donde el indio, ufano de su libertad, se erguie con su lanza, en ademán de embestir contra el que ose subyugar su territorio. Ahí está el país de los Lautaros, Colocolos, Caupolicanes, Rengos, Tucapelos, Galvarinos i otros mil valientes, que sellaron con su sangre la independendencia de su patria. En el corazon de la Araucanía se hallan tambien las venerandas ruinas de la Imperial, Villa rica, Boroa, Angol, Colbué i Puren, de los tiempos de Ercilla, que nos manifiestan el furor de esas luchas sangrientas que se trababan a menudo entre los conquistadores i los conquistados.

¡Arauco.....! hé aquí la tierra monumental, la tierra que inmortalizó con su poema el esforzado Ercilla! ¡Qué combates no ha visto dar en sus campos, qué de vicisitudes no ha sufrido! ¡Qué emociones no abisman el alma al pisar su territorio!..... Pero talvez ninguno hace alto en él, para evocar los majéstuosos recuerdos que inspiran los escombros de sus ciudades, sino que, olvidando la historia, cruza frio i desdeñoso la patria de los héroes.

Censo.

El censo levantado en abril de 1854, señala a la provincia una poblacion en esta forma :

Laja.	24,580
Nacimiento.	9,115
Arauco.	9,672
	<hr/>
Total.	43,167

La oficina de Estadística:

Laja.	24,407
Nacimiento.	9,191
Arauco	9,868
Total.	45,466

Tanto uno como otro son imperfectos. La estacion en que se levantó el censo en la provincia, los comisionados que, a mas de no ser intelijentes, fueron omisos, i las labores de campo que retenian a muchos en los territorios fronterizos independientes, contribuyeron a que no se empadronaran cerca de 8,000 personas. Parece, pues, que el verdadero censo de la provincia, segun el cálculo de sus vecinos, será el de 50,000 habitantes.

Sin embargo, se vé por estas cifras, que la poblacion de Arauco, es mui inferior al de las otras provincias limitrofes, no obstante de ser como ellas, i quizás mas estensa i fértil en su territorio. Este es el motivo porque la agricultura se vé en ella entorpecida, pues a la falta de brazos para beneficiar los campos, hai que agregar la falta de capitales, de instrumentos i de conocimientos prácticos.

Como estas provincias son esencialmente agricolas, como en ellas el clima i el terreno son los principales elementos de la produccion, el medio mas espedito para adelantar aquel ramo, es promover la inmigracion i fundar escuelas *ad hoc*. Tan esencial es esto, cuanto que la agricultura es la base de su prosperidad, pues si el norte se levanta por su riqueza mineral, si el centro por el comercio, por los intereses materiales, el sur se levanta tambien por la agricultura, la ganaderia i navegacion.

A la Municipalidad de Arauco incumbe, pues, promover estos establecimientos i alejar los estorbos que puedan contrariarlos. Nuestros campos han de ser explotados a impulso de la ciencia europea.

Capital.

Es la ciudad de los Angeles.

Mucho se discutió ántes sobre si esta ciudad era o nó la mas competente para asignársela por capital. Atendiendo, no a su situacion jeográfica, sino al mayor número de vecinos de importancia i a su poblacion, indudablemente que lo es. Pero si buscamos un punto céntrico para establecer la capital, tampoco lo hallaremos, porque sobre estar todos los pueblos colocados al último de la provincia, no ofrecen los mismos elementos que los Angeles. No obstante, como mas adelante, puede ser conveniente

buscar otro punto que reúna estas condiciones, i como los Anjeles, si se introduce este cambio, han de quedar en los confines de la demarcacion, puede crearse otra provincia con el título de *Provincia de la Laja*, i la de Arauco quedará entónces reintegrada a sus verdaderos límites. El territorio que abraza i el que se irá conquistando en lo sucesivo, cuando se vayan reduciendo los indios, dan motivos para esperarlo así.

Esta nueva subdivision, al paso que traerá grandes bienes a la larga, dejará asegurada la frontera i espedita la comunicacion para la provincia de Valdivia, cuyo tránsito se hará, sino por entre españoles, al ménos por entre indios sujetos a las autoridades constitucionales.

Departamentos.

Tiene tres: Laja, Nacimiento i Arauco, i aunque tambien tiene otros, no se consideran sino como Subdelegaciones o Plazas de guarnicion; tales son: Antuco, Santa Bárbara, San Carlos i Negrete.

Todos estos pueblos son fronterizos a los araucanos, excepto Antuco que está al pié del volcan de este nombre, i dá por consiguiente entrada a los peluñches.

Antes de crearse la nueva provincia, esas subdelegaciones eran independientes del Departamento de los Anjeles, i como la autoridad principal residia en Concepcion, se veian constantemente desatendidas. Los mandatarios tampoco tenian celo ni interes, los pueblos carecian de escuelas, iglesias, correos, etc., i la buena intencion i patriotismo de los vecinos eran impotentes para hacerlos prosperar. No faltan ejemplos de que en la frontera se demoliesen las fortalezas, se emplease la policia en trabajos particulares, se malversasen los fondos municipales i se sancionasen acuerdos vergonzosos.

Todo esto ha desaparecido; los pueblos surjen de su pasado parasismo i se lanzan raudos en la via de los progresos; ahora es cuando empiezan a gustar del reposo i la prosperidad i a recibir grandes mejoras en los principales ramos de su administracion. Pero quédales todavia mucho que hacer, i esto no se consigue sino con buenos mandatarios i Municipalidades exactas en sus deberes i ardientes por el bien de los pueblos. Veamos algunos de éstos.

Los Anjeles.

No debe considerarse como frontera, porque vá quedando a retaguardia de la línea, i su situacion es el centro del llano de

la Laja, en 370.3' latitud austral. El aspecto de esta ciudad es poco lisonjero por el local en que se encuentra. Parece que esto dió motivo para que el Intendente de Concepcion, don Juan de D. Rivera, pidiese la traslacion del pueblo a otro lugar mas aparente; esto sucedió en 1825, cuando la ciudad empezaba a repoblarse del incendio a que en el año 20 lo redujeron los mandatarios españoles; pero no tuvo entónces efecto la solicitada traslacion. El año 36, con motivo del temblor del 55, se pensó hacer lo mismo; pero tampoco tuvo efecto, porque las autoridades de entónces quisieron apropiarse los mejores sitios i dejarles los mas malos a los vecinos. En 1850 se aprobó un acuerdo celebrado por la Municipalidad para vender los terrenos de Pailligue, que no se vendieron. En 1855 celebró otro acuerdo para estender la poblacion a los mismos terrenos; la Municipalidad contrató un ingeniero para que delinease las calles i los sitios; el ingeniero recibió su honorario i no hizo nada. En el mismo acuerdo se determinaba ceder 24 sitios a las primeras familias alemanas que se estableciesen en la ciudad; las familias llegaron i no recibieron nada. Despues acordó la Municipalidad no ceder los sitios, sino venderlos; pero los terrenos estaban arrendados i faltaba que se entregasen.

El acuerdo del año 50 era tambien con el objeto de arbitrar recursos para componer las calles i concluir los edificios de cárcel, recova i otros. Como no se vendieron los terrenos de Pailligue, con cuyo producto contaban, no se concluyó la cárcel ni la recoba. Se pensó componer las calles i hacer veredas; pero como el declive del terreno es de 30 a 10 piés de elevacion, resultó que para anivelarlo con la superficie principal era preciso cavar los cimientos de unas casas i suspender los de otras. Como esta operacion se hacia a vista de ojo, los vecinos trataron de rechazarla por atentatoria a la propiedad. Suspendieron estos trabajos i los principiaron en las calles de afuera que los reclaman mas que las otras por su mal estado; estas calles eran fangos inmensos que detenian los caballos i los carruajes; era preciso, pues, traer materiales para terraplenarlas i secar sus hondanadas; pero la Municipalidad no se sintió con fuerzas para ello i las dejó como estaban. El año 52 hizo el señor Jofré algunas reparaciones en ellas i en las oficinas; en el 53 se continuó la obra en los mismos puntos bajo la direccion de un ingeniero; en el 54, la policia que dirijia las veredas las mandó deshacer, i los vecinos tuvieron entónces que trabajarlas a sus espensas.

El año 40 se empezó a levantar la iglesia parroquial; trabajaron algunos meses en los cimientos; los enterraron i los dejaron. Allá como a los seis años, se le autojó al gobernador levantar una cárcel en el mismo local; la iglesia se trasladó entonces

a una de las esquinas de la plaza; se enterraron otra vez sus cimientos i se dejaron. Al año siguiente resultó que la eleccion del sitio habia sido mala, i para enmendar el equivoco trataron de mudarla a la otra esquina. Pero era precisa economizar gastos i dejarla donde estaba; tampoco habian rentas para enterrar mas cimientos. Quedóse, pues, ahí, como se quedó i se ha quedado hasta ahora el Palacio Arzobispal de Santiago, que no tiene cuando empezarse ni cuando concluirse. Llegó el año 53, i el gobierno sabedor de esta paralización, decretó una cantidad de 2,000 pesos para la compra de materiales i ejecucion de los trabajos de la Iglesia; en el 52 se empezó a trabajar por los cimientos antiguos; en el 53 vino un arquitecto i mandó deshacer parte de la obra.

El año 43 mandó el gobierno un alumno de la Escuela Normal de Santiago para se que rejentase la de los Anjeles. Como no habia entónces ningun local aparte, la Municipalidad destinó un rancho todo escueto fuera de la poblacion. De resultas del cieno que circundaba la Escuela Normal de los Anjeles, i de lo desabrigado de ella, los niños cojieron muchas enfermedades i se retiraron. La escuela Normal se trasladó a uno de los departamentos de la Cárcel, i el año 53 a una casa particular. En el mismo año destinó el Gobierno una cantidad de dinero para que se comprase un edificio. El edificio se compró, i como era preciso hacerle algunas reparaciones, la Municipalidad se las hizo; pero como se las hizo mal, a los ocho dias se cayó todo el frontis.

Los caminos del interior nunca se han compuesto, por ser regularmente buenos. Pero el gobierno decretó el año 54 una cantidad de miles de pesos para que se recompusiesen los malos pasos o se abriesen nuevas vias. El camino de los Anjeles a Nacimiento es el mas importante de todos por ser este punto el Valparaiso de la frontera; pero el año 55 andaba ya una disputa, sobre si el nuevo camino debia pasar por la hacienda de Santa Fé o tirarse rectamente a Nacimiento, para ahorrar tiempo i dinero. Como la disputa no se habia decidido todavia, el camino no se habia principiado.

No es esto decir, empero, que el pueblo haya dejado de prosperar por estas causas; ha progresado en todo sentido desde el año 52, i mucho mas hubiera avanzado si la Municipalidad pospusiese sus intereses personales a los intereses públicos, i que con frecuencia se vensacrificados. Como cabecera del departamento i residencia de las autoridades, ha adelantado mas que los demas; pero esto no lo exime, del cargo principal de haber avanzado otro tanto pudiendo i teniendo como hacerlo.

Nacimiento.

Está en el ángulo que forma la confluencia del Vergara con el Biobio, en los 37° 17'30" lat. sur. Esta circunstancia le da a Nacimiento, la vista mas pintoresca de Chile; solo Sta. Bárbara, que se halla al pié de una hermosa colina, podria disputársela; pero Nacimiento le lleva la ventaja por estar cerca del sitio en que vienen a atracar las lanchas de Concepcion. A esto debe la importancia agrícola i comercial que en él se desarrolla en el día. Lo he llamado el Valparaiso de la frontera, porque es el depósito de todos los productos indígenas i el que atrae mayor el número de inmigrantes por el interes del negocio.

La eminencia de su castillo domina la ciudad i sus alrededores; descúbrese desde él la confluencia del Vergara con el Biobio, las altas cimas de la cordillera de la costa, las soberbias de los Andes, sus campiñas adyacentes i las azuladas robleras que bordean su territorio. El Vergara corre mansamente a sus pies, como una laguna, sin hacer mas ruido que el que causan las embarcaciones que están al servicio de la ciudad. A poca distancia del pueblo, el Tabaleo se reúne tambien con el Biobio.

En presencia de esta antigua fortaleza, no puede uno ménos que recordar aquellas luchas heroicas que han ennoblecido la historia de nuestra independencia i sido el mejor testimonio de la lealtad i sacrificio de nuestras huestes. Estos recuerdos, hijos del entusiasmo, traen tambien a la mente pensamientos dolorosos, al observar las especies de escavaciones que se han hecho en el castillo. Se mandó reparar el año 55, con motivo de haberla dejado los gobernadores en un estado de ruina, a causa de que de ella se surtian de materiales para el trabajo de sus casas.

Otro tanto se mandó hacer con la de los Anjeles. Esta fortaleza tiene actualmente un aspecto mas lucido que se ha levantado para la guardia en la muralla norte de la plaza. Seria tambien de desear que se hiciesen iguales reparaciones en los demas costados del cuartel. Si se estiende la poblacion para Pailligue, como es probable, será no solamente un lugar de vista como monumento, sino que tambien hermoseará i dará mejor vista a la plaza de Armas, que entónces vendrá a quedar en medio de las dos poblaciones.

El cementerio de Nacimiento, los Anjeles, San Carlos i otros, no ofrecen ninguna seguridad. El del 2.º pueblo no se ha separado ni trasladado a ningún lugar, a pesar de que la Municipalidad tiene donde hacerlo i de que los vecinos han ofrecido fondos para su construccion. El de Nacimiento ha conseguido ya trasladarse a otro local; el año 50 se decretó su construccion i

el 54 se procedió a ella. Malo es pues que la Municipalidad de los Anjeles se esté olvidando del título 5.º de las atribuciones i deberes que le impone la nueva lei.

El pueblo de Nacimiento, a pesar de ser el mas importante de todos los fronterizos i contar con una poblacion de mas de dos mil almas, no tenia recova. El año 54 se acordó admitir propuestas para un establecimiento de esta clase i elevarlas a la aprobacion del Supremo Gobierno, para decretar su construccion. La de los Anjeles se halla ya con el plano levantado. El año 48 se pensó concluirla con el producto de la venta de las tierras de Pailligue; ya he dicho que estas tierras no se vendieron; en 55 la Municipalidad volvió a pensar en ella; en 54 mandó levantar el plano; en 55 entró en la duda de si deberia reparala, continuarla o fabricarla de nuevo; en 56 la recova se cae probablemente i la Municipalidad no toma ningun partido.

Nacimiento es una poblacion pequeña, pero hermosa, pintoresca i limpia. Por su situacion, sus recursos i su agradable temperamento, vá siendo el lugar de recreo de las familias que salen al campo en la estacion de los calores. Sus calles son regularmente buenas, cuanto lo permite su escasa policia i lo quebradizo del terreno en algunas partes. Tambien hai en él otro monumento que visitar, i son las casas de Colipi i Pinolevi, que debieran perpetuarse como una memoria de sus difuntos dueños. Todas las calles tienen nombres, i en ellas se leen, como en las de Concepcion, los de nuestros héroes i hombres públicos. Las de los Anjeles no tienen todavia esta mejora, sin embargo de que la Municipalidad pensó ántes en ella; pero *ocupaciones imposterables* le han impedido llevarla a cabo.

Negrete.

El año 53 se dividió la poblacion de Nacimiento en dos subdelegaciones, de las cuales la segunda se colocó en Negrete. Al paso que Nacimiento tiene probabilidades de un porvenir ménos oscuro que el presente, Negrete se halla alejado de toda esperanza de progreso por la localidad en que se encuentra. Está situado en la orilla sur del Biobio, a cuatro leguas de distancia de Nacimiento; ocupa un malísimo local, dividido por un zanjón, por cuyo motivo se ha pensado trasladar el pueblo a una esplanada de sus inmediaciones. A mas de este inconveniente, tiene tambien a un lado una loma de arena, que en la época de los vientos arroja esta materia con profusion a las calles.

El hacinamiento de casas de que se compone consta de ciento i tantas, i su poblacion es de 800 almas, sin incluir la de sus

campos. Como era i es una poblacion mísera, no tenia antes iglesia, aunque esta no es una razon para que dejara de tenerla; sus vecinos se veian obligados a emprender un viaje los domingos, para venir a Malven a la celebracion de la misa. Por tal circunstancia, en 1850 se mandó establecer una vice-parroquia, i en el 54 se habilitó una capilla provisional con fondos cedidos por los vecinos para los oficios de la misa, miéntras tanto se levantaba el templo principal.

En este mismo año se estableció una escuela de mujeres, que no tenia, i ha funcionado desde entónces.

Negrete recuerda el Parlamento celebrado en el siglo pasado, entre los españoles i los aruacanos, despues de una guerra de mas de dos siglos. Posteriormente se dieron a su derredor algunos combates entre las fuerzas patriotas i las que comandaba Pico.

San Carlos.

Está situado en la ribera setentrional del Biobio en 37° 17' lat. sur, i es por donde se hace el tráfico para los territorios fronterizos, cuando se viene directamente a él por el camino de los Angeles. Es subdelegacion de este pueblo i está un poco mas adelantada que el anterior.

Este pueblo no tenia ántes mas edificio público que una iglesia, si es que merece el nombre de tal un rancho pajizo en donde habia una imájen de Nuestra Señora de Purísima, patrona del pueblo, colocada sobre unas dos tablas, que parecian altar; i esto no porque no tuviese rentas, sino cabalmente porque las tenia. El paradero de ellas era el que se ignoraba, como se ignoraba tambien las que producian los pasajes del Vergara i el Biobio i las de otros pueblos de la línea. Desde el año 43 hasta 52, los fondos de Nuestra Señora alcanzaban a sumas mui crecidas, como que los vecinos las recaudaban cuidadosamente todos los años para levantar pronto una buena iglesia; pero las tales rentas, que ellos recaudaban i no administraban ni guardaban, en vez de salir a la superficie, declinaban maravillosamente al centro. Aquellas pobres jentes, que no tenian discurso para nada, aunque para otras cosas les sobraba, atribuian esta desaparicion a mala voluntad de la santa, diciendo que talvez ella no queria que se le levantase el templo. I se conformaban. Una noche se desaparecieron de la escuela varios útiles i muebles de que nadie supo dar cuenta, i los vecinos lo atribuyeron a efecto de la cólera divina por lo empecatado que estaba el pueblo.....

En fin a fuerza de paciencia i constancia, en estos últimos años, han alcanzado a reunir algunas cantidades que han servido

para la iglesia que actualmente tiene. Cuanta tambien con un nuevo edificio para escuela.

Véase, pues, ahora si estos pueblos tenian ántes i tienen todavía necesidad de buenos mandatarios que los gobiernen, puesto que la autoridad principal de la provincia no puede atenderlos tan de cerca como los reclaman sus necesidades.

La otra subdelegacion que se halla un poco mas arriba de San Carlos i pertenece tambien a los Anjeles, es

Santa Bárbara.

Está en la rivera norte del Biobio en 37° 21' lat. sur, al pié de una enhiesta colina, que lo defiende de los vientos i la arena que dominan constantemente en San Carlos i Negrete. Lo mismo que el caracol en Concepcion, esta colina es un lugar de paseo para las familias, por ser de fácil ascenso su subida.

Este pueblo es rival de Nacimiento por el panorama encantador que lo circunda i por su delicioso temperamento. Al oriente de la poblacion, a mui pocos pasos de ella, están las ruinas del convento de San Francisco, con sus arboledas, sus rosales i sus virtientes, que hacen de ellas un inculto jardín abandonado al cuidado de la naturaleza; en la misma direccion se descubren como en lontananza las oscuras cerranias de los Pehuenches, aliados de los araucanos en sus guerras con los españoles i correrias por las fronteras; al sur i batiendo las murallas del castillo corre majestuosamente el Biobio por una espesa cortina de árboles que coronan sus márgenes; i al occidente las arboledas de la poblacion, un valle salpicado de bosquecillos i manantiales que descienden de las quebradas vecinas. Las noches son en Santa Bárbara sumamente deliciosas; la luna aparece por entre las colinas matizándolas de azul, reflejando sus rayos en las corrientes del Biobio i esparciendo por los campos una dudosa claridad. Encantadoras son esas horas de la noche, agasajadas por la perfumada brisa de los bosques, por lo armonioso i pintoresco del paisaje, cuyo silencio no es interrumpido sino por el canto de los remeros i por el grito de *alerta* del centinela del castillo: todo concurre entónces al placer, al éxtasis del alma anegada en esas soledades en que se echa de ménos el tumulto abrumador de las ciudades.

Respecto de los adelantos materiales de Santa Bárbara, nada hai que decir. Sus calles abandonadas i pastosas, se mandaron delinear de nuevo por haber edificado los vecinos a su discrecion, sin sujetarse al orden de las demas; disposiciones convenientes se dictaron para el cierre de los sitios que han principiado a

tener efecto en todas las provincias desde el año 55; en este mismo año se mandó tambien construir un edificio para la escuela de hombres; i finalmente se han dictado otras providencias relativas al buen orden i servicio de la plaza. Esto, sin embargo, no es suficiente. Como ya he dicho ántes, la principal falta que se hace sentir en estas poblaciones, es la de empleados celosos i competantes que las gobiernen. Un subdelegado no es mas que un subdelegado que está atendido en todo a la autoridad principal, i cuando ésta no obra, él tampoco promueve ni indica ninguna mejora, mucho mas si ha ido a este pueblo de destacaments i por unos cuantos meses. Mui conveniente seria, pues que estos destinos se proveyesen en hijos del mismo pueblo, que al fin como vecinos de él, tomarian mas interes i lo harian adelantar. Erijir algunas de estas subdelegaciones en departamentos, con buenos gobernadores a la cabeza, fundar escuela en los lugares en que no las hai, proteger el comercio para evitar los fraudes, robos i despojos que se cometen con los indios, seria ademas una medida utilisima que traeria grandes bienes a la causa del orden i al adelantamiento de la frontera.

Lo que se ha dicho de Santa Bárbara en orden a sus gobernantes, es tambien aplicable a todas las plazas de la línea, desde Arauco punto céntrico del comercio con los indijenias, hasta Antuco.

Con este lijero bosquejo dejamos trazadas las principales líneas de la topografía de la Provincia de Arauco i expuestas las mas urgentes necesidades de sus poblaciones.

Ahora, en conclusion diremos algo sobre la industria, el comercio i la agricultura propia de la tierra de Arauco en cuanto constituya lo que se llama vulgarmente *el comercio de las Fronteras*.

Industria.

Preciso es confesar que muchos hablando por malos informes, u observando al indio tumbado al sol, sacan la consecuencia de que lo pasa enteramente ocioso. Los viajeros franceses dicen lo mismo, al ver a un español en igual postura: *voilà a que sont bons les espagnols! a prendre le soleil!* En esto sin duda se apoyaban los que pedian se trasladasen al norte; medida inhumana a que habrian sucumbido irremediabilmente.

Algo hai de cierto en la flojedad del indio, pero no en tanto extremo que descuide sus principales obligaciones. Comparada nuestra plebe con los araucanos, resulta que éstos la aventajan en muchas cosas. La ciencia de aquella está reducida puramente

a oficios mecánicos; tales como, acarrear agua, cargar con un baul auestas, vagar por las calles en busca de *cortecitos*, beber diariamente en los bodegones i pasar su vida en la mas degradante miseria. Estos hombres no tienen mas objeto que ganar un real para pasar el día, bien sea por medios honrados o ilícitos; al paso que el araucano no se limita al día, sino a todo el año, trabaja en el verano para mantenerse en el invierno.

Ya he indicado que sus huertas están bien cultivadas; ahora vendré a sus oficios mecánicos. El indio trabaja bateas, platos i cucharas de palo; teje riendas, jáquimas, cinchas, collares i otras muchas piezas para las monturas; vasos de asta, cestos o canasta de toda calidad; la india hace platos, ollas i cántaros de greda comun; teje mantas, carolas, chaños i todo lo demas que se ofrece para el vestido de la familia. Estas manufacturas o productos de su industria las reservan para su uso, i el sobrante para permutarlo o venderlo en los pueblos de la línea. Con estos tejidos abastecian ántes a casi toda la República, como sucedia con los chaños i mantas que se traían del sur en grandes cantidades.

Frazadas de lana no tejen; pero hacen sí unas de cuero de huanacos, compuestas de varias piezesitas matizadas, i dibujadas de ramos por el lado exterior. Para teñir sus ropas se valen de la polcura, del añil i del sumo de varias plantas.

Respecto de herreria tienen entre ellos algunos españoles que les trabajan de un modo tosco frenos, copas i espuelas. Sin embargo, de todos estos objetos se proveen ahora de la frontera.

A la caza son aficionados, pero por distraccion i no por recurso. Los pueblos salvajes que no tienen industria, se sirven de ella para procurarse peletería i abrigos. Las armas que usan mas para la caza son los *laques*; para la de animales bravos, los *guachis*, trampas o lazos que arman en las madrigueras o lugares por donde han de pasar.

Los fusiles o escopetas no las usan sino los indios que se han criado entre los españoles.

De la pezca se valen los costinos, así como los de la cordillera, de la sal, para subsistir.

Comercio.

Si los araucanos viviesen seclusivamente de la pezca o de la caza, pocas relaciones comerciales existirian entre ellos i los españoles. Como el indio se dedica mas a la ganaderia i a la agricultura, el comercio que mantiene con la frontera es mucho mas vivo i ventajoso que el de la pezqueria.

Todos los años los comerciantes se internan en la tierra en

busca de animales, que compran por la mitad de su valor i venden despues a un subido precio. Sin embargo el indio va subiendo los precios, a medida que suben tambien en la frontera.

Este comercio se hace con paños, chaquiras, casacas, gorras i pesos fuertes que es la moneda mas corriente entre los araucanos. Poco reciben el oro, a ménos de no estar mui serciorados de que no es falso. Para esto tienen sus esperimentos i sus señales.

Algunos comerciantes regalan mas bien que venden; así uno que llevó 40 o 50 cargas de mosto, trajo igual cantidad de bueyes en cambio de lo que regaló a cada cacique. El indio prefiere mas la dádiva que la venta; en este caso nunca dejan de retornar con algo, aun cuando la especie cedida sea mui inferior a la con que él recompensa.

Algunos indios llevan la delicadeza al estremo; no admiten ningun regalo si no tienen con que retornar. A los pobres nunca dejan de obsequiarlos, sobre todo cuando les llevan un pañuelo de algodón, un cartucho de añil o de chaquiras; de allá traen frutas, aves, granos, corderos, piñones, etc.

A mas estos comerciantes, hai otros corredores que hacen el comercio por menor, i son los buhoneros, que conducen consigo varias mercerías.

Pero el tráfico que hacen los indios para la frontera, es mucho mas animado que el de los comerciantes.

Desgraciadamente no poseo datos fijos respecto del comercio con la frontera; pero el de Nacimiento, sobre poco mas o ménos, representa las cantidades siguientes:

25,000 fanegas de trigo.

15,000 animales vacunos.

5,000 quintales de lana.

Los artículos de consumo son:

Prendas de plata.

Camisas.

Chaquiras.

Añil.

Pañuelos.

Casacas, etc.

En el departamento de Santa Juana, se avaluaba su comercio con los indios en 50,000 pesos.

Iguales o menores sumas deben representar los pueblos de Arauco, Santa Bárbara, Antuco, Los Angeles, etc.

La memoria del Intendente de la provincia, debe presentarnos probablemente un cuadro estadístico de la movilidad comercial de la frontera, especificando la importacion i esportacion de los productos i sus valores.

Agricultura.

Los trabajos preparatorios de la agricultura son los mismos que los nuestros; pero despues de sembrado i nacido el grano, el indio hace una distribucion de sus sementeras i chacras, en tantas partes, cuantas son las mujeres que tienen; cada una de éstas entra a cuidar de la parte que le corresponde.

Para verificar la cosecha, se hacen grandes convites o *mingacos* que llaman en la frontera, donde tambien se usan entre los pobres. A estos convites concurre el que quiere, en la intelijencia de que ha de comer, beber i trabajar gratis.

Reunidos los convidados, se entra a cegar el trigo por medio de la hechona. En algunas reducciones del interior existia ántes la costumbre de recojer a manos las espigas i conducir las en canastos a la hera. Se trilla despues, no con yeguas de que hacen mui poco uso, sino con los mismos convidados, que se prestan gustosos a esta operacion. Estos van refregando el trigo con los piés, a compás de los timbales i canciones. Algunas de éstas suelen ser picarezcas, porque animan a los trilladores con las mismas voces con que a las yeguas.

Estas trillas son entre los indios unas verdaderas fiestas, para las que se preparan abundantes comidas i chicha. Raro es el matrimonio que no resulta de ellas.

Las mujeres recojen el grano, i guarda cada una lo que le corresponde para su maputencion.

En tiempo de fruta se ocupan de recojer guindas, peras, manzanas, piñones, etc.; una parte de esta guardan, otra venden i el resto lo dejan para sus animales. De estas arboledas hai bosques inmensos en la Araucania.

De la manzana hacen su chicha, como en los pueblos de la frontera, i el método que emplean para la molicion, es el mismo de nuestros pobres, esto es, ponen las manzanas en una canoa i las machacan a palos. Esprimido el jugo lo conservan por algunos días en una tinaja, del que hacen uso cuando ha fermentado i cobrado suficiente vigor.

Lo mismo hacen con el maíz, lo muelen i lo fermentan.

En defecto de estas chichas, beben vino o aguardiente, que salen a comprar a los pueblos, en grandes cantidades.

En la actualidad venden a destajo sus arboledas de manzanos a los españoles; éstos entran a la tierra a trabajar la chicha, i ahí mismo, sin esperar a que fermente, la venden toda.

Se vé, pues, quel el indio es agricultor industrioso i comerciante, i que, bajo este punto de vista, es mucho mas civilizado que las otras tribus que viven del pillaje o de la guerra.

El estado de su agricultura prospera rápidamente. Pasando el Biobio, se sorprende uno al ver los campos cubiertos de tupidos bosques de espigas, de rebaños de animales, de poblaciones cristianas. Convencido de la utilidad que reportan, el indio no pone impedimento para estos trabajos, permite que se conduzcan ganados por su territorio, i he oído a un cacique querer asociarse a un comerciante de los Anjeles para fabricar un molino en las corrientes del Bureu. Hai ya en estos territorios bodegas de depósito i hermosas fincas que premian los esfuerzos de sus dueños con abundantes cosechas. El espacio comprendido entre el Bureu i el Biobio, merced a las fáciles comunicaciones para la esportacion i a la fecundidad increíble de su suelo, se halla convertido en una colonia de labradores, cuyas producciones no tardarán en competir con las del resto de la provincia. El año 54 habian sembradas en estos terrenos una cantidad de cinco mil fanegas de trigo, i el producido que se esperaba en razon de ser preparados, era el de cien mil : cálculo que en Arauco no desperta novedad, porque las tierras bien cultivadas producen mas.

Comparado el estado naciente de la agricultura con el que tenia atrás, notamos que en estos últimos tiempos ha recibido un impulso superior. Indios i españoles no piensan mas que en las siembras, plantacion de viñas i crianza de ganados, que son los tres ramos que constituyen el comercio principal de la frontera. Por eso he avanzado ántes que la poblacion indijena estaba llamada a identificarse con la española, i he indicado tambien que los medios mas adecuados para alcanzar esta union era promover la inmigracion i fundar escuelas ad hoc. Estoy cierto que con solo estos medios se avanzará mas en la reduccion i pacificacion de la Araucania que lo que se ha avanzado con la guerra i las misiones de tres siglos a esta parte.

El aspecto lisonjero de la Araucania i el porvenir esplendente que le está reservado, se deben a la continuidad de la guerra? Al contrario, ésta no ha servido mas que para atrasarla i sumir a sus habitantes en la mas profunda ignorancia. Gracias a la paz, al espíritu progresivo de la época, el indio vá saliendo de su estupor; agricultor laborioso baña el surco con sus sudores, doma el caballo para traerlo a la frontera i apasenta sus ganados en dilatados valles. El mismo uso que nosotros va haciendo de los instrumentos de labranza que ántes no conocia, i con el tiempo es de esperar que en sus trabajos agrícolas, se eleve a la misma altura que los pueblos fronterizos, porque éstos con sus relaciones les van comunicando insensiblemente todos los adelantos que se hacen en el ramo.

Los decretos supremos que se han tirado para las provincias de Valdivia i Arauco, relativos a las compras de terrenos de in-

dijenas, sujetándolas a previas formalidades, han puesto término a los desmedidos abusos con que ántes se adquirían. Es preciso haber presenciado o conocido estos simulacros de venta para convencerse de los engaños de que eran víctimas los infelices araucanos; solo quien ha estado al cabo de estos malos manejos, en los que no se desdeñaban de intervenir mandatarios indios, puede apreciar la importancia de aquellos decretos.

El valor de los terrenos de la provincia es relativo a la producción, así es que con pequeños desembolsos pueden obtenerse magníficas haciendas. Sin embargo, como la agricultura funda en ellos toda su importancia, el valor de los terrenos va subiendo de día en día. Hasta los mismos indios que ántes eran tan pródigos en estas ventas, van haciéndose ahora mas especulativos.

P. RUIZ ALDEA.

Aceptacion en las provincias del MENSAJERO DE LA AGRICULTURA.

Ademas de la numerosa correspondencia que se nos dirige de las Provincias solicitando suscripcion al *Mensajero*, i estimulando nuestros esfuerzos, nos es grato transcribir aquí algunas de las opiniones manifestadas por la prensa sobre los importantes fines que está llamada a realizar esta publicacion i que encierra en sí mismas algunas importantes ideas. Hé aquí lo que dice el corresponsal de Concepcion al *Mercurio* de Valparaiso con fecha 8 de diciembre:

Sociedad de Agricultura. Circula ya entre nosotros el primer número del *Mensajero de la Agricultura*, que ha sido enviado a algunas personas de esta ciudad con el fin de interesarlas a su cooperacion i de popularizar el gran pensamiento de la Sociedad. Los penquistos i demas agricultores del Sur, que lo esperan todo de su agricultura, se encuentran hoi en el caso i aun en el deber (si algunos reconocen para con su patria) de abrazar con calor i entusiasmo esta idea, que, si mediante la proteccion del pais alcanzan siquiera a pisar los umbrales del terreno de la práctica, sin exajeracion podemos llamarla desde luego la fuente de nuestra riqueza por venir.

Es llegada la oportunidad de aprovecharla ya que se presenta con tan positivas garantías de producir inmensos bienes al pais que habiendo dejado atras los tiempos de duda sobre el real valor de las ideas teóricas que la presente Sociedad se propone ahora

desarrollar espléndidamente con nociones prácticas, i pesando además sobre sí groseros golpes recibidos i venidos todos de su tenaz tardanza para adoptarlas, es presentado el momento digo, de desprenderse de esas viejas preocupaciones i de esa rutinera ignorancia, que tan ruinosa le ha sido hasta ahora.

Feliz es, pues, i oportuna la coyuntura que se ha elejido para la instalacion de la Sociedad. Nuestra agricultura atravesaba una crisis horrorosa, i era ya tiempo de que se operase su rejeneracion.

Por lo que hace a las provincias del Sur particularmente, mui frescas están las huellas de los defectos de su ignorancia en los síntomas económicos de agricultura para que no miren en esta Sociedad un agente salvador.

Por esto es que Concepcion i las provincias vecinas deben singularizarse, por decirlo así, en la proteccion que cada uno de los pueblos chilenos estará en el caso de disputarse en favor de un pensamiento, de que les vendrá la riqueza i su prosperidad en todo sentido. No será esta la primera vez que Concepcion acoje i acepta con entusiasmo la idea de la instalacion de una Sociedad de Agricultura. Aun existen aquí los vecinos que comprendiendo primero que nosotros la importancia de hacer prosperar la agricultura, se afiliaron gustosos a la que se estableció el año 58 o 59, cuando este jérmén de riqueza aun no presentaba, tan caro como hoi, el hermoso porvenir que ofrece a Concepcion.

Si entónces lo hicieron sin resistencia alguna i a través de la densa oscuridad de los tiempos, ¿por qué dudar que lo harán hoi cuando no es menester romper tinieblas para conocer su conveniencia i cuando además la esperiencia les ha mostrado ya la premiosa necesidad de cambiar su sistema actual de trabajos por otros nuevos i de conocidos efectos? Porque tambien cuando los hombres a cuyos conocimientos teóricos prácticos, se ha confiado la direccion de la Sociedad, son los mas idóneos para dar los resultados que prometen.

Pero a qué fin estenderse sobre esto cuando ni se disputa la conveniencia de la Sociedad cuya proteccion se solicita, ni se duda de que comprendidos sus fines, así lo conseguirá de nuestros vecinos de Concepcion que hartas pruebas de intelijencia i patriotismo tienen dadas ya a este respecto, sin que los resultados de sus esfuerzos de voluntad hayan correspondido a sus miras?

El Mensajero de la Agricultura.—Hoi hemos recibido el 2.º número de esta interesante Revista, cuya adquisicion recomendamos a todos los que se interesen por cualquier respecto en el progreso de nuestra naciente agricultura. Chile necesita con urjencia abandonar el camino de la rutina, sino quiere que

una crisis espantosa venga a reemplazar los años de casual prosperidad que le han colocado en la altura en que hoy se encuentra: No debiendo contar ya con mercados especiales que nos arrebatan nuestros frutos a precios fabulosos, preciso es que reconozcamos la necesidad de ponernos en estado de producir bueno i barato para que no nos sea ruinosa la competencia de los países productores mas adelantados que el nuestro.

Aquel periódico puede contribuir en mucho a popularizar este pensamiento; pero para ello se requiere que todos nuestros agricultores se suscriban a él i se presten a secundar las patrióticas miras de la Sociedad agrícola de Santiago, cooperando moral i materialmente a la realizacion de los fecundos proyectos que medita. Ayudémosnos mutuamente i salvaremos todos los peligros de que estamos amenazados, por mas que muchos por inindolencia o fatalismo no quieran divisarlos.—(*Editorial del Mercurio del 8 de diciembre*).

El 2.º número del Mensajero de la Agricultura.—Pequeñas, por ahora, aunque de inmensos resultados para lo venidero, son las ventajas que el estudio de la agricultura vá introduciendo entre nosotros. Para alcanzarlas mayores se necesita de un paciente trabajo, ímprobo muchas veces, que no desmaye por la incertidumbre del lucro i que no desespere ante los obstáculos que le opongan la rutina, las preocupaciones i los malos hábitos, que han formado ya una segunda naturaleza, errónea en sus concepciones, postiza en sus formas. La tierra está muy poco civilizada aun entre nosotros; la barbarie asoma burlona en los fértiles campos de la industria, i la invasora maleza usurpa las ganancias del trabajo.

La reorganizacion de la Sociedad de Agricultura es un camino que se ha abierto para la conduccion de las buenas ideas de reforma i de prosperidad agrícola, que tropiezan con el egoismo ignorante, que se esterilizan en la pereza infecunda, cuando las guía la costumbre ciega o las dirige la incuria.

La nueva Sociedad ha creado un periódico especial, que al mismo tiempo es el órgano de las reformas que trata de introducir, i un provechoso intermediario teórico i práctico de los diversos ramos de industria para unirlos al fin comun de todos ellos: *mejor cultivo, mejor fruto*. El segundo número de esta interesante publicacion es mas que suficiente para contestar a todos los que tienen un interes verdadero por el progreso agrícola del país; i suficiente tambien para convencer a los reacios que todavia duermen la siesta en el catre de sus abuelos. El Secretario de la Sociedad i Redactor en jefe del periódico, Benjamin Vicuña Mackenna, infatigable en sus propósitos, ilustra con su pluma i sus principios, las árduas cuestiones que se presen-

tan, empleando para ello, no solo la teoría filosófica, sino también la práctica elementaria i severa, contra la cual es nula la tradición i nulo el hábito. El proyecto de una Hacienda Modelo, (que es su primer artículo) si llega a ser una realidad, la agricultura tendrá en ella un ejemplo palpable de lo que es, por la incuria, i de lo que puede ser con el trabajo. Remitimos a nuestros lectores al artículo, porque un análisis descarnado establecería quizás confusion en los hechos que necesitan, como lo están en él, confrontacion de necesidades i confrontacion de ventajas. Nosotros creemos, como el autor, en las facilidades para ejecutar ese proyecto, i deseamos, como él, en los que pudieran realizarlo, algo de lo que exigen las cosas serias; reflexion i voluntad.

El artículo segundo que trata sobre la Economía rural, i firmado por don M. Miquel, es un estudio importante que revela en su autor dotes sobresalientes, i que pueden servir de buena consulta para todos los que se dedican a labrar la tierra.

El señor don B. J. de Toro, trata en su artículo, importante también por sus observaciones prácticas, sobre el corte de la producción de los cereales. Creemos que llamará la atención de los interesados. Las pequeñas nociones escritas por el señor de la Fuente, alumno de la Escuela Normal de Agricultura, ponen de relieve la aplicación del autor i el deseo de contribuir con sus materiales a la realización de un pensamiento elevado.

Sigue después otro artículo del señor Vicuña, dando a conocer los cuatro principios fundamentales del *buen cultivo*. La expresión de las ideas es bastante clara para ser comprendida por todos, i es un artículo que puede servir como un guía ilustrado i doctrinal, para conocer la tierra i saberla preparar, para conseguir mayor producto i explotación más segura.

Luego, el señor Miquel, con algunas observaciones i aplicaciones a Chile, propias sobre la Caja del Crédito Hipotecario, traduce un interesante capítulo sobre el crédito agrícola, que forma parte de la obra del distinguido economista M. Courcelle Senneil, titulada: *Empresas Industriales*. Capítulo es este que interesaría conocer no solo a los agricultores, sino a todo hombre de estado que quiere facilitar los medios para adelantar la industria en el país.

Otro largo e interesante artículo del incansable secretario i redactor en jefe, ocupa un lugar muy preferente en la *Revista*, i discute con entusiasmo i razones, una cuestión que puede ser vital para Chile. Entre los árboles indígenas i los europeos, la ventaja en muchas cosas puede dárseles a los primeros, sin temor de ser tachados como hombres obstinados en un nacionalismo estrecho i odioso. ¿No es ridículo abandonar lo que nosotros

Poseemos, lo que es produccion de nuestra tierra, de nuestro clima; no es ridiculo, repetimos, abandonar todo eso por lo que pertenece a otros, que talvez dejenera o que quizá no tiene mas cualidades que las que le dan las modas variables i el lujo fascinador? Ademas, porque, como el señor Vicuña lo dice, no haríamos nosotros en Santiago lo que se ha hecho en casi todas las ciudades del Norte de América, plantando en nuestras calles i en nuestras plazas los árboles indígenas, que al mismo tiempo que la sirvieran de adorno, serian los consumidores de muchos miasmas i los purificadores del aire que respiramos. Así, a muy poco costo, se haria la hijiene dé los pulmones, que tanto se ulceran con el aire pútrido! Es lástima que queden siempre utopia aquí hasta las reformas saludable que se inician! Este artículo, segun nosotros, es quizás el mas interesante de la Revista. El parangon de las diversas cualidades i empleos, entre los árboles indígenas i aclimatados, no puede ser mas exacto i completo.

Los últimos artículos que contiene la Revista, son, el primero sobre el canal de Pirque en la hacienda de su nombre, i el último es una noticia mensual de todas las tentativas industriales que están en via de realizacion. El primero está firmado por el señor Miquel, el cual, segun sabemos, hizo un viaje a Pirque para conocer ampliamente i estudiar, tanto el trabajo material del acueducto, como tambien su método de irrigacion i los terrenos que fecundan.

La noticia mensual está escrita por el señor Vicuña.

En nuestro artículo, hemos seguido el método analítico, dando una leve idea de lo que se trata en cada uno de los publicados en la Revista de la Agricultura; porque talvez, así, en un reducido espacio, puede llamarse mas bien la atencion de los lectores i despertar en algunos el deseo de leerlos completos. Los progresos de la agricultura interesan a todos en jeneral, i la prosperidad de Chile depende de su prosperidad agrícola. Hombres miopes, acercaos i convenceos!.—(Del Ferrocarril, núm. 502).

Revista estranjera del Mercurio.—Hé aquí como se espresa respecto de los trabajos de la *Sociedad de Agricultura*:

El Gobierno ha concedido 1,500 ps. a la Sociedad de Beneficencia de señoras de Santiago para ayudar a la construccion de su edificio, i una cantidad igual a la Sociedad encargada de la Esposicion anual de la Industria, para construir en la Quinta Normal de Agricultura un edificio aparente para recibir las máquinas i animales que se envien a la esposicion. La Sociedad de Agricultura trabaja con asiduidad i patriotismo en la mejora de esta rama importantísima de la riqueza pública: ha dado a luz una publicacion mensual, consagrada a promover los fines de su instituto: los primeros números del *Mensajero de la Agricultura*

son un justo título de honra para los directores de este interesante periódico, que hará sin duda muchos bienes al país.

—Hé aquí los términos en que se espresa el *Diario de Valparaiso* a este mismo respecto :

«Sobre todo el *Mensajero de la Agricultura* es quien remite al señor Vial el éxito de todas sus esperanzas. El primer proyecto en que lo llama a estrenar su capacidad i su patriotismo, es el establecimiento de una *Hacienda Modelo*, que tiene por objeto plantear un sistema completo de cultivo i de esta manera abrir a los jóvenes dedicados a la agricultura; un gran libro de estudios prácticos. Esta indicacion es debida al patriotismo i talento del redactor en jefe del *Mensajero*, don Benjamin Vicuña Mackenna, que ha querido participar a su país del fruto de sus buenos estudios sobre agricultura, emprendidos en Europa.

«El informe que recientemente ha elevado al gobierno la comision directiva de la Exposicion nacional, ha contribuido, junto con el periódico del señor Vicuña, a llamar vivamente la atencion del país hácia los intereses de su agricultura. La comision revela el hecho importante de que a pesar de no haberse publicado sino momentos ántes de abrirse el concurso, el programa correspondiente a la Exposicion agrícola, fué la primera en acudir con una gran variedad de objetos. Se han dictado, pues, medidas ordenadas a fomentar la concurrencia de los productos agrícolas a la Exposicion, entre los cuales figura el proyecto de preparar un local a propósito para recibir estos productos. Con este objeto el Gobierno ha decretado una suma». — (*Ehitorial del Diario de Valparaiso*).

MISCELANEA.

Bajo este título publicaremos todos aquellos asuntos de algun interes que ocurran relativos a los intereses agrícolas del país. Como una prueba evidente de la eficacia de la publicacion en estas materias damos lugar en seguida a un remitido que se registra en el *Ferrocarril*, núm. 294, sobre el Canal de Maipo que abunda en excelentes indicaciones, i ponemos al pié el anuncio que hace el mismo diario de haberse practicado una visita del Canal, sin duda en consecuencia de las sujestiones establecidas por el articulista. Hé aquí un ejemplo de los grandes bienes de actualidad que puede hacer nuestra revista agrícola; la sola lectura de los dos párrafos siguientes lo demuestra :

Canal de Maipo.—Siendo como es de la mayor importan-

cia su conservacion, i a fin de evitar los inconvenientes, embrazos i daños que con frecuencia se experimentan, se dirijen a la consideracion de la honorable Junta Directora algunas observaciones i un dictámen que le facilite proveer i reglamentar con mas acierto tan benéfica obra. Este canal, contiene en varios puntos estremada latitud i en otros reducida, formando en aquellos embanques perjudiciales. Requiere, pues, avenarlo.

El notable desnivel está demostrado con solo mirar la muralla lateral de flaqueza, la cual tiene en algunos espacios una i media varas de alto, i en otros mas de cinco. En éstos no corre el agua media milla por hora, formando un estanque de doscientas varas de estension, el cual ha ocasionado repetidos derrumbes en un solo punto.

Los malecones de rama-monte aprensados con piedra, contruidos en varios espacios del canal, son de poco espesor, i de consiguiente débiles cuanto mayor sea su altura. Fortificándolos al exterior con terraplen de ripio, lamas i mezcla de arcillas, que no faltan estancadas en la ribera, se economizará el gasto de monte : i atendiendo a que la estension de dichos malecones es prolongada para construirlos de cal i piedra, parece prudente adoptar el plan propuesto, haciendo agregar plantel de sauces i algunas talaqueras.

Las compuertas son defectuosas, mayormente las grandes. Es mui costoso levantarlas cruzando las aguas, e imposible a los cuatro dias que ya están estancadas de ripio hasta dos terceras partes de su altura; siendo la causa hallarse en mucho descenso del fondo del canal. A causa, de no haber sido posible levantar la compuerta de un desagüe, en una tarde lluviosa, sucedió un gran destrozo de murallas.

Los desagües llamados de pezcante, por las tranqueras que innecesariamente les colocan, los han convertido en trampas perjudiciales. Al cortar la viga que sirve de apoyo a la tranquera, formada de monte i piedra, han perecido algunos operarios. Así ha sucedido en las bocas-tomas: los trabajadores están siempre en trance, i se han experimentado acontecimientos lamentables por falta de cálculo i prevision. El torrentoso rio amenaza en alto grado i con frecuencia: salvar de estos peligros es obligacion, es un deber de la H. J. D. i a mi me incumbe, por efecto, el deseo de ser útil a mis conciudadanos. En esta virtud me avanzo a proponer el arbitrio siguiente :

La construccion de murallas triangulares de cal i piedra, o ya sean de ladrillo, situadas en ciertos i determinados puntos desde las bocas-tomas, dándoles proporcionada altura para el caudal de agua que se requiera; i descendiendo así gradualmente hasta las compuertas i marcos de medida. Las citadas murallas, segun

la forma demostrada, son resistentes, i quizá, inamovibles. El agua, pues, superando su altura se decanta sin dañarla por el descenso formado hasta su base; privando con esto que el canal se inunde con las crecientes, pues que sirven estas murallas de desagües. Las murallas construidas a plomo, por bien cimentadas i de bastante espesor que era han sido destrozadas. La altura innecesaria, o mas bien dicho, perjudicial, las hace mas débiles, pues que sirven de palanca contra su cimiento al operar las corrientes sobre su mediania.

Un reglamento interior que demarque las obligaciones de los empleados, es mui necesario para el buen servicio i acierto de las operaciones de estas obras. Careciéndose hasta hoi de él falta el orden, base principal que determina las atribuciones particulares. Así, pues, faltando éstos, las disposiciones de la Junta son mal comunicadas, mal impartidas. Así no es posible establecer economías ni conservar las existencias.

La creación de una guardia hidráulica compuesta de los peones inquilinos que sirva por el término de tres años. Esta guardia dividida en secciones denominadas, por ejemplo: San Carlos, Eyzaguirre, Gandarilla, etc., recibirán de alta supernumerarios, siempre que lo exijan las atenciones, i los darán de baja siendo innecesarios.

El decidido empeño de los señores directores tan comprobado hasta hoi en perfeccionar esta obra de utilidad pública, ha predispuesto mas mi ánimo para dedicarle este pequeño razgo de mi limitada mente. Sean, pues, cumplidos mis deseos, que se dignen fijar su atencion al fin propuesto, admitiendo tambien en consideracion este mi informe i dictámen, producido de una grata emocion de mi alma hácia el alto aprecio que se merecen. —Santiago, noviembre 27 de 1856. —*J. A. del Canto.*

Reconocimiento del Canal de Maipo. —El viérnes de la semana próxima pasada se trasladaron a las oficinas del Canal de Maipo el señor don Jerónimo Urmeneta, presidente de la junta, los señores directores don Sótero Calvo i don José J. Castro, don Juan Domingo Dávila i don Pedro Nolasco Fuentecilla, i varios otros miembros de la espresada junta, acompañados del director del cuerpo de injenieros don José Manuel Corvera i del señor injeniero don Horacio Bliss. El objeto de la presente visita, fué reconocer el mal estado en que se encontraba el Canal i las obras que deberian hacerse para mejorarlo. En efecto, a las once i media del dia 12 todos los señores mencionados se dirijieron a las obras del Canal, i despues de un prolijo reconocimiento que duró hasta las tres i media de la tarde, regresaron a las oficinas. Entónces el señor Urmeneta, que a pesar del mal estado de su salud asistió a tan penosa esploracion, solicitó de los se-

ñores ingenieros Corvera i Bliss que emitiesen el juicio que se habian formado sobre las obras del Canal e indicasen los medios mas adecuados para su completa compostura.

De las opiniones espuestas por ámbos, se puede deducir lo siguiente, que viene a refundirlas de un modo claro i esplicativo.

El Canal de Maipo, que es una de las fuentes mas valiosas de la riqueza agrícola del departamento de Santiago, está en el dia tan descuidado que en el momento ménos pensado puede ocasionar la ruina de los cultivadores del vasto llano de Maipo. Ademas los trabajos que se han hecho hasta el presente han sido tan mal ejecutados que casi todos ellos apénas han podido durar escasamente un año, de modo que ha sido preciso al poco tiempo emprender nuevas composturas, i por consiguiente invertir grandes capitales con poco provecho i peor resultado. Hace mucho tiempo que los campos han experimentado una constante carestia de agua, hasta el punto de faltar la precisa para la bebida a los mismos cultivadores. Los animales ha sido preciso conducirlos a otras partes, porque la sequedad de los potreros orijinaba enfermedades que aumentaban considerablemente la mortandad.

Pero lo que inspira sobre todo, una justa alarma es el peligro inminente que se corria si acrecentadas las aguas del rio por un aluvion, se desbordasen por el Canal, lo que varias veces ha ectado a punto de suceder, habiéndose llevado ya algunas creces una parte de esta obra.

Las compuertas de los desagües para limpiar el Canal i para dejar pasar las aguas en los grandes aluviones son malisimas. ¿Qué condiciones requieren las compuertas para un Canal de esta naturaleza? Este es un punto importante en que se fijaron mucho los señores ingenieros. Ambos convinieron en que las actuales compuertas no tenian solidez, ni facilidad para abrirlas i cerrarlas, ni se prestaban tampoco a la prontitud de la maniobra, i sin embargo estas tres cualidades son indispensables, de imperiosa necesidad; sin ellas, el Canal quedaria espuesto en algun aluvion a que el rio se fuera por él i lo destruyera quizás completamente.

Seria preciso tambien hacer las obras siguientes :

Construir de cal i piedra todo el costado del Canal que cae al rio, lo cual no se ha hecho hasta el dia, i hacer la boca-toma del mismo material, para que en las creces extraordinarias pase el agua sobrante por encima de la muralla.

Hacer desagües en las partes en que se formen embanques de arena, como así mismo en todas las partes en que el Canal presente una forma convexa al rio.

Hacer compuertas que reunan las cualidades ya enunciadas. La indicada por el señor ingeniero Mr. Bliss se compone de tres

pequeñas compuertas colocadas en tres canaletas de un mismo marco, de modo que la segunda comience donde acaba la primera i la tercera de la segunda. Cada una de ellas tiene una barra de fierro larga con una argolla en su estremidad para poder levantarla con el garfio del cable i un molinete.

La compuerta indicada por el señor director de ingenieros es una puerta de dos hojas sujetas en su juntura por una barra de fierro tableada, sostenida mas abajo del humbral sólidamente, de manera que tenga un movimiento jiratorio. Su parte superior en forma de armella vendrá a introducirse en un clavo con ojo, quedando sujeta con una chaveta cónica, a la que esté adaptada una cadenita. A cada lado de la muralla van dos aberturas (órifices) de tercio en cuadro que comunican al interior de la puerta con una pequeña compuerta cada una.

Antes de la puerta se establecerá en un marco una compuerta simple.

Dicha puerta permanecerá cerrada; i si por algun aluvion o para limpiar el Canal fuere preciso abrirla con prontitud, bastará un peon que levantando primero las dos compuertas pequeñas i tirando la cadenita de la chaveta la puerta se abrirá instantáneamente. Pero como es de temer que al abrirse, lo hiciese con demasiada fuerza hasta correr riesgo de quebrarse, conviene que se abran ántes las compuertas laterales para que saliendo por ellas el agua con violencia, se evite el choque de aquella contra las murallas.

Esta compuerta reúne las tres condiciones arriba indicadas; bastante solidez, suma prontitud i extraordinaria facilidad, bastando un solo hombre en un minuto de tiempo para abrirla.

Es además de imperiosa necesidad la construccion de cuatro votadores, cuyos entremos se formarían de cal i piedra, i el resto de grandes piedras, material que tiene la ventaja de encontrarse a la mano, formando todo una gran *pirca*: dos de ellos irían cerca de la boca-toma i los otros dos mas abajo, donde el rio derribó parte de las murallas.

Es de suma importancia también la nivelacion de los dos canales en el invierno o cuando no haya escasez de agua, debiendo hacerse desde la boca-toma.

Tales han sido las indicaciones hechas por los referidos ingenieros, las cuales se deben en su mayor parte al señor Corvera, i que fueron aceptadas satisfactoriamente por los miembros de la junta.

La cooperacion jenerosa de estos dos distinguidos ingenieros ha sido de grande importancia para la Sociedad del Canal de Maipo, cuyos intereses se veían desde tiempo atrás amenazados por el mal estado de esta utilísima obra, cuyos beneficios son ina-

preciables para la agricultura del dilatado departamento de Santiago.

El informe rendido verbalmente por los peritos nombrados, que ya hemos visto, no puede ser mas alarmante: el peligro es grande, hai crecidos capitales comprometidos, i requiere por consiguiente un remedio pronto i eficaz. Todos los miembros de la junta están convencidos de esta necesidad, i resueltos a emprender los trabajos necesarios, cualquiera que sea su costo, con tal de prevenir una desgracia que podria traer a la provincia entera una verdadera calamidad:

Se pondrá, pues, desde luego con prontitud mano a la obra, siguiendo las indicaciones del director don José Manuel Corvera, que se juzgaron al propio tiempo que juiciosas bastantes económicas.

Intendencia de la Provincia de Coquimbo.

N. 51.—*Serena, noviembre 21 de 1856.*

Quedo impuesto del contenido de su nota fechada en 7 del actual, i en contestacion diré a U., que nada me seria mas satisfactorio que el poder prestar toda la cooperacion a la honorable Sociedad que U. preside, instituida con el fin de promover los intereses agricolas del país, subministrando cuantos datos crea ami juicio conducentes a la elaboracion de la obra cuyo patrocinio se ha asumido. En este sentido, no trepidaré en dispartar en los vecinos sus buenos oficios, a que propendan por su parte a la promocion del desarrollo de este ramo de la industria.

He recibido los ejemplares del *Mensajero de la Agricultura* a que alude la nota que contesto.

Dios guarde a U. S.

Buenaventura Castro.

Al Señor Vice-Presidente de la Sociedad de Agricultura.

S. D. *Benjamin Vicuña Mackenna*, Santiago.

Valdivia, noviembre 17 de 1856.

Mui Señor mio :

Al espresar a U. mi satisfaccion i por el honor i la distincion

que el Consejo Directivo de la Sociedad Nacional de Agricultura se ha servido conferirme por conducto de U., no puedo ménos de manifestarle mis dudas sobre si podré corresponder debidamente a las esperanzas de la Sociedad. Sin embargo, haré cuanto esté en mi para contribuir, con algunas pajitas siquiera, a la grande obra que la Sociedad con patriótica resolucion ha tomado a su cargo, i empeñaré a mis amigos, entre los cuales cuento algunos naturalistas i agricultores teórico-prácticos, para que me presten su apoyo necesario.

La agricultura de esta Provincia está aun en su infancia, i solo ha tomado un pequeño desarrollo desde que se navega el rio Bueno por el vapor *Fósforo*, cuya navegacion es la cuestion de vida o muerte para los agricultores de los Departamentos de Union i Osorno, quienes de otro modo no podrian producir mas de lo que se consume aqui mismo.

En mi primera comunicacion indicaré a U., ya que no hai métodos de cultivos particulares de que tratar, los obstáculos que hasta el dia se han opuesto a los adelantos de la agricultura, i cuya remocion puede lograrse talvez en parte mediante el apoyo de la Sociedad.

Estudiaré atentamente la Memoria que U. se sirvió remitirme.

Tenga U. a bien admitir la seguridad del mayor respeto con que soi,

S. S. i A. S.

Guillermo Doll.

EXPOSICION DE AGRICULTURA PARA 1857.

(INDICACIONES PRÁCTICAS PARA SU REALIZACION.)

La Comision de la Exposicion Nacional ha presentado al Supremo Gobierno su programa para la Exposicion agrícola de 1857, cuyo monto asciende a 1745 ps. El Gobierno ha aceptado por su parte la indicacion de dar a ésta el mayor ensanche i brillo posibles, destinando 1,500 ps. solo para la preparacion de un local adecuado. Tan noble i bello proyecto, que pudiera llamarse la cartilla en que se ván al leer los progresos de nuestra naciente reforma agrícola, se inicia pues bajo los mas brillantes resultados. La Exposicion Nacional, repetida con una frecuencia normal, que le ha sido sin duda funesta, no ha producido hasta aquí sino mui mezquinos resultados, como podrá verse aun por el último informe que publicamos de la Comision de la Exposi-

cion Nacional. Pero la Exposicion de Agricultura de 1857, debe aspirar a la gloria de rehabilitar entre nosotros la eficacia de esta gran palanca de progreso. Cúmplenos desde luego a nosotros el apuntar aquí algunas ideas prácticas que pudieran contribuir a su buen éxito, dando cabida en la conclusion a una serie de importantes documentos que acreditan la importancia que este asunto tendrá durante el presente año de 1857, no solo entre nosotros, sino en todo el Orbe civilizado, i principalmente en Francia que va a hacer, el gran centro de este movimiento universal.

Escusado es sin duda en este escrito, lo confesamos desde luego, el sostener la importancia de las exhibiciones rurales en un país eminentemente agrícola como el nuestro. Bástenos decir que ellas forman como el compendio palpable i la evidencia consumada de todos los progresos que se han obtenido en los ramos a que se refieren. En la Agricultura, ciencia esencialmente práctica, basada toda en hechos, la manifestacion de estos hechos bajo su forma mas comprensible es, pues, de una importancia inmensa. De aquí la aceptacion universal de este plan en los países mas adelantados de Europa, donde solo se inició hace 20 años para ser en el día uno de los acontecimientos mas notables en la vida normal de aquellos pueblos. Así, en la primera exhibicion agrícola que tuvo lugar en Inglaterra en 1859, se espusieron solo 23 máquinas i herramientas, i 14 años mas tarde, en la que se celebró en Gloucester en 1853, contabanse 2,052 piezas exhibidas. En todo lo que es verdaderamente importante hai dificultades para los primeros ensayos, pero éstas no deben considerarse sino en cuanto sirven de lecciones para el futuro. Si nuestros primeros pasos en esta carrera han sido difíciles, mayor razon hai para que los afianzemos con los esfuerzos de nuestro celo i el auxilio de la esperiencia adquirida.

Para establecer bajo su verdadero punto de vista esta importante cuestion, respecto de nuestras circunstancias especiales, debemos hacer una distincion esencial que simplifica completamente en nuestro concepto el punto capital de las dificultades que se ofrecen a una Exhibicion rural. Esta distincion consiste por una parte en el espíritu jeneral de los agricultores chilenos, sus ideas económicas, sus hábitos, su sistema, en fin; i por la otra, la realizacion práctica de la exhibicion, o para espresarnos con mas claridad, la distincion rueda entre el *espíritu* de los hacendados i la *ejecucion* de la Exposicion. Ahora bien, ésta última es punto mui llano i fácil de realizarse; pero en el primero estriban a la vez todos los inconvenientes i todas las ventajas de este bello pensamiento. Qué es en efecto una exposicion agrícola, sino la reunion de todos los objetos importantes relacionados

con la agricultura en un local apropiado? Luego la dificultad está en la reunion conveniente de esos objetos i no en su arreglo mecánico, es decir, la dificultad está en el *espíritu* de los hacendados i no en la *exhibicion* misma.

En el presente artículo no nos incumbe mas que tratar de hacer algunas indicaciones sobre la organizacion de la última parte. Respecto de la primera realizamos nuestra tarea gradualmente en esta publicacion, pero podrian indicarse como medios jenerales para obtener un resultado en el particular, la accion combinada del Gobierno i de la Sociedad de Agricultura; aquel influyendo por medio de sus relaciones administrativas en cada localidad, exhortando a las autoridades a cooperar a la realizacion de este pensamiento i dictando las medidas conducentes a su ejecucion, con la asignacion de una cantidad para este fin; i la Sociedad de Agricultura ilustrando por su parte con sus discusiones, sus proyectos prácticos i sus escritos, los verdaderos intereses de los agricultores. De esta manera en dos o tres años las exhibiciones agricolas serian concurridas por todos los agricultores chilenos, i cada uno se habria apresurado a enviar a ella algun objeto especial para competir por el honor de un premio i el mérito de hacer a la comunidad un bien positivo. En cuanto al premio efectivo, solo le atribuimos un valor moral, porque siendo la mayoría de nuestros exhibidores jente rica, prestan poca atencion al valor de la cantidad que muchas veces renuncian, de modo que es insignificante para exitar el espíritu el monto de ésta i seria preferible quizá el conceder los premios por medallas, en lugar de dinero efectivo.

Que los hacendados chilenos preparen i envíen oportunamente, unos sus animales favoritos, otros sus máquinas, otros las mas bellas producciones espontáneas o cultivadas de sus terrenos, otros sus inventos particulares, objetos todos sencillísimos; i cualquier *corral*, el mas miserable *galpon*, se convertiria en un local aparente de exhibicion i en objeto digno del mas importante estudio i fecundo en grandes resultados. Los detalles orgánicos de la exhibicion, serian solo como los textos del gran libro de enseñanza práctica abierto delante de un pueblo que iba a ilustrarse, no en una brillante teoría, sino en un agrupamiento de hechos escojidos.

Tócanos, pues, tratar de organizar los medios de celebrar dignamente esta exhibicion, que esperamos sea acogida con entusiasmo i conviccion para el presente año de 1857; i procedamos desde luego a ocuparnos del programa de la Exposicion agricola de 1857 que es el verdadero objeto de estos apuntes. Seremos breves i lo mas terminantes posible en nuestras indicaciones, i enunciaremos éstas en un orden numérico para hacerlas mas



comprensibles i de mas fácil realizacion. La Comision Nacional de Exposicion ha pasado ya su programa al Gobierno, i segun se verá nuestras principales indicaciones están basadas sobre su propio contenido. Estas son, pues, dirigidas a la *Comision especial de la exposicion de agricultura* que oportunamente se organice i esperamos les sean de alguna utilidad.

1.º La Comision Directiva de la Exposicion Nacional encargada de la ejecucion de este proyecto delegará sus funciones especiales a este fin en una comision compuesta de tres personas competentes que obrará bajo el nombre de *Comision especial de la Exposicion agricola*.

2.º Esta Comision tendrá en vista tres trabajos principales, a saber :

1.º Arreglo del local de la exhibicion.

2.º Admision i clasificacion de los objetos exhibidos.

3.º Direccion de la Exposicion durante su ejercicio.

5.º Respecto del primer encargo la Comision, tendrá facultades discrecionales, segun las circunstancias del momento; como los fondos destinados por el Gobierno, los preparativos hechos por los hacendados, etc., pero bajo la base de que la exhibicion debe de hacerse en una escala de interes, se adoptará el siguiente medio como el mas adaptable para realizarla.

En un espacio conveniente de la *Quinta Normal de Agricultura* se formará, apoyado sobre dos o tres costados de las murallas del establecimiento i por medio de tablonces, un cuadrilátero de 100 varas. Este recinto será dividido por una calle central hecha de barandas, i a ámbos lados de ésta se extenderán cuatro hileras de galpones hechos simplemente con postes i toldos de lienzo, midiendo de 25 a 30 varas cada uno. A la entrada de los galpones habrá en ámbos lados dos tiendas de lienzo o salas de madera, destinadas a los objetos especiales que luego se indicarán.

4.º La distribucion del local quedaria arreglada del modo siguiente, segun el croquis que acompañamos i que presenta los diversos departamentos de su organizacion.

Croquis del local de la exhibicion.

2	Entrada.	1
Galpon de instrumentos aratorios.		Galpon de los caballos.
Galpon de máquinas de segar.		Galpon de los toros i vacas.
Galpon de carros, arneses, etc.		Galpon de los carneros.
Galpon de máquinas de trillar i máquinas especiales.		Galpon de los cerdos.

5.º Se observará por la vista del croquis la distribución de los ocho galpones que contiene. Las tiendas o salas marcadas con los números 1 i 2 i situadas en los extremos de la calle central, serán destinadas del modo siguiente :

Sala número 1.º Para productos industriales, como mantequilla, lana, miel, cera, vino i los cereales i semillas en general.

Sala número 2.º Exhibición de floricultura, colecciones de plantas, hortalizas, etc., etc.

A primera vista, esta distribución parecerá complicada i minuciosa, pero en la práctica es indispensable, como habrá podido observarse en las exposiciones rurales de Europa que por mui insignificantes i locales que sean se hacen siempre bajo este sistema. Para la oportuna clasificación de los animales i objetos, para su conservación mientras dura la Exposición, para un examen conveniente, en una palabra, para los verdaderos fines de la exhibición que no son de mera *curiosidad* sino de *enseñanza*, se hace, pues, preciso un arreglo desahogado i bien distribuido. Las dificultades i costos de este plan serian de mui poca monta

i consideramos mui suficiente la cantidad otorgada por el Gobierno. Las entradas de la exhibicion serian siempre superiores a sus gastos, i sentamos esto como un hecho positivo, confirmado por la esperiencia de todas las exposiciones rurales de Europa i de la América del Norte, como puede verse por el artículo que sobre este último pais publicamos en seguida.

6.º Anexo al local de la exhibicion habrá ademas un terreno de ensayo para la prueba de máquinas, etc., con una pequeña parte arable, otra sembrada para el ensayo de las máquinas de segar, etc.

7.º En cuanto al segundo punto de los encargos de la Comision especial de la admision i clasificacion de los objetos exhibidos, sentaremos para mayor brevedad los siguientes principios que deben servirle de norma: 1.º la Comision es árbitra de admitir o nó los objetos que se lleven a la exhibicion, sujetándose sin embargo al programa; 2.º la Comision hará la admision i clasificacion de los objetos solo en los tres dias que se señalen con este fin; 3.º en el cuarto dia la Comision hará el nombramiento de *jurados* en comisiones de a tres personas para distribuir los premios, despues del exámen i prueba comparativa de los objetos, no pudiendo encontrarse presente a esta operacion sino los mismos jurados i los interesados; 4.º los jurados tendrán siempre como regla de preferencia el que el objeto exhibido sea chileno, cuando hubiere igualdad de circunstancias o dificultad en la eleccion, pero de ningun modo se excluirán los objetos importados en el pais, sujetándose sin embargo respecto de los premios a lo determinado por el programa; 5.º son admitidas a exponer toda clase de personas sin excepcion alguna; 6.º No se admitirá nada por modelos o certificados; 7.º los jurados se dividirán en 4 comisiones de la manera siguiente :

1.ª Comision de herramientas i máquinas.

2.ª Comision de animales.

3.ª Comision de artículos de industria, como vino, mantequilla, etc.

4.ª Comision de floricultura.

8.º Las pruebas, exámen i comparaciones de los objetos exhibidos se harán el dia anterior a la apertura de la exposicion, bajo los siguientes puntos de partida para la distribucion de los premios, que serán marcados ese mismo dia en cada objeto sobre un carton.

9.º *Herramientas aratorias.*—1.º Los arados se probarán por la regularidad del surco que trazan, tanto en su línea como en el ancho, en el fondo i en el caído de ámbas paredes del surco, por su simplicidad, su firmeza, su poco peso, la rapidez con que trabajen, su facilidad para dar vuelta, etc. 2.º Las gradas o ras-

trillos rectos o inclinados con dientes de fierro o madera, se probará por el espacio de terreno que labran, el desmenuzamiento de éste, las malezas que arrastran, la regularidad con que pasan sobre toda la superficie, etc., i 3.º, por último, entre las herramientas aratorias, el *cultivador* se someterá a pruebas análogas a las del arado.

10. *Máquinas*.—1.º Las segadoras se probarán por la simplicidad de su construcción i baratura respectiva de su precio, por la regularidad i constancia con que trabajen sin saltar, sin atasarse i sin quebrar la caña del trigo; por su lijereza en el tiro, i en una palabra, por la mas completa ejecución de su obra; 2.º la máquina de trillar será probada por los anteriores principios i por la mayor cantidad de grano que beneficie en un tiempo dado; la limpieza del trigo, etc., advirtiéndose que siempre será preferible una máquina que pueda manejarse por vapor que la que requiera otra fuerza mecánica o animal, i las máquinas de vapor portátiles serán preferidas a las fijas. Los interesados reservarán desde luego algunas gavillas de su trigo para hacer sus experimentos en el mes de setiembre.

11. *Utiles de transporte*.—Los carros carretas serán juzgados segun sean mas o ménos adecuados a nuestros servicios especiales i a nuestros caminos, al peso de la carga, a la capacidad de ésta, a los declives de nuestro terreno montañoso que requiere seguridad en los ejes i en las máquinas de sujetar las ruedas, etc.

12. *Máquinas especiales*, como para hacer tejas, tascar cáñamo, sacar troncos, etc., se juzgarán segun su mérito específico i también comparativamente con las otras exhibidas del mismo jénero.

13. *Animales*.—Todos los animales exhibidos han de ser aptos para la reproducción. No se admite por consiguiente ningún macho castrado ni ningún animal, sino es entre los 3 i 9 años de edad cuya circunstancia rectificará la Comisión al tiempo de la admisión por exámen ocular o certificados competentes. Al juzgar de todo animal debe tenerse presente su mérito intrínseco i el que resulte de la comparación de los otros individuos, etc. La *mayor suma de ventajas* constituye el mérito preferente; porque un animal que tenga muchas cualidades es mas estimable que el que tenga una sola sobresaliente; así un *buen caballo* se llama por ejemplo no el que *solo* sabe correr, obedecer a la rienda, etc. sino el que sabe todo esto mas o menos a la vez. Por esto sería una injusticia dar el premio a un caballo jeneral por la prueba de una carrera desatendiendo las otras cualidades. Los caballos deben distinguirse, por las formas en cuanto estas revelan sus aptitudes para la reproducción,

la musculatura o su sistema nervioso, sus brios o temperamento, sus cualidades de mansedumbre, obediencia, etc. En los toros de reproduccion debe observarse principalmente el tamaño i el poder muscular. En las vacas lecheras, las formas que revelan sus cualidades en este sentido, segun la inspeccion de los inteligentes i la prueba oportuna del lactómetro. A los carneros debe examinarseles por su corpulencia, la abundancia i calidad de su lana, sus facilidades para engordar, etc. En los cerdos debe tenerse presente esta última cualidad i el tamaño, como tambien la casta, la fecundidad, etc.

14. *Semillas i artículos de industria.*—Para apreciar estas debe tenerse a la vista por lo menos medio almud de cada especie i valorizarse por su tamaño, su peso, sus formas, sus cualidades intrínsecas, etc.

15. Apesar de la sensatez i moderacion con que ha sido redactado el programa de la Comision de Exposicion Nacional, nos atreveriamos a llamar la atencion del Gobierno sobre el establecimiento de los siguientes premios especiales de 200 pesos, cada uno. El 1.º para el que presente el mejor modelo de habitacion para los campesinos con los materiales mas baratos, los muebles mas cómodos i los precios mas convenientes, etc. El 2.º será un premio destinado a la moral, a la laboriosidad i a la virtud de los campesinos, eligiendo al que presente una conducta mas comprobada con certificados competentes, en particular sobre el fiel cumplimiento de sus deberes domésticos, sea hombre o mujer el agraciado.

16. En cuanto al 3.º punto de los deberes de la Comision que es el de la inspeccion inmediata de la Exhibicion, solo indicaremos que se le darán todos los medios para ejecutar sus órdenes bajo la base de que la duracion de la Exposicion será de tres dias. En el 1.º entrarán solo los que paguen 20 centavos; en el 2.º los que eroguen 10 centavos i en el 3.º 2 centavos, afin de dar gradual cabida a todas las clases i se aprovechen de la cómoda i libre inspeccion de los objetos. El 4.º dia los exhibidores sacarán precisamente sus objetos.

17. Por último, para que la distribucion de los trabajos de la Comision, tenga toda la debida oportunidad, creemos que ésta debería establecer sus arreglos del modo siguiente:

1.º La Comision especial de exposicion agricola procederá a preparar el local que debe estar dispuesto el 15 de setiembre.

2.º Se determinan tres dias precisos para la admision i clasificacion de los objetos que deben estar concluidas el 18 de setiembre.

3.º El dia 19 se destina al ensayo de los objetos i a la adjudicacion de premios por los jurados respectivos.

4.º La Exposición durará desde el 20 hasta el 22 de setiembre inclusive.

Tales son los principales apuntes que nos atreemos a indicar para la dirección de los trabajos especiales de que se haría cargo la Comisión cuya formación solicitamos a nombre de la Sociedad de Agricultura a la par que la Comisión de la Exposición Nacional.

La mayor parte de este bello proyecto está ya realizado. El Gobierno ha concedido jenerosamente 1,500 pesos para la preparación del local. La Comisión de la Exposición Nacional ha presentado su programa. Ahora corresponde a la Sociedad Nacional de Agricultura el dar el último i mas importante paso, el de la cooperación de cada uno de sus miembros a la realización de la mas bella obra que puede simbolizar nuestro progreso, esta es, la exposición agrícola de setiembre de 1857. El aviso está dado con toda oportunidad.

B. VICUÑA MACKENNA.

DOCUMENTOS SOBRE LA EXPOSICION AGRÍCOLA PARA 1857.

Procedemos ahora insertar los importantes documentos relativos a la próxima Exposición i a lo que nos hemos referido con frecuencia en el artículo anterior. Estos documentos son los siguientes :

1.º Programa de la Exposición presentado al Gobierno por la Comisión de la Exposición Nacional.

2.º Informe i decreto concediendo 1,500 pesos para el arreglo del local de la futura Exposición.

3.º Comunicaciones dirigidas al Ministerio de Justicia por el señor don José Derote, cónsul jeneral de Bélgica en Valparaíso, a propósito de la celebración de una Exposición agrícola en Chile.

4.º Invitación hecha a los países de Sud-América para tomar parte en el Concurso agrícola universal en París para 1857.

5.º Noticia sobre las exposiciones agrícolas que han tenido lugar en Estados Unidos en 1856.

DOCUMENTO NUM. 1.

PROGRAMA DE LA EXPOSICIÓN AGRÍCOLA PARA 1857 PRESENTADO AL SUPREMO GOBIERNO POR LA COMISIÓN DE LA EXPOSICIÓN NACIONAL.

Santiago, diciembre 15 de 1856.

Por la nota de U. S. fecha 9 del presente, queda impuesta la

Comision Directora de la Exposicion Nacional que U. S. acepta la idea de construir en la Quinta Normal un local adecuado donde puedan depositarse los animales i máquinas que se presenten en las exposiciones agrícolas. No pudiendo los miembros de esta Comision prestar toda la atencion que requiere el trabajo indicado, como así mismo la direccion de la Exposicion agrícola, conviene que U. S. faculte a la Comision, para nombrar dos o tres individuos, quienes podrian hacerse cargo del arreglo del local, clasificacion de los objetos i direccion de la Exposicion durante los dias destinados a este fin.

Esta Comision tambien opina que conviene cobrar, una pequeña suma a los concurrentes durante el primero i segundo dia de la exhibicion agrícola, destinando su producto a beneficio de la misma institucion. De esta manera se facilitaria el exámen i estudio de los objetos presentados, a aquellos que puedan erogarse veinte centavos a la entrada, sin que por esto se pierda de vista que el objeto que el Gobierno se ha propuesto, abriendo mas tarde la exhibicion indistintamente a todos.

La Comision propone un concurso especial de los objetos abajo espresados, con los premios que se indican, sin que por esto se entienda que se escluyen las demas industrias del pais que se quisieren esponer; las que se considerarán i premiarán como en los años anteriores.

Animales reproductores.

- Se premiarán con una cantidad de
- Ps. 150 El mejor caballo de carrera.
 - » 150 Id. id. de tiro.
 - » 100 Id. el mejor toro.
 - » 50 A la mejor vaca de cria.
 - » 50 Id. id. lechera.
 - » 50 Al mejor carnero.
 - » 25 Al mejor cerdo.

Máquinas agrícolas.

- » 100 A la mejor máquina de segar.
- » 100 A la id. de desgranar o de trillar.
- » 75 A la mejor carreta trabajada en el pais.
- » 50 A la mejor carreta trabajada en el extranjero.
- » 50 A la mejor máquina de tascar cáñamo.
- » 50 Al mejor arado trabajada en el pais.
- » 25 Al id. extranjero.

Ps. 25 A la mejor grada.

Semillas i productos de la industria del pais.

- » 50 A la mejor coleccion de trigos cultivados en el pais en cantidad de medio almud cada especie.
- » 25 A la mejor coleccion de frijoles en igual cantidad.
- » 25 Id. id. de maiz.
- » 25 Id. id. de papas.
- » 25 A la mejor mantequilla en cantidad de 50 libras.
- » 25 Al mejor queso.
- » 25 Al mejor cáñamo en cantidad de cien libras.
- » 25 A la mejor lana en igual cantidad.
- » 25 Al mejor vino.
- » 15 A la mejor coleccion de hortaliza.
- » 15 A la mejor coleccion de flores en maseta.
- » 15 A la mejor fruta seca o en conserva.

Habr  además un premio de ciento cincuenta a doscientos pesos a la mejor Memoria sobre el mejor ganado bovino del pais; que ponga de manifiesto los defectos de la actual raza i los medios mas eficaces de mejorarla pronto.

Se acordará un premio de ciento cincuenta a doscientos pesos a la mejor Memoria sobre el sistema práctico de explotacion de prados.

La Comision se reserva acordar el premio honorifico de medallas a las Memorias sobresalientes, como igualmente a los objetos que se presenten segun su mérito.

Conviene la pronta publicidad del programa en los términos que U. S. tenga a bien aprobarla para que cuando ántes llegue a conocimiento de los esponentes.

Con esto cree la Comision haber cumplido con el informe que U. S. se sirvió pedirle en consecuencia de la nota pasada por el señor Derote, fecha 25 de noviembre último.—Dios guarde a U. S.—*Jerónimo Urmeneta.*

DOCUMENTO NUM. 2.

INFORME DE LA COMISION DE LA ESPOSICION NACIONAL I DECRETO CONCEDIENDO LA CANTIDAD DE 4,500 PESOS PARA EL ARREGLO DE LA EXPOSICION DE AGRICULTURA DE 1857.

Santiago, diciembre 6 de 1856.

Señor Ministro :

La Comision Directiva do la Exposicion Nacional, cumpliendo

con el artículo 6.º de su reglamento, tiene el honor de elevar al conocimiento de U. S. el resultado de sus observaciones, sobre la Exposición del presente año.

Al cumplir con este deber, la Comisión tiene el sentimiento de manifestar a U. S. que esta institución no ha correspondido aun de un modo bastante satisfactorio a las esperanzas que debieron concebirse al tiempo de su creación, no habiéndose desarrollado proporcionalmente con el progreso de la industria nacional. Sin embargo, aunque no puede decirse que haya aumentado notablemente el número de los objetos exhibidos en este año, tampoco se puede poner en duda la ventaja de su mérito, sea comparando los objetos de una misma arte i considerando la importancia relativa de estas.

Ha doblado el número de los objetos en bellas artes, i el mérito de las obras es mui superior al de los años anteriores. Este adelanto se notó principalmente en la escultura, manifestándose los conocimientos mas adelantados de este ramo, mientras que en los años anteriores, solo se presentó uno que otro objeto en que no se veía mas que la infancia del arte.

El concurso especial ofrecido a la agricultura, base de toda industria i especialmente en Chile, aunque el programa no pudo publicarse sino pocos dias antes de la apertura de la Exposición de modo que no fué posible que fuera conocido mas que de un corto número de personas, ni que estas tuvieron tiempo para preparar los objetos como convenia, ha probado la conveniencia de estos concursos. Veinte i tantos animales de diversas especies, modelos de máquinas para desgranar cereales, descuajar terrenos, instrumentos perfeccionados de labor, carretas de la construcción mas adelantada, coleccion de árboles extranjeros, etc., se presentaron inmediatamente concurriendo al honor i beneficio del premio i certificando la utilidad de estos objetos con hechos prácticos de aplicaciones en el pais.

La Comisión espera para el año venidero una Exposición agrícola que reuna las condiciones necesarias, para que sirva de estudio i estímulo a nuestros agricultores, si el Supremo Gobierno tiene a bien conceder para lo sucesivo los mismos premios del presente año i otros cuyo necesidad puede sentirse.

En los objetos manufacturados, aunque un número ha disminuido considerablemente, hai progreso notable en su importancia, particularmente en los que tienen relacion con la mecánica; una prensa para gravar, de una ejecución tan difícil como las bombas de doble presión que se han presentado; tambien ha mejorado considerablemente la fundición de campanas, de las que se han exhibido diversas muestras; en materias de tejidos no hai diferencia sobre los años anteriores. Una tela de lino

hecha a la mano en la Provincia de Valdivia, diversos ponchos en que compete el primor del trabajo con la calidad i preparacion de la lana dan a conocer un verdadero progreso en este ramo. En las demas cosas no hai nada de notable.

No obstante las mejoras parciales que se han notado en el presente año, la Comision opina que el pais no se halla en estado de presentar un número suficiente de objetos que dé a las exposiciones anuales el interes correspondiente, i en consecuencia llama sériamente la atencion de U. S. sobre la conveniencia de una reforma en la época de las exhibiciones.

La Comision juzga que en materia de bellas artes, objetos manufacturados i demas solo deberá abrirse cada dos años. Sin embargo, siendo la agricultura la primera de las industrias en todas partes i principalmente en Chile, convendria estimularla por Exposiciones anuales con tanta mayor razon, cuanto que el progreso de sus procedimientos es sumamente lento i difícil.

Para lograr este fin la Comision propone a U. S. que se construya en la Quinta Normal un local aparente para la recepcion de animales i máquinas cuyo costo no pasaria del sobrante que existe segun el presupuesto para los gastos de la Exposicion del presente año.

Sin un local adecuado con este objeto, la Comision cree escusado entrar a ocuparse del programa que debe servir para la Exposicion del año venidero, atendido el desaliento que han manifestado los esponentes en este año por la falta de comodidad i cuidado en los animales.—Dios guarde a U. S.—*Jerónimo Urmeneta.*

El Ministro de Instruccion Pública contestó la anterior en los términos siguientes:

Santiago, diciembre 9 de 1856.

El Gobierno ha mirado con interes el empeño tomado por la Comision Directiva de la Exposicion Nacional para hacer progresar i dar lucimiento a una institucion llamada a ejercer una ventajosa influencia en los adelantamientos de las artes e industrias del pais. Asi se halla dispuesto a decretar en el año venidero la misma cantidad que en el presente, a fin de seguir fomentando como se debe la Exposicion Agrícola cuyo primer ensayo ha dado resultados bastante satisfactorios. Con igual objeto ha ordenado con fecha de hoy la Tesorería jeneral que ponga a disposicion de U. S. la cantidad de 1,500 pesos, destinada a construir en la Quinta Normal de Agricultura un edificio adecuado para que puedan depositarse cómoda i seguramente los animales i

máquinas que se remitan a la mencionada Exposicion Agrícola. Mas U. no procederá a invertir la indicada suma sin haber sometido a la aprobacion suprema el plano i presupuesto respectivos.

Per lo que toca a la exposicion de bellas artes i de objetos manufacturados, este Ministerio juzga que conviene seguir abriéndola todos los años como hasta ahora aguardando todavía para hacer cualquiera innovacion los datos que suministrará la experiencia.

Lo digo a U. en contestacion a su nota fecha 6 del que rije. — Dios guarde a U. — *Waldo Silva.*

DOCUMENTO NUM. 3.

Comunicaciones del Señor Berote al Ministerio de Instruccion Pública.

(TRADUCCION.)

Sr. Ministro de Justicia, Culto e Instruccion Pública.

Valparaiso, noviembre 27 de 1856.

Señor Ministro:

La bondadosa respuesta que U. S. se ha dignada dirigir a mi comunicacion oficiosa del 21 de este mes, me anima a enviar a U. S. los adjuntos documentos que servirán al Gobierno i a la Sociedad de Agricultura para organizar una exposicion jeneral de los productos de este pais.

La nota adjunta, cuyo objeto concierne quizá al Ministerio de Hacienda, indica el uso de estos documentos asi como de otros que manifestaré al Secretario de la Comision de Agricultura tan luego como yo vaya a Santiago.

En una carta que tuve el honor de dirigir hace algunos meses al Sr. Ministro de Relaciones Exteriores (entonces el señor Varas) habia comunicado la reunion en Bruselas de un Congreso de Economistas al que debe haber asistido, segun las órdenes del Ministro, el Sr. Perez Rosales. El Sr. Perez indicará sin duda en su relacion los objetos interesantes i baratos que habrá observado en la exposicion de Bruselas en el mes de setiembre último. El

diario adjunto (*Monitor Belga* del 14 de setiembre de 1856,) indica algunos objetos espuestos, particularmente un amueblamiento completo de una casa de artesano, que se vende segun los modelos de todas las piezas, en el precio de 264 francos, es decir al de 52 ps. 6 1/2 rs.

Presumo que el Sr. Perez haya visitado durante su residencia en Bélgica, nuestras escuelas de agricultura i horticultura i nuestras fábricas de instrumentos aratorios.

Dignese el Sr. Ministro aceptar la espresion de mis sentimientos de respeto. — *Derote.*

Santiago, noviembre 29 de 1856.

Informe el Presidente de la Comision Directiva de la Exposicion Nacional.—Anótese.—*Silva.* (*El informe de la Comision de la Exposicion Nacional es el mismo que sirve de introduccion al decreto por el que se conceden 1,500 ps. para el arreglo del local de la Exhibicion de Agricultura.*)

(TRADUCCION.)

PROGRESO DE LA AGRICULTURA EN CHILE.—EXPOSICION AGRICOLA.—ENSEÑANZA PRÁCTICA.—ESCUELAS DE HORTICULTURA I DE ECONOMIA RURAL.

Una asociacion importante cuyos tabajos seguimos con el mayor interes se ha formado el Chile con el objeto de introducir mejoras graduales en la práctica de la agricultura i de la horticultura. Esta Sociedad manifiesta su existencia por medio de publicaciones recientes i espresa su intencion de poner en uso todos los medios propios para la consecucion de los fines que se propone.

En una memoria publicada en Paris por el secretario actual de la Sociedad de la Agricultura de Chile, M. Vicuña Mackenna (1) considera éste la agricultura de su pais en un estado bastante atrasado. Hai, pues, mucho que hacer i grandes servicios que prestar sobre esta materia.

No son ni las capitales ni los buenos deseos lo que falta en Chile; solo se trata de concertar los medios i de ponerlos en ejecucion.

(1) Le Chili considéré sous le rapport de son agriculture et de l'emigration européenne Paris 1855,—volume in 12.

Entre los mas poderosos medios de accion enumeraremos los siguientes:

1.º La enseñanza teórica i práctica: ya el Gobierno ha creado la Quinta Normal.

2.º Las Exposiciones de agricultura i horticultura porque ellas estimulan la emulacion i ponen de manifesto todos los progresos.

3.º Las publicaciones periódicas; la Sociedad de Agricultura las ha conservado.

4.º Las distribuciones en las escuelas de pequeños tratados en que se aplican los procedimientos de labranza mas acreditados.

5.º El envio de jóvenes a las escuelas de agricultura i de horticultura de Europa.

Es una cuestion de las mas altas inportancias establecer en Chile Exposiciones Agrícolas.

Hay Exposiciones de este jénero en la Béljica desde a mediados del último siglo; pero la primera Exposicion jeneral ha tenido lugar con solemnidad en 1847. Los reglamentos de esta Exposicion pueden servir para redactar los que deban servir a la primera Exposicion de Chile.

Yo recomiendo especialmente al Secretario de la Sociedad de Agricultura, el Sr. Vicuña que conoce el frances, la lectura de la relacion hecha en 1847, por Mr. Carlos Morren profesor de Botánica de la Universidad de Lieja i secretario del juri de Exposicion. Esta memoria se encuentra en la página 95 del folleto adjunto.

Las publicaciones que han fenecido ya de la Sociedad de Agricultura i la Memoria publicada hace algun tiempo, presentan un alto interes.

En cuanto a la distribucion de los textos a los preceptores i alumnos de las escuelas primarias, debe tratarse desde luego de escribirlos. Yo he indicado en una nota sobre la materia, fecha 21 del corriente, las que han sido publicadas con este objeto en Béljica bajo los auspicios del Gobierno.

Si yo no me engaño el Gobierno de Chile ha aceptado, el medio ya indicado bajo el num. 5.º i tengo la persuacion que la Sociedad de Agricultura empleará con este objeto una parte de los fondos de que dispone. Este es uno de los grandes medios de progreso. Los gobiernos de Europa, aun aquellos cuyos territorios son mejor cultivados, envian a las Escuelas de Agricultura del estranjero a jóvenes que se destinan a estudiar i profesar las ciencias agrícolas. La agricultura es una vasta ciencia que se apoya en la botánica, en la fisiolojia de las plantas, en la química, la fisica, la jeolojia i actualmente aun en gran

escala en la mecánica. Todas las ciencias contribuyen a su progreso.

Existen en Bélgica 7 escuelas de horticultura, independientemente de la enseñanza universitaria i de una escuela de veterinaria i de economía rural, cuyos programas yo pediré como documentos para ofrecerlos a la Sociedad de Agricultura de Chile.

El abajo firmado ha visitado en 1845, siendo entónces director de la division de la industria en el Ministerio del Interior, las escuelas de la Baviera, Wurtemberg i del gran ducado de Baden. Ha visitado tambien con un gran interes particularmente la gran Escuela de Agricultura de Hohenheim, cerca de Stuttgart. El tendrá un verdadero placer en comunicar al presidente o secretario de la Sociedad Chilena, los reglamentos de esta última institucion cuyos programas están en aleman.—Valparaiso, setiembre 27 de 1856.—*Derote.*

DOCUMENTO NUM. 4.

Concurso agrícola universal en Paris para 1857.

El grandioso espectáculo que ha ofrecido el concurso universal agrícola verificado en esta capital el verano último, sujirió al gobierno del Emperador la feliz idea de convocar otro semejante para el próximo año. Conocidos ya los importantísimos resultados del primero es de esperar que se apresuren a tomar parte en el segundo los Estados hispano-americanos que no figuraron en aquel. Lo que vió la Europa en la Exposicion universal de 1855, enviado por alguno de ellos, acrecentó el interes que justamente excitan las producciones naturales del Nuevo Mundo, que como dijimos repetidas veces, están destinadas a cambiar favorablemente las condiciones económicas de la vida en la vieja Europa, i a establecer el equilibrio entre la produccion i las necesidades de las naciones.

Hemos visto con la mayor satisfaccion, que el ilustrado gobierno de la Confederacion Argentina ha decretado que los productos naturales i de la industria agrícola de aquellas riquísimas rejiones, vengán a figurar en el gran concurso de 1857; i la feliz eleccion que ha hecho del distinguido director del Museo Nacional don Alfredo de Graty, para recibir i coordinar los productos son ya una garantía del éxito que esperamos.

Habiendo de prescindir, por causa de la distancia, de enviar animales vivos, podrá suplirse esta falta con buenos dibujos i

explicaciones. En cuanto a productos, la circular que tenemos a la vista menciona i recomienda :

1.º Los *vegetales*, a saber: granos de todas clases, tubérculos, raíces, semillas empleadas en el alimento, la medicina o la industria. Maderas, cortezas, raíces i frutos para teñir. Plantas, cortezas i productos fibrosos de todas clases. Materias colorantes. Plantas i flores medicinales. Taba o gomas, resinas, etc.

2.º Los *animales*, como lanas, plumas, cueros, seda, miel, cera, grana, queso, etc.

3.º Los *fabriles*; como azúcar, harina, almidon, vino, aguardiente, licores fermentados, conservas alimenticias, etc.

Echamos de ménos una categoría de objetos dignos de ser presentados tambien en el concurso, cualquiera que sea el grado de su perfeccion o adelanto, a saber, los instrumentos i utensilios empleados en la agricultura la explotacion forestal i la economia rural. Recomendamos que siempre que sea posible, se envíen los instrumentos usuales en lugar de modelos, sin descuidar los antiguos de los habitantes indijenas, i que deben hallarse aun en uso en muchas comarcas del Nuevo Mundo.

Debemos tambien repetir aquí lo que varias veces dijimos sobre los productos naturales que se envíen de aquellos países; es a saber, que vengan con los nombres vulgares las denominaciones científicas de las plantas a que pertenezcan, porque esto es indispensable para completar su conocimiento e incorporarlo, digámoslo así, en los archivos de la ciencia.

Sabemos que un gran número de las producciones vegetales de la América, que se destinan o pueden destinarse a los usos alimenticios o industriales del hombre, proceden de plantas aun no determinadas por los botánicos, pues desgraciadamente son muy pocos aun los países de aquellas rejiones que poseen descripciones botánicas o *Floras*. Por esto conviene muchísimo que con cada producto, sea grano, raiz, corteza, resina, etc., se envíen algunas ramas secas en herbario, con flores i frutos: éstos en el mismo herbario si fuesen chicos, o separadamente si fuesen muy voluminosas. En vista de estas muestras, se podrán determinar botánicamente, las especies en Europa, i completar de este modo el catálogo científico de las producciones vegetales útiles de los Estados hispano-americanos.

Si a imitacion de la República Argentina las demas concurren a Paris en 1857, las vaticinamos el éxito mas feliz i las recompensas mas halagüeñas. Por las que obtuvieron ya las colecciones espuestas en el Palacio de la Industria en 1855, tanto del jurado internacional como de la Sociedad Universal de Fomento de Lóndres, puede augurarse de las que merecerán las colecciones completas que para el año próximo podrán enviarse.

Abrigamos la esperanza tambien de que ese gran concurso, si es segundado por los Estados hispano-americanos, permitirá dar principio a la idea que hemos emitido en un largo artículo inserto en los números de marzo i abril últimos de este periódico. Nos referimos a la formacion en Paris de una Exposicion permanente de producciones naturales hispano-americanas, con el fin de constituir en la capital de Francia, un centro de noticias e indicaciones exactas, sobre las cuales pudiesen basarse a la vez las empresas de emigracion, de industria i de comercio, las investigaciones científicas i hasta los convenios o tratados internacionales. Con este mismo objeto esplicamos que eran precisas varias condiciones para que la tal Exposicion llenase todos los mencionados fines.

1.^a Que sea la mas completa posible, i que los objetos se hallen científicamente clasificados.

2.^a Que dichos objetos se refieran a un catálogo razonado, donde ademas de las denominaciones i de los usos, se expliquen los parajes de su procedencia, la abundancia i la mayor o menor facilidad para la explotacion i el transporte, los precios a que pueden conseguirse en los puertos de embarque, i todas las demas noticias conducentes a facilitar las especulaciones a que pueden dar origen.

3.^a La Exposicion permanente debe ser pública, para que el conocimiento de los productos se difunda lo mas posible.

Lo que dejamos indicado nos parece suficiente para recomendar la importancia de que los países hispano-americanos envíen sus productos naturales al gran concurso de 1857, tomando una parte activa i de gran trascendencia en el movimiento industrial de la época moderna.

No terminaremos este artículo sin añadir lo que varias veces hemos dicho al recomendar el concurso de aquellos países en el cual no vemos solo un medio fecundo de adelanto i prosperidad, sino ademas *el cumplimiento de un gran deber social*.—RAMON DE LA SAGRA.—(*Eco hispano-americano*).

DOCUMENTO NUM. 5.

Exposiciones agrícolas en Estados-Unidos durante el año de 1856.

Hé aquí lo que sobre este particular el dice corresponsal del *Mercurio*, con fecha de octubre último:

«El otoño tiene en los Estados-Unidos muchos atractivos na-

turales; pero mejor que esto, mas alegre todavia es por la multitud de Exposiciones agricolas e industriales que se celebran en esta época. En la Nueva Inglaterra casi cada condado tiene su exhibicion de la primera clase, bajo la direccion de sus sociedades de agricultura i jardineria, mientras que cada ciudad notable tiene a mas su exposicion de artes e industria.

«Entre estas últimas las de Boston i Nueva York tienen un cierto aire de grandeza i brillo que las hace inferiores solo a las de los palacios de cristal de Lóndres i Paris. Pero lo que admirará mas a los lectores chilenos, es que tales ferias, en las que se distribuyen a veces doce i diez i seis mil pesos en premios solamente, fuera de una doble i cuadruple cantidad gastada en preparativos i administracion, rara vez dejan de pagar no solamente los costos sino que dan una positiva utilidad i ganancia a los empresarios.

«Esto se consigue por medios de boletos de entrada, cuyo precio nunca escede de 25 centavos; i la verdad sea dicha que jeneralmente jamás puede invertirse con mas provecho una igual suma. En la exhibicion tenida en Filadelfia, por ejemplo, en la semana pasada, por la Sociedad de Agricultura de los Estados- Unidos, el producto de las entradas vendidas ascendió a cosa de cuarenta mil pesos. Bien se verá por esto cual seria el número de visitantes.

«El sistema de exhibiciones de ganados i animales domésticos era característico, hace poco, de los ingleses solamente, i sus celebradas *county fairs* han hecho mas que ningun otro estímulo por el asombroso progreso de su agricultura. Los americanos han añadido a estas exposiciones varios atractivos que las hacen mas populares i les dan la apariencias de fiestas nacionales; tales como las carreras, ejercicios a caballo por señoritas, paradas de carruajes, cabalgatas i varias otras novedades. Hai muchos agricultores aquí que protestan contra esta profanacion de las antiguas i respetables ferias de otra época; pero la invasion es mui productiva para que sea abandonada.

«Volvamos ahora nuestros pensamientos hácia Chile. ¿Qué es lo que ha hecho allá la introduccion de las exhibiciones tan poco populares hasta aquí? Entre otras razones se nos ocurre tratar que tal vez consista en haber hecho *asunto de Gobierno* lo que debia ser una materia del patriotismo individual o colectivo de sus ciudadanos. Hé aquí una buena cosa de que ocupar a la Sociedad de Agricultura de Santiago, que murió mas por falta de interes i practicabilidad en sus planes, que por el poco celo i civismo de sus miembros.

«Pero es preciso, ademas, que no se centralize del todo su formacion en Chile; parece que allí prevalece la funesta idea

de que proceden los infortunios de la Francia; a saber, que todo debe venir de la capital. Lo que digo de la agricultura, lo diría de escuelas, etc., formar sociedad voluntarias en todas localidades i extremo de la República, i que cada cual obre en su esfera segun su capacidad e inter espropio. Dadle tambien ocupacion i atractivos, empenándolas en organizar fiestas, férias, exhibiciones i otros objetos públicos i obtendreis sorprendentes resultados. — P. P. Ortiz.

Datos estadísticos sobre la esportacion de los productos agrícolas de Chile.

En otra ocasion he tenido lugar de manifestar la importancia que tienen los datos en la agricultura i la necesidad de que los agricultores los suministren tanto cuanto les sean posible para poder de este modo apreciar con exactitud el estado actual de esta industria, i proceder, sobre hechos prácticos observados en distintas localidades i circunstancias, en la adopción de tantas reformas como se proponen para transformar nuestros métodos i operaciones. Lo repetiré hasta el cansancio, la agricultura de un país cualquiera que sea, no admite reformas ni perfeccionamientos sino en conformidad con las salidas i precios corrientes que tienen sus productos. Obrar contra este principio sancionado por la práctica i sujerida por el *sentido comun* es obrar inútilmente, es perder esfuerzos en tentativas infructuosas, es enjendrar la desconfianza i aun el desprecio hácia los nuevos procederes que buenos en otras partes solo son malos entre nosotros por estemporáneos e inadecuados. Reconocida esta verdad es forzoso tambien admitir que los datos son los únicos que pueden darnos un conocimiento cabal de esas salidas i precios corrientes que regularizan e indican la marcha i progresos que tiene o debe tener nuestra agricultura. Entre nosotros carecemos casi completamente de una fuente segura donde sacarlos i por mucho que evidenciamos la importancia de ellos, pasará mucho tiempo ántes que algunos *crean útil* el tomar apuntes i dar indicaciones. Tomarse este pequeño trabajo lo consideran muchos agricultores que es *perder el tiempo*, puesto que semejante operacion no produce nada i por consiguiente no dan ganancia alguna espresada en metálico. Con los que así piensan es inútil razonar i esforzarse en dar demostraciones mas o ménos claras, porque tienen ante los ojos la venda de la ignorancia, venda que no se arranca sino a fuerza de tiempo, de ilustracion i de esperiencia.

Convencido de la importancia de estos datos he procurado to-

marlos en la única parte en donde se encuentran referentes a la industria agrícola de un modo indirecto, esta es la *Estadística Comercial*. De ella me he servido para cotejar cuales son los productos que, a mas de los minerales i pastas metálicas, son los que sirven para contrabalancear la importacion i formar las salidas de nuestra industria agrícola que con la minera son las únicas que existen en Chile i las únicas tambien fuentes de riqueza i prosperidad. Triste es por cierto el pensar que casi la totalidad de nuestras riquezas las debemos mas bien a la natural feracidad de nuestra tierra i a los ricos minerales que en su seno contiene que a la accion i poder de nuestro trabajo i laboriosidad. Esta verdad por chocante que sea es sin embargo bien evidente cuando se pasa la vista por el estado que manifiesta la clase de productos que constituyen nuestra esportacion. Pero ántes de hacer observaciones a este respecto i para proceder con método voi a esponer un cuadro comparativo de los principales productos agrícolas *esportados* i en el cual puede verse la marcha que estos han ido siguiendo año por año, calculando así el incremento que la produccion ha tomado desde el año 1844 hasta 1855. Este cuadro dá tambien a conocer cuales son los productos que han tenido una salida mas constante, uniforme i crecida durante los doce años en él espresados, lo que a mi ver no deja de tener un interes *positivo* i *práctico* para los agricultores i especuladores agrícolas.

CUADRO COMPARATIVO DE LAS CANTIDADES DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS ESPORTADAS DESDE 1844 HASTA 1855.

AÑOS.	TRIGO.	HARINA.	CEBADA.	FREJOLES.	MADERAS.	CUEROS.	CHARQUI.	LANA.
	Fanegas.	quintales	Fanegas.	Fanegas.	Piezas.	Cueros.	quintales	Quintls
1844	68,639	96,747	36,508	6,177	248,234	68,880	1,850	5,128
1845	64,366	48,953	29,836	4,625	250,179	77,383	2,825	21,509
1846	86,356	83,369	20,193	45,786	478,575	58,077	2,591	24,148
1847	127,962	120,806	27,569	22,391	235,115	66,873	4,312	13,172
1848	105,954	143,152	25,349	43,322	414,225	57,689	2,893	12,328
1849	179,596	298,897	51,418	12,129	644,390	66,340	10,040	11,326
1850	180,242	643,596	140,169	31,225	637,588	57,605	3,563	15,335
1851	75,881	406,002	146,650	33,999	130,440	39,993	3,519	14,892
1852	159,792	378,602	278,968	38,877	700,901	23,317	5,001	38,656
1853	66,584	458,390	139,597	46,274	603,746	28,610	3,540	13,762
1854	124,678	477,652	156,047	43,010	374,789	30,470	5,926	20,398
1855	258,801	693,211	89,104	47,320	808,933	25,621	3,613	14,838

He formado este cuadro circunscribiéndome a la esportacion de trigo, harina, cebada, frejoles, maderas, cueros, charqui i lana por ser estos productos los únicos que se esportan en cantidades considerables i por provenir de ramos de esplotacion constantes i uniformes. Se puede decir que ellos son la base de la esportacion de nuestros productos agrícolas, pues los demás sufren continuas interrupciones, i sus cantidades son a veces tan insignificantes que no es posible sacar una deduccion importante o un resultado favorable.

Como se vé por lo espuesto, nuestra agricultura se ocupa principalmente del cultivo de los cereales, del beneficio de la ganaderia i del corte de maderas. En el año 1844 la esportacion de cereales no guardaba mucha diferencia con la de los productos de la ganaderia, pero desde 1848 tomó aquella gran incremento miéntras ésta fué sufriendo una disminucion considerable. Esto léjos de ser un fenómeno era un hecho natural i consiguiente: el descubrimiento de California abrió repentinamente i grandes salidas a los cereales, lo que impulsó a nuestros agricultores a entregar sus campos casi totalmente a su cultivo, desatendiendo todo otro ramo de esplotacion que no diera como éste pingües i enormes ganancias. A California siguió Australia i el mismo orden de cosas establecido sigue igual marcha: así vemos que los cueros se esportaban en 1844 en número de 68,880 i este solo llega en 1853 a 25,621, miéntras que el trigo i harina que se esportaban en número de 68,639 fanegas el primero i de 96,747 la segunda en el año de 1844, llegan en 1853 a 258,801 fanegas el trigo i a 695,211 la harina. La cebada se halla tambien en igual caso aunque parece que su esportacion ha sufrido alguna baja en este último año. Las maderas ocupan un lugar muy importante en la esportacion i las cantidades que han sido objeto de ella aumentan de año en año, como puede verse en el cuadro anterior. Esto nos indica que el plantio de bosques i la conservacion de ellos es un ramo de industria agrícola que dá resultados positivos i seguros aunque lentos lo que de ninguna manera es una desventaja en nuestras grandes i estensas haciendas que pueden, bajo una administracion bien dirigida, contener muchos jéneros de cultivos.

Los frejoles por las propiedades excelentes que tienen como alimento i por su fácil conservacion i trasporte son esportados con mucha ventaja para el extranjero en donde son consumidos por las clases obreras que encuentran en él un alimento agradable i nutritivo. Su esportacion ha ido tambien en aumento.

En cuanto a los productos de la industria de ganaderia vemos que los cueros, charqui i lana son los que tienen mas salidas,

pero cuya importancia no es mui grande en comparacion de los demas articulos mencionados. Entre estos productos es sensible que la produccion de la lana no avance en proporcion de las salidas que puede tener que son siempre constantes i seguras. Esta anomalia no puede tener otra explicacion que la apatia de nuestros campesinos que abandonan toda industria que exija mucho aseo i prolijidad, i a la verdad, las lanas sin estas condiciones no pueden ser sino malas, toscas i vendidas a bajo precio. La cria de ganado dedicada al beneficio de ellas exige ciertos cuidados i atenciones peculiares que son completamente desatendidos entre nosotros, pero que si se emplearan harian del ganado lanar una fuente de produccion abundante, segura i perfectamente remunerada en los mercados estranjeros por ser una de las materias primeras de mas valor i cuantia en la industria manufacturera. Lo que digo de la lana se refiere a la seda. Bastariano producir estos dos articulos como *materias primeras*, pero con todas las precisas condiciones para servir como tales, para duplicar la importancia de nuestra esportacion dotándola de dos jérmenes de riqueza i haciéndola mas fuerte i robusta para competir con la importacion que a su vez se haria tambien mas grande i solícita.

Despues de los productos agricolas mencionados en el cuadro, hai algunos, como he dicho mas adelante, cuya esportacion es mediocre, i que sin embargo no estaria demas señalar aquí, tales son la *corteza de quillai*, el *huano*, *cebo*, *grasa*, *nueces*, *cominos*, *aguardiente*, *quesos* i *mantequilla*. A estos tres últimos articulos que pudiéramos considerar como objetos de fabricacion pueden agregarse los *fideos*, *galleta*, *jamones*, *pellones* i *vino*, aunque éste se esporte en mui pequeña cantidad. La esportacion de casi todos estos productos durante los doce años que hemos tomado en cuenta es mas bien estacionaria que progresiva i solo en la de los *fideos*, *galleta*, *mantequilla* i *jamones* se nota un incremento en las cantidades esportadas en estos últimos años. Los *quesos* que debian ser fabricados en gran cantidad, pues tienen una salida constante e inagotable en el Perú i Repúblicas vecinas, son esportados i aun producidos en tan pequeño número que sus cifras hablan mui poco en favor de la laboriosidad de agricultores que poseen tan ricos i abundantes pastos. En nuestros mismos mercados la Suiza vende sus quesos con mucha ventaja, pues los nuestros i de calidad superior a éstos tienen un precio exorbitante por su escasez, producida únicamente por la exesiva desidia e ignorancia. Pero acaso sucede esto solo con los *quesos*? ¿No hubo una época que se consumieron en Valparaiso *huevos puestos en Norte-América* sin embargo que aquí no hubo motivos fortuitos para su carestia? ¿No hubo tambien otra en que las harinas

de ese mismo país se vendieron aquí, en Chile, en el *granero del Pacífico*, con mas ventajas que las nuestras? ¿Nó hubo por último especuladores que compraban nuestras harinas abarrotadas en el mercado de California para ir las a vender a Australia a mejor precio que las esportadas de aquí directamente para ese país? Qué prueba todo esto? desidia por un lado, imprevision e ignorancia por otro. La verdad es dura, amarga si se quiere, pero los hechos nos la arrojan en la cara, desnuda, evidente i palpable.

De todos los datos espuestos sobre la esportacion de productos agrícolas resulta: 1.º que el cultivo de cereales será siempre muy conveniente en Chile pero la estension que se les dé debe estar en conformidad con la disminucion o aumento que tengan las salidas referentes a ellos, i 2.º que la cria, engorda i mejora del ganado vacuno i lanar formará tambien siempre en Chile uno de los ramos de esplotacion agrícola que mas ventajas produzca, si se tiene en cuenta la naturaleza de sus productos, la facilidad de transporte, aun en caminos tan malos como los nuestros, puesto que el ganado se conduce por sí mismo, i la variedad de artículos tanto de consumo, como sirviendo de *materias primeras*, que su beneficio puede dar. Es verdad que para beneficiar en su totalidad el ganado vacuno i lanar i hacerle rendir todas las ventajas posibles, es preciso emplear mas prolijidad i atencion que lo querequiere la siembra i cosecha del trigo en muchas cuadras de terreno. La fabricacion de *quesos i mantequilla*, por ejemplo, exige a mas del gran aseo i limpieza, procederes detallados, operaciones distintas i un trabajo mas intelijente i asiduo. Estas circunstancias han sido consideradas por muchos como *inconvenientes*, pero lo son en verdad, únicamente para aquellos que están habituados a confiarlo todo a la fertilidad de la tierra i no en parte siquiera a la actividad de su trabajo. Afortunadamente casi todos nuestros hacendados se convencen cada vez mas de lo errónea i perjudicial de estas convicciones, i algunos procuran con laudables esfuerzos mejorar sus procederes, aumentar los ramos de esplotacion i dar otro jiro al arreglo de sus cultivos. No lo dudemos, la esperiencia i la ilustracion efectuarán tales reformas en nuestra agricultura que los cuadros de la esportacion de sus productos será dentro de algun tiempo el mas elocuente comprobaute de sus adelantos i mejoras i por consiguiente de nuestra riqueza i prosperidad.

M. MIQUEL.

Trabajos de arboricultura de los meses de diciembre, enero i febrero.

Injertos de escudete o de parce.—Injertar es una operacion de la

arboricultura, que consiste en unir el tejido de una planta al de otra con el objeto de aplicar ramo sobre otro o las raices, a fin de obtener variedades distintas, pero es necesario que exista, sea en el injerto, sea en la planta que se debe injertar el *cambium*, es decir, los humores contenidos en las plantas, la *albura* o *capas leñosas* exteriores de las plantas inmediata a la corteza; además que los otros principios que constituyen los dos cuerpos tengan analogía entre sí i sean de la misma especie.

Varios son los métodos de injerto que se ejecutan durante las diferentes fases de la vegetación de la planta, pero siendo más apropiado el injerto de escudete en esta época del año, nos detendremos con preferencia en la descripción de éste.

Se llama *escudete*, un pedacito de corteza sobre la cual se encuentra un ojo o yema, que se despegó de una variedad de planta buena para poner sobre otra planta, cuando se quiere que esta produzca la misma variedad de aquella. La operación consiste en hacer a las plantas que se deben injertar una incisión debajo de una yema que tendrá la forma de la letra T, i penetra hasta la *albura*, es decir, la madera exterior después de la corteza. En seguida se desvía la corteza de alto a bajo de dicha incisión con una espátula chica pegada a los cuchillos que sirven para este caso, i formando a las plantas dos lábios. Hai casos, según la naturaleza de la corteza, que se hace la incisión de T del lado opuesto I, pero esto sucede cuando la planta tiene bastantes humores, i según la naturaleza de la corteza de la planta o de nó no es tan segura la operación. Se interna el escudete acomodándolo adentro de manera que se tape toda la incisión i no quede visible ninguna parte leñosa i que la yema quede posiblemente dos terceras partes más arriba que abajo. Después se acercan los dos lábios de la planta injertada, amarrándola por medio de ataduras preparadas de antemano. Para este objeto se consideran más a propósito i económico las de un tejido fibroso vegetal, como por ejemplo entre nosotros la totora, buscando entre ella la más lisa i de igual tejido, i mojándola antes de servirse, se amarran dichos injertos poco apretados i de manera que no deje ningún claro al injerto, más que quede afuera i libre solamente el ojo.

Para que esta operación pueda salir bien, es preciso observar las condiciones siguientes:

1.º Buscar un tallo o rama para injertar, que tenga lozanía i corteza vigorosa, cuyas virtudes constitutivas no presenten un estado enfermizo.

2.º Antes de cortar el ramito para injertar, es preciso cuidar de la calidad de las yemas, que deben por ser buenas, tener en el bajo de las hojas, ojos bien constituidos i prontos para desar-

rollarse; en caso que no lo fuesen, se corta algunos días antes de hacer el injerto la estremidad herbacia del ramito para que la savia se concentre en los ojos que quedan.

3.º Tanto el ramito que sirve para proporcionar el injerto como la planta que se debe injertar, es preciso que tengan mucha savia, a fin de que puedan fácilmente despegarse la corteza de la parte leñosa. Sin embargo no es del caso emprender esta operacion, cuando dichas cortezas no hayan llegado al estado de su completa formacion, pues que están sujetas a secarse.

4.º Si los injertos se tomasen léjos de la planta que se debe injertar, se pondrán en un lugar húmedo i fresco para que no se marchiten; i para conservarlos en el transporte se quitará la parte superior de las hojas (*disco o limbo*) tan luego que se sacaran de las plantas dejando como siete, ocho líneas del *petiolo* o *pedacillo* de la misma hoja que esta pegada a la yema; se juntan dichos palitos, teniendo cuidado que la parte gruesa quede siempre de un lado internada hasta tres o cuatro pulgadas en un poco de barro mojado, sacándolos uno a uno segun se los necesita. De este modo, se pueden conservar ramitos de todas clases para diversos injertos durante algunos días.

5.º En sacar la yema, téngase cuidado que se le quede pegada debajo del ojo aquella cantidad de *tejido celular* que está pegado al tallo i que contiene la materia esencial e indispensable al desarrollo de la yema; pues si esta no la tuviese, seria muy fácil que dejara de desarrollarse prontamente i de soldarse el escudete a la planta que se injerta.

6.º Es menester cortar la parte superior del ramo que se injerta a fin de concentrar mayormente los humores en el injerto i ademas dejar siempre algunas hojas a fin de que reciban de la atmósfera la humedad indispensable para la formacion de los jugos que son necesarios para la elaboracion del tallo; siendo muy perjudicial al injerto quitar todos sus ramos, lo que causa algunas veces la muerte no solo del injerto sino tambien de la misma planta. En caso que se hubiese de hacer tarde los injertos para que hubiesen de brotar la primavera, se dejan todas las ramas, en este caso el injerto se llama a *ojos durmientes*.

7.º Algunas semanas despues del injerto, es preciso observar si por la dilatacion del tallo, a causa del acrecentamiento natural de la planta, el amarra hecha al injerto no es demasiado apretada, presentando una forma de rodete; en este caso se debe desamarrar i volverlo a atar ménos apretado.

8.º Es necesario que los ramos de los que se saca el injerto, sean posiblemente del mismo grueso que la planta que se debe injertar.

Cuando el injerto se hace en buena época, se conoce si ha

tenido éxito, observando ocho dias despues la operacion el petio-
lo a caer por si mismo, si este al contrario seca es cierto que
el injerto ha muerto.

Desde que el injerto ha brotado i echado sus hojas es menester
separar de la planta todos los brotes o renuevos que ella puede
tener abajo, i disminuir tambien los que han salido en la parte
superior al injerto. Tan luego como haya brotado cuatro o cinco
pulgadas, se le corta la estremidad herbácea del ramito, a fin
de que pueda brotar sus ramos secundarios que se obtienen
aquí con mucha facilidad por el pronto desarrollo de las plantas;
amarrando los brotes del injerto a la planta que se ha injertado,
para evitar que se rompa por el viento u otras causas.

No será de mas indicar que el obtener plantas de bonitas for-
mas depende ordinariamente de la buena eleccion de la clase
de plantas que se deben injertar, prefiriéndose las pequeñas,
obtenidas de semillas i que tengan de uno a cinco años. Tambien
contribuyen mucho a la longevidad de la planta la eleccion acera-
tada de la clase de plantas para injertar, por ejemplo los pe-
rales sobre menbrillos; o a la clase de injerto que se aplica, por
ejemplo, almendras injertadas en duraznos, pues aunque son de
la misma especie no coincidiendo sus funciones interiores, las
propiedad i naturaleza de los constituyentes de una planta
con la otra, o su desarrollo, no le es posible seguir su curso de
vegetacion con uniformidad, asi con el tiempo la una aniquila
a la otra.

Ciertas propiedades constituyentes de la planta a la que se
aplica el injerto se comunican al fruto de la planta injertada,
por ejemplo, injertando duraznos sobre almendras amargas, el
fruto que produce el injerto no será tan dulce, como si se
hubiese de injertar sobre almendras dulces, pues siendo el fruto
el resultado final del curso de elaboracion de los principios
constituyentes de las plantas es claro que se comunicarán tambien
en la formacion del fruto del injerto.

Es reconocido que criando las plantas en almácigo, o tras-
plantándolas antes o sembrándolas en el lugar de su destinacion
para injertarlas, despues se consigue obtener mayor desarrollo,
que injertar sobre plantas que han nacido en un lugar, i que se
deben trasplantar despues. Del mismo modo las plantas crecen
i se forman con mejor éxito, injertándolas lo mas cerca que sea
posible a las raices, que enjertandolas en elevacion.

Las condiciones atmosféricas del pais pueden influir desfavora-
blemente sobre el resultado de las plantas injertadas; cuando
suceden transiciones repentinas entre el dia i la noche, neblinas,
i enjeneral una temperatura inconstante, entónces no es posible
que circulen con uniformidad los humores a fin de formar sus

elementos constitutivos, i como en la parte herida del injerto no le es posible penetrar con facilidad como en una parte sana, sucede muchas veces que la corteza o la parte leñosa adonde se hizo el injerto queda sin funcionar; despues con el curso natural de la vejetacion aunque se forma otra corteza o parte leñosa es siempre con monstrosidad, que impide la circulacion regular sucesiva, i que influye sobremodo en el éxito de la planta. Así he observado que en el pais convienen jeneralmente los injertos de escudete, pues se hacen en un mes del año en que la temperatura es mas uniforme que los otros hechos de pua, que se hacen en la primavera. Los injertos de escudete deben hacerse lo mas temprano a fin de que puedan brotar i madurar su brote antes de que llegue el invierno, estos, se llaman de *ojo crecido*, pues convienen mucho mas para la seguridad i buen éxito de las plantas que los otros llamados a *ojos dormidos*, que se hacen tarde para que broten en la primavera.

El desarrollo natural i precoz de las mismas plantas es lo que indica las que son las primeras que se presten para injertarse. En los árboles frutales se toma por norma las que son las primeras en florecer, siguiendo ordinariamente el orden siguiente, almendros, duranos, damascos, ceresos, ciruelas, perales, manzanos, etc.

La teoría de los injertos de escudete consiste en que las yemas del vástago puestas sobre otra planta modifican sus savias suministrada por la planta estraña. Así es que tan luego como los injertos pueden alimentarse con los humores de la planta a que han sido aplicados puede decirse que saldrán bien pues que funcionan en conjunto con ella misma. La subida i bajada de los humores que se efectua en la funcion de las plantas ponen en contacto el *alborno con el tejido fibroso* del escudete i desde entonces empieza la formacion de *vasos i celdillas* sobreponiendose unos a otros, el injerto principia a brotar sus hojas, estas formando el *cambium* mediante la elaboracion de los gases por absorpcion que hace de los elementos atmosféricos suministran mucha nutricion a las yemas, juntamente con la materia nutritiva comunicados por las raices tomar haun las yemas su curso de vejetacion como si fuera un ramo de la planta misma, despues de la accion simultanea obrada por estos dos principios que la absorpcion provocan la nutricion i con el desarrollo de la planta se formen bastante materias orgánicas para soldar las heridas.

El injerto tiene la ventaja de aumentar la cantidad de los frutos, i adelantar el tiempo de su madurez, procurando todavia al fruto mejor sabor. Siendo distintos los principios constitutivos del injerto de los de la planta que se injerta, hace suceder como un desórden en la constitucion misma de la corteza de dicha

planta. Pues que atravesando con alguna dificultad la savia ascendiente, i descendiente en la parte injertada, se forman allí mayores partes leñosas, que dejan circular la savia con menos celeridad, i es mas facil obtener con mas prontitud la transacion del fruto, i de consiguiente perfeccionarse sus principios constituyentes, sin embargo la superabundancia de dicha capa leñosa es ordinariamente de menos duracion en las plantas obtenida por medio de injerto.

L. SADA.

REVISTA DEL MES DE DICIEMBRE.

SUMARIO.

Primera i espléndida muestra de la liberalidad del Gobierno con la Sociedad Nacional de Agricultura.—Baja en el pais de los productos nacionales.—Su influencia i causas inmediatas.—Documentos sobre la materia.—Revista de los productos de la agricultura.—Continúa el lamentable estado de la Quinta Normal de Agricultura.—Las Provincias.—Salteos.—Una carta de Talca sobre salteos. Otra carta *original* del Cajon de Maipo sobre la misma materia.—La publicidad en las provincias; revista de sus principales periódicos.—Llegada a Chile de don Joaquin Valledor.—Nueva máquina de trillar que trae de Europa este caballero.—Ensayos satisfactorios de las máquinas de vapor del señor Beauchef.—Proyecto de una comunicacion interoceánica por un ferrocarril a traves de las Pampas i las Cordilleras.—Exploracion del Río Negro i de las lagunas de Nahuelhuapi en busca de una via acuática entre ámbos océanos.—Comunicaciones del señor Derote.—Progresos de la *Sociedad científica i literaria* de Valparaiso.—Abijeato.—Baja de los precios, confirmada por la prensa diaria i remedio de este mal.

Sucesos de mucha importancia, i que por consiguiente necesitan pocas palabras, se han desarrollado para la agricultura nacional durante el presente mes. Haremos pues de ellos una rápida reseña.

El gobierno ha manifestado su liberal intencion de auxiliar los propósitos de la Sociedad de Agricultura decretando la suma de 1,500 ps. para ser invertida en el arreglo del local en que debe tener lugar la fábrica agrícola de 1857. Este paso es, sino una garantía completa, una gran esperanza al ménos abierta al porvenir de la sociedad que tanto depende, en cuanto a fondos, de la cooperacion del Gobierno. Tendremos pues para setiembre de 1857 una brillante esposicion, la primera, que será digna de Chile, lo esperamos, i digna tambien de ser imitada en los otros paises de la América del Sud, donde esta clase de espectáculos

están llamados a reemplazar otros tantos infecundos o terribles..... En cuanto a los detalles de esta futura fiesta nacional nos remitimos al artículo e importantes documentos, que sobre esta materia publicamos en el presente número.

Esta brillante perspectiva está algo equilibrada, en un sentido desfavorable, con los temores demasiado fundados de una considerable baja en los precios de todos los frutos de la presente cosecha. Pero esto hasta cierto punto es lógico i no debe sorprender a nadie. Antes de 1848 no teníamos mercado alguno para nuestros frutos en el extranjero i sus precios eran ínfimos. Vino el descubrimiento del oro en California i aquellos se hicieron fabulosos. Pero nosotros en lugar de emplear los pingües capitales que se formaron con esos productos en beneficio de la Agricultura, dejamos a esta en el mismo pié. I qué ha sucedido? California se bastó así mismo i despues dejó grandes sobrantes, porque en 5 años ha dado mas que nosotros en tres siglos, introduciendo el sistema i el perfeccionamiento en todo. Despues se abrió el mercado de Australia i volvimos de la apatía de la indolencia a la fiebre de las especulaciones, pero la Agricultura quedó siempre estacionaria. I qué ha sucedido?—Que las cosechas de Australia bastan a sus necesidades por ahora i sobrarán en poco tiempo mas, hasta el grado de que vengan a hacernos competencia en nuestras propias costas. I donde está el verdadero mal de todo esto?—En el estado de atraso de nuestra agricultura, esto es, en los grandes costos de nuestra produccion que no nos permite vender ésta a precios aceptables en todos los mercados del Universo abiertos a la esportacion de nuestros cereales. Nuestro gran principio de reforma debe ser este: **PRODUCIR MAS BARATO PARA VENDER BARATO.** Los Americanos i los Ingleses podrán producir mas barato, porque usan máquinas para todo, tienen buenos sistemas de labranza, caminos, marina, libertad de comercio, etc.—Imitémoslos pues para que no nos dejen un siglo atras i arruinen a nuestra naciente prosperidad. Si producimos barato, la Europa nos ofrecerá siempre un mercado seguro i provechoso, porque puede establecerse como una regla segura de cambios mútuos, *que el precio del trigo será en aquellos países el doble del valor normal que en cualquiera época tengan los cereales entre nosotros.*

Entretanto ponemos a la vista los documentos que manifiestan la baja de estos artículos. Consisten éstos en una carta recibida de una de las casas mas respetables de Melbourne, que ya se ha publicado por la prensa de Santiago, i tambien en el resumen de las noticias de Australia, publicado por el *Mercurio* de Valparaiso, i la revista de los precios de productos nacionales dada a luz por este diario el 20 de diciembre.

Hé aquí estos documentos sin comentario alguno :

(TRADUCCIÓN LITERAL.)

Por el *Alexander*.

Señor don Jeronimo Urmeneta, Director
de los Molinos de San Cristóval.

Melbourne 6 de noviembre de 1856.

Mui señor mio :

Nuestra última correspondencia con U. tiene la fecha del 16 de setiembre, como lo verá por la copia inclusa, i desde esa ocasion no hemos recibido ninguna de las apreciables de U.

La tendencia a bajar de nuestro mercado de harinas, de que dimos a U. cuenta entónces, no ha cesado, i una considerable cantidad de harina de primera clase de Adelaida se ha vendido a 22 lib. la tonelada. La demanda es ciertamente activa en este momento, pero los cargamentos que llegan de todas partes son suficientes para sostener los precios bajos.

Las expectativas para nuestra próxima cosecha son mui buenas, i bajo la base de considerables sementeras, que en jeneral se hallan en el mismo pié en todos los paises, no nos sorprenderiamos ver la harina para el principio del año próximo al precio de 13 lib. o ménos, por tonelada.

Nuestro corresponsal de Adelaida nos anuncia que la cosecha de trigos del sud de Australia sobrepasará con mucho a su propio consumo, hasta poder esportar 30,000 toneladas de harina. Por esta razon el trigo nuevo será vendido ahí a 5 chelines 6 peniques (11 rs.) el *bushel* 27 1/2 rs. la fanega de Chile.

Incluimos a U. un interesante cuadro estadístico de los productos agrícolas de la colonia de la Victoria, hasta el 31 de marzo pasado. En adelante estos estados se trabajarán con mas frecuencia, comprendiendo algunos datos mas próximos a la época de su compilacion. Estas cifras pueden ofrecer a U. algun interes.

Enviamos a U. los últimos precios corrientes de Melbourne, etc.

Nos suscribimos de U. respetuosamente.—*Jorje F. Trany i Ca.*

Australia.

Por la barca americana *Alexander*, procedente de Melbourne, en 33 dias, hemos recibido noticias de aquel país hasta el 9 de noviembre último.

El mercado de harinas estaba completamente paralizado en

Melbourne; la existencia era muy crecida, tanto que se estimaban en 7 a 8,000 toneladas las depositadas en primeras manos i se esperaba además diferentes cargamentos de esta i de California.

Se cotizaban: las de Adelaida a 22 libras la tonelada i las de Chile a 20 libras 10 sh a 21.—(Del Mercurio.)

Revista de los productos de la agricultura

Las transacciones en frutos del país han sido casi nulas durante la última semana. Como éstas se verifican por compras al contado en la mayor parte de nuestros productos, i la moneda está tan escasa que los mejores documentos se descuentan al $1 \frac{1}{4}$ ps. por ciento, no hubieron compradores sino por cortas partidas para el consumo local.

No hubo esportación alguna i solo hubieron compras de metales que se ajustaron con cortos plazos.

La cosecha, por otra parte, cuyos resultados principian a llegar a este puerto, ha hecho operar una baja jeneral con raras escepciones, como se verá por las anotaciones particulares que siguen.

Afrecho. Solo cantidades muy pequeñas pudieron venderse a 1 peso. Ningun pedido hubo que pasara de 50 fgas. a la vez.

Almendras. Sin embargo de recientes importaciones de la española, la doméstica sostiene su precio aunque en ventas de cortos lotes. Nada para esportar.

Almidon. Han ofrecido hasta a 4.75 al contado i 5 ps., con 6 meses de plazo; mas nada se vendió.

Anís. Está escaso; sin embargo, aunque la última venta ha obtenido 8 ps., cualquiera cantidad mediana que llegase haria que bajase.

Cañaño en rama. El precio medio está calculado en 9 ps.; diversos lotes venidos de Quillota i Aconcagua obtuvieron 8.50, 8.75 i hasta 9.50 al contado.

Cebada. A la entrada de la ciudad se están pagando a los campesinos, por las pequeñas partidas que diariamente están trayendo, a 2.50 i 2.62 por la fanega a granel, al contado. Los cortos lotes comprados para esportar se ajustaron a 5 ps. al contado, ensacada. No hemos oído decir que se haya hecho compra alguna de consideracion para especular.

Charqui. A 9 ps. i hasta 8 ps. se realizaron unos pocos lios de muy buena clase. En el mercado hai diversas partidas que no han podido realizarse.

Cocos i nueces. Escasos. Sus ventas pequeñas por ausencia de

compradores. 100 fanegas cocos i 150 id. nueces se colocaron a 6.50 unas i otros, para remitir al Perú.

Cominos i orégano. Tambien escasos i de los primeros habrá falta absoluta para el año entrante, pues se asegura que su cosecha será nula. Ninguna venta se hizo; mas su precio está estimado en 11 ps. al contado.

Fideos. Bajando: a nuestros precios i con 6 meses plazo se vendieron distintas partidas para el Norte.

Frangollo. 62 fanegas vendidas a 4 ps. 75 cts. con 6 meses plazo; 26 id a 4.50 al contado. Hai existencias en poder de diversos tenedores, mas mui pocos compradores.

Frejoles. Ninguna venta. Hai vendedores varios que ofrecen a 4.50 los *bayos chicos* i a 5 ps. los *bayos grandes*; ninguna solicitud por ellos i tampoco venta de los *blancos*.

Grasa en panzas. Aunque con venta solo al menudeo, es decir, dos o tres panzas a la vez, su precio se ha sostenido; i 18 ps. al contado es lo que vale en compras que no pasan de 100 ps. i a 6 meses con los que pasan de esta suma.

Guindas. Sin demanda. Nada se ajustó a pesar de ser corta la existencia que hai.

Harina flor. Baja. Las últimas ventas se ajustaron a 8.50 con 6 meses plazo. Ofrecense 2000 qq. i aun en distintos lotes a 8.25 con 6 meses. Al principio de la semana se vendieron 1000 qq. entregables en Iquique, por cuenta i riesgo del vendedor, a 9.50 con 6 meses. Despues obtuviéronse 8.75 en lotes de 200 i 500 qq., i últimamente se ofrece a 8.50 i 8.25 con 6 meses. Ninguna solicitud se muestra por el artículo; no hai compradores. Por otra parte, las noticias últimas de Australia, que nos comunican una baja i paralización completa en aquellos mercados, i los bajos precios de California, que hacen mui posible la importación a esta de aquel país; han hecho concebir una mayor baja en este polvo, sobre todo, estando ya moliéndose del trigo nuevo, segun avisos del interior.

Harina candeal. De la flor, ninguna venta en la semana i piden 5 ps. al contado o 5 ps. 51 cts. con 6 meses plazo; de la en *hoja* se realizaron 200 fanegas a 4.75 fga. con 6 meses plazo, 109 fgas. a 4.87 id. id. i algunos otros pequeños lotes a estos mismos precios i con cortos plazos. Nada al contado, porque no hai con qué.

Lana. Sin variación, los mismos precios.

Maiz. Varios lotes existentes. Se vendieron 100 fgas. a 3 ps. con 2 meses plazo; 102 fgas a 2.87 al contado.

Quesos. De Chanco ni de Valdivia hai disponible, sino es en poder de menudeadores; nuestros precios, de consiguiente, son nominales.

Sebo colado. De mendoza se realizó de 14 a 15 ps. el ql. con 6 meses plazo; el doméstico, venta al menudeo solamente, a 16 ps. Hai bastante existencia del extranjero.

Trigo blanco. Aquí hai 3,000 fanegas cuyos tenedores no han podido obtener 5 pesos. Se nos ha comunicado de Santiago, que molineros de esa han pagado 4 pesos con tres i seis meses plazo por 25,000 fanegas de la nueva cosecha. Tambien se nos asegura que habia vendedores a 3.50 fanega., i que no sería difícil obtenerlo a un real ménos. Del sur no tenemos comunicaciones posteriores a las que tenemos trasmitidas en nuestra última revista.

Trigo candeal. Bajo. Ofrecieron diversas partidas a 4 pesos pero sin resultado. Ninguna venta se hizo i existencia bastante en la plaza.

NOTA.—A última hora hemos visto comunicaciones de Santiago, asegurando que la compra de 25,000 fanegas de trigo blanco por molineros de Santiago que apuntamos arriba, se hizo bajo el precio que el artículo tenga en el 1.º de marzo del año entrante.—Valparaiso, sábado 20 de diciembre de 1836.—E. Lynch.

Aunque el nuevo Ministro de Hacienda se recibió de su cartera el 1.º de diciembre, no hemos tenido todavía ocasion de conocer sus disposiciones, respecto del impulso que su direccion especial esté dispuesta a conceder a la marcha de la Sociedad de Agricultura i a las reformas que ésta se propone. Sabemos solo que ha visitado escrupulosamente la Quinta Normal de Agricultura, el establecimiento público de mayor importancia que poseemos, i que necesita a la vez una reforma mas urgente i radical.

La situacion de este plantel precioso i descuidado, empeora en efecto de dia en dia. Ninguno de sus 30 alumnos se encuentra en aptitud de rendir un solo exámen aun en los ramos elementales i de escuela. En cambio se nos asegura que se han construido en los terrenos cultivables de la Quinta algunos millares de adobes, sin duda para mejorar la tierra..... Todo esto necesita la mas seria i pronta atencion, como lo habrá juzgado el mismo señor Ministro de Hacienda por sus propios ojos.

De las provincias solo hai malas noticias que comunicar. Partidas de bandoleros se enseñorean impunemente de las provincias de Talca i Maule, i aun llegan hasta los alrededores de la capital. Los diarios han anunciado que solo en la villa de San José de Maipo ha habido en una semana cinco asesinatos, *todos impunes*, lo que es verdaderamente horrible; i últimamente se habla de salteos a mano armada en las puertas mismas de la capital, en la vecindad del famoso cerro de *Pau de azúcar*, donde dos carreteros han sido apuñaleados i una pareja de viajeros ignomi-

niosamente salteados. Estos hechos hablan con harta claridad contra el estado moral de nuestros campos, la vijilancia de las autoridades locales, i sobre todo la necesidad de una lejislacion i policia rural, lo que constituye unos de los trabajos mas importantes que deben encomendarse a los esfuerzos de la Sociedad de Agricultura. La carta que publicamos a continuacion dará una idea de la gravedad de este hecho i sus fatales trascendencias para la Agricultura. Héla aquí :

«Talca, diciembre 9 de 1856.

«Como una importante noticia i de interés jeneral, comunico a U. lo siguiente, a fin de que tenga lugar en las columnas de su apreciable periódico (*El Ferrocarril*).—Hace 15 dias que partidas en pequeño de facinerosos o montoneras, amagan totalmente esta provincia; acrecentándose estas en el dia a un número considerable que hacen inútil la resistencia de los hacendados, aunque armen 50 hombres de su servidumbre.—Muchos de los subdelegados se han recojido al pueblo por temores i otros han hecho su renuncia, porque conocen ser del todo inútil sus esfuerzos para perseguirlos.—A consecuencia de esto, todas las familias de respeto de esta provincia que se encontraban ya en sus haciendas, han tenido que volverse otra vez al pueblo a la brevedad posible; i tal es el temor en el dia que, apesar de ser el tiempo presente, por las cosechas de trigos, el mas urgente para las labores de campo, ninguno se atreve a salir fuera de él, i en pocos dias mas segun la rapidez con que se duplican estas partidas, no nos creemos aun seguros en el mismo pueblo; mediante a que ya se atreven a hacer sus correrias en los suburbios de la poblacion.—Dios quiera que la reunion de tanto malvado no tenga tendencias políticas mas tarde; poniéndose a la cabeza cuatro o seis hombres aburridos de su suerte que nos hagan sufrir un recuerdo funesto del año 51.—No hai dia que no se oiga decir de dos o tres asesinatos cometidos alevosamente a la luz del dia, siendo los robos sin cuenta.

«No entiendo porque motivo se oculta hasta hoy esta noticia al Supremo Gobierno, porque de hecho habria tomado providencias sérias, mandando una pequeña fuerza de caballeria a extinguir dichas partidas, antes de que su ejemplo anime a que las demas provincias den el mismo paso.»

Damos cabida tambien en este lugar a una carta que hemos recibido del Cajon de Maipo, i la publicamos con el estilo *original* i característico de nuestros campos, suprimiendo solo el nombre de la persona, por sernos bastante conocido como honrado i verídico.

Al Sor. Redactor en jefe del mensajero Dn. Benjamin Vicuña Maquena.

Muy S. mio.

No pudiendo soportar por mas tiempo las barbaries que se cometen en este nuevo mundo (como lo verá mas adelante) i poseido que noalla llegado a noticia de las autoridades, suplico a V. setome la pencion de aserlo imprimir en unas de las columnas del apreciable diario del ferrocarril.

En el cajon de San José, hay un establecimiento de ornos de fundicion de los Sores. Peres, llamado Santa Barlonina ay tenian un trabajador bastante onrado ijuicioso llamado Domingo Soto, idespues de la fatiga del trabajo, estava en medio de sus hijos: cuando dentraron dos, el uno agarrotasos i otro apuñaladas, asifue en un momento lo isiero pasar ala eternidad.

En el mismo mes an ido ala Villa de San José que hay muy poca distancia adesarrajarse las puertas a Dn José Dolores bargas para asesinarlo ifueron sentido, pero pillo uno, i este felismente tenia relaciones con uno de la billa isinponerlo sucomunicado no quiso declarar asifue que lo pusiero en livertad. como a los seis dias despues los mismos le abrieron un forado en su tienda ides pues de aber robado lo que pudieron cargar; dentro asta sucama, i solo en contraron a Suseñora (de todo esto esta pronto el mismo Sor Bargas ajustificarlo).

No pasaron muchos dias dentraron a asesinar a Dn. Andres Alij llevando garotes aproposito despues de pegarle dose o dies iceis garotasos i por la mucha Sangre que corria por la piesa lo consideraba muerto i por siacaso no estava, le dieron una puñalada en el costado que fue la mas peligrosa itodo fue por robare 25 pesos que tenia.

Sor Vicuña sigo con la misma relacion que aun que parese que estamos en los Serillos deteno en el año 25—Sigo narando echos tan escandalosos a distancia de dies leguas dela cuidad que paresen in creibles.

En estos dias en dicho establecimiento en solo una noche an abido dos otros muertos. La una fue ai en el mismo establecimiento de Los Sor peres efectuado en Andres Contrera dejando este infelis unos cuantos hijos chicos solo sesabe fue rebentado con una gran piedra.

El otro fue un peon bastante onrado llamado Bartolo Toro adistancia como de tres cuadras del establecimiento este fue asecinado apuñaladas, lo arrastraron algun trecho i lo botaron al rio: la in felis bíuda queda con onse hijos ichicos siendo el solo un pica,

Al otro día por la mañana apareció aislado un cadaver al frente de la obra del canal al berlo el inispector bariga ofrecio a los piones desumando cuatro pesos porque lo sacasen pero estaba creciendo el rio ise lo llevo. dise que este fue muerto por quitarle cuatro pesos, adistancia como media legua de dicho establecimiento donde llaman el mal paso,

Mi S. Vicuña le referiria muchos echos de esta naturaleza pero porno cansarlo ni aser esta mas larga de solo acecinatos biolaciones robos i sarteos la corto asta segunda pase pascua.

Me suscribo de V. etc.

A propósito de las provincias, siempre anhelosos por buscar algun remedio a sus actuales males, i deseosos de hacer en favor de sus intereses algunas indicaciones, hemos ojeado con interés los periódicos que de ellas llegan a la capital. Pero con desconsuelo hemos visto que desconociendo su verdadero carácter, estas publicaciones, léjos de ilustrar los intereses de la localidad i discutir cuestiones prácticas, se ocupan de las vaguedades de la prensa jeneral o de asuntos fútiles que a nada conducen. Así, nada vemos de importante ni de especial sobre la industria i la minería en las provincias del norte, i sobre la agricultura en las del sur. En comprobante de esta verdad extractamos aquí lo principal que contiene una coleccion de 7 periódicos que tenemos a la vista, todos mas o ménos de la misma fecha, refiriéndonos principalmente al Editorial, a saber :

El Copiapino (del 3 de diciembre).—*Editorial*.—«El Reverendísimo Arzobispo del Oregon.»

El Atacameño (del 3 de diciembre)—*Editorial*.—«Joaquín Carbacho.» (Reproduce las bulas del Reverendísimo Oregon.)

La Aurora del Huasco (del 3 de diciembre).—*Editorial*.—«El cura vindicado por el Gobernador.»

El Correo de la Serena (del 29 de noviembre).—*Editorial*.—«Noticias del vapor.»

El Eco de Talca (del 6 de diciembre).—*Editorial*.—«Aranceles para médicos i cirujanos.»—Todo lo demas del periódico está ocupado con avisos, i un comunicado de los padres de San Francisco sobre la fiesta de Purísima, la misma que hace dos meses tiene aturdida la capital.

El Correo del Sur (del 4 de diciembre).—Este periódico está mas aliviado i carece de editorial, pero en cambio contiene tres artículos, que son tres transcripciones, una del *Mercurio* sobre Australia, otra del *Ferrocarril* sobre azúcar de betarragas i la tercera del *Araucano* sobre noticias de Europa.

Nos es duro dar esta cuenta de la publicidad de nuestras provincias, pero la franqueza i la verdad son las mejores dotes del

amigo, i en este solo sentido lo hacemos, creyendo hacer en esto un servicio mas positivo a las provincias que con los documentos de otro jénero que en su abono publicamos en otra parte del presente número del *Mensajero*.

Entre los acontecimientos de ménos nota, ligados a la Agricultura, tenemos el gusto de anunciar la llegada a su pais del señor don Joaquín Valledor, que hace dos años emprendió su viaje a Europa con el principal objeto de estudiar la maquinaria agrícola de Inglaterra e importarla en Chile. El señor Valledor ha hecho estudios prácticos de gran importancia en Inglaterra, en Francia i en Suiza, cuyo pais recorrió a pié en compañía de varios entusiastas jóvenes chilenos. Con este mismo objeto residió algun tiempo en la escuela de agricultura de Grignon, en la vecindad de Paris, asociado con el distinguido joven don Manuel Recabarren, con quien se propone introducir en sus propiedades el sistema de cultivo europeo en la forma posible. Durante todo el mes de enero deben llegar las máquinas expeditas por estos señores, i sabemos que la de trillar tiene la inapreciable ventaja de picar la paja a medida que desgrana el trigo. Esta injeniosa idea pertenece al señor Valledor, i aunque hubiera podido pretender por ella el beneficio de un privilejio, lo ha renunciado haciéndose digno de aplauso por esta resolucion. En nuestro concepto, si los privilejios esclusivos son odiosos en la industria, en la agricultura son insoportables. El señor don Joaquín Valledor se ha alistado, inmediatamente despues de su llegada, entre los miembros de la Sociedad de Agricultura.

En cuanto a la máquina de trillar importada el año anterior por el señor Beauchef, sabemos que ha hecho una considerable parte de la cosecha de Polpaico, i que aunque se ha tropezado con algunos embarazos mui naturales, en los primeros ensayos, los resultados son completamente satisfactorios. Sabemos tambien que el señor Beauchef deseando servir a la Sociedad de Agricultura se propone traer su máquina para la próxima esposicion i ha reservado, con el objeto de hacerla trabajar a la vista del público, algunas carretadas de gavillas de trigo que hará tambien traer a Santiago para el próximo setiembre: ojalá otros hacendados imitasen este noble ejemplo para dar brillo a la futura esposicion.

Por lo demas las máquinas estan a la órden del dia, i se han inventado en esta última semana algunas extraordinarias como para hacer 30,000 cigarros en un dia, otra para imprimir el movimiento perpétuo, i otra para probar la cuadratura del círculo, por un fraile de Valparaiso que no pudo inventar la pólvora e inventó la cuadratura.....

Se ha hablado tambien en estos dias de dos proyectos estraor-

dinarios a que de cerca están ligados los intereses agrícolas de Chile.—Esto es, un camino interoceánico por las Cordilleras i las Pampas que uniese al Pacífico i Chile, i un proyecto de explotación de la laguna de Nahuelhuapi emprendido desde la embocadura del Río Negro que se supone se desprende de ésta. El primero, tiene por autor al célebre brasilero Buschental, el ajente monetario en Europa de la Confederación Argentina, i por tanto nos merece tanta fé como una patraña portuguesa. El segundo es simplemente el proyecto de un jóven activo i emprendedor, don Guillermo Cox, que ha solicitado el auxilio del Gobierno para seguir los pasos del famoso Villarino que remontó el Río Negro desde su embocadura a fines del último siglo. Este atrevido proyecto es de la mayor importancia i podría ponerse en correspondencia con la explotación que este verano debe hacerse de la ribera accidental de aquel misterioso lago.—El Gobierno de Buenos-Aires, comprendiendo la importancia futura del Río Negro (raya disputada de nuestro territorio patagónico) ha declarado últimamente puerto franco al de *Patagones* situado en su embocadura. Una considerable emigración afluye a aquel punto. Hacemos votos porque estos grandes descubrimientos se adelanten i nos dejemos de las fábulas del señor de Buschental.

En cuanto a la cooperación práctica de nuestros hacendados, que hemos solicitado en nuestra revista anterior, sentimos decir que hoi nos encontramos todavía en el caso de renovarla, con la circunstancia agravante de que nuestra súplica dirigida al bien de los hacendados mismos ha sido completamente desatendida.

Sin embargo, debemos a personas de alta respetabilidad la espontánea cooperación, sea de sus consejos, sea de sus comunicaciones. Entre éstas, mencionamos con un verdadero placer, al distinguido señor Derote, cónsul de Bélgica para la costa occidental de Sud América i residente en Valparaiso.—Este caballero, conocido en su país por el desempeño de muchos destinos públicos de importancia i por sus trabajos en la prensa, manifiesta el mas jeneroso entusiasmo por los progresos de la Sociedad de Agricultura como se habrá visto por las notas que hemos publicado dirigidas al Ministerio de Instrucción Pública. El señor Derote, no contento con esto, ha remitido comunicaciones particulares al Presidente i Secretario de la Sociedad de Agricultura que abundan en los mas bellos deseos. El señor Derote se ocupa en ellas de diversas cuestiones mui avanzadas de agricultura como abonos, desagües, arboricultura, i principalmente sobre vias de comunicación.—A este propósito nos permitimos copiar un interesante párrafo de las cartas del señor

Derote; en que la importancia de esta materia está tratada con talento.

«Yo he hecho un viaje, dice el señor Derote, en Sicilia, i he recorrido esta isla tan fecunda, con los recuerdos de la antigüedad, con las tradiciones de las colonias griegas i Cartajinesas en otro tiempo tan florecientes i pobladas; i me he entristecido profundamente al ver con mis propios ojos este pais desolado donde se caminan diez leguas en casi todas direcciones sin encontrar un sólo arado.....! Pero tambien los mapas son engañosos : no hai caminos en ninguna parte ni aun senderos fuera de la via carretera, continuamente interrumpida a falta de puentes desde Palermo a Siracusa i Noto, i de Noto a Mesina, en cuya ruta una lluvia no interrumpida os detiene. Las vias antiguas han desaparecido; los bosques del pais están completamente arrasados; los rios i los arroyos os detienen por todas partes en el fondo de los valles, i las mulas pasan como pueden por las pendientes i las crestas de las montañas al traves de los fragmentos de las rocas.

Las fértiles llanuras donde se encuentran las ruinas de los monumentos de Sejesto, de Selinonte, de Siracusa i los sitios de las numerosas colonias Griegas cuyas ruinas admiran todavia son actualmente desiertos.....! No hai sinó una miserable aldea a alguna distancia de las hermosas ruinas de Agriguento cuyas murallas atestiguan todavia la estension.

No se encuentran tampoco rutas en Grecia ni en el Asia menor: tampoco hai por consiguiente ni agricultura ni seguridad.

En la antigua Mauritania, hoi dia el Africa francesa, el ejército francés siempre tan activo i laborioso ha hecho un inmenso servicio a la agricultura i preparado los medios de prosperidad para el pais, construyendo caminos carreteros en todas direcciones no solo al través de las llanuras, sinó por las sinuosidades bruptas de los montes Attas.»

«A Céres no le gusta viajar en burros.....»

A la Sociedad Nacional de Chile le toca pues prestar su corporacion a los trabajos de puentes i calzadas a fin de hacer pasar en tiempo por todas partes el carro de la agricultura.»

El Sr. Derote haciendo despues reflexiones jenerales sobre los progresos de la Sociedad de Agricultura, concluye sus notas con este certero juicio sobre el contraste que ofrece nuestra actual indolencia con los adelantos de California.

«Cuando hai una buena voluntad i se está animado del espíritu de perfeccionamiento, sin estar contrariado por obstáculos naturales, se pueden hacer en pocos años los progresos mas sorprendentes. Esto es lo que ha sucedido en California, este vasto pais en que el oro parecia haber ocupado todos los brazos,

i donde se dan sin embargo hoi dia las mas copiosas cosechas de cereales i toda especies de frutos que rivalizan por su variedad i su excelencia con la de los paises mas avanzados en la Agricultura.»

En cuanto a la redaccion del presente número, los Agricultores deberán un aplauso al entusiasmo de algunos jóvenes como el Sr. del Barrio i Miquel que tan jenerosamente se prestan a ilustrar arduas materias de la ciencia agrícola, así como al Sr. Sada, siempre infatigable en su conato por introducir mejoras prácticas en nuestro sistema de cultivo. Ojalá los jóvenes estudiosos del pais se convenciesen de la ventaja que les ofrece una Revista como la presente, para hacer sus ensayos en la carrera de los trabajos de las ciencias prácticas, ya que tampoco no es dado esperar de los hombres puramente prácticos. Tendremos el mayor gusto en dar cabida a trabajos de esta naturaleza.

La *Sociedad científica i literaria* de Valparaiso de cuya instalacion dimos cuenta en nuestro número anterior marcha prosperamente realizando su programa. Su presidente Mr. Lloid ha leído una Memoria sobre el modo de proveer de agua a Valparaiso con tubos de metal que seguirian el mismo nivel del ferrocarril. Esta clase de trabajos son acogidos con un vivo interés, i revelan los fines prácticos de esta importante asociacion que ha surjido en Valparaiso, casi juntamente con la de Agricultura en Santiago. Aquella parece haber querido manifestar su simpatia a la última honrando a su Secretario con el titulo de miembro honorario que ha recibido últimamente.

El Ministerio del interior ha pasado, últimamente a los intendentes de provincia, una estensa e importante comunicacion para arbitrar los medios de poner atajo a la plaga del abijeato que cunde de dia en dia en todo el pais. Es verdad que la topografia del pais favorece en extremo esta clase de delitos i los hace de difícil averiguacion, pero no por esto debe renunciarse a establecer algunos medios de disminuirlos.—El mas importante que sujiere el Ministerio del Interior es el arreglo de un sistema de marcas de las que se llevaria un registro en cada localidad. Este nos que parece es un sistema mas sencillo i aplicable. En la provincia de Buenos-Aires tenemos entendido se ha realizado con excelentes resultados.

En cuanto a la opinion que prevalece entre los hacendados sobre la baja de los productos, vemos que la prensa diaria se ocupa en confirmarla con espresiones alarmantes, acompañadas, sin embargo, de buenos consejos. Entretanto, nosotros nos limitamos a ofrecer a los agricultores chilenos un gran medio de mejorar la condicion normal de nuestros mercados, así como todos los puntos de importancia ligados a nuestra agricultu-

ra. Este medio es la Sociedad organizada con este esclusivo objeto, Sociedad que lo hemos dicho, no se compone de hacendados que van solo a *conversar de campo*, sino que forma o debe formar con la cooperacion del gobierno la primer palanca de adelanto para el pais, sea por la ilustracion de sus doctrinas, la realizacion práctica de sus proyectos i el costante ejemplo de su actividad i su civismo.—Si algunos dudasen todavia de los importantes servicios que la Sociedad de Agricultura está ya prestando al pais, pueden leer el decreto que concede 1,500 pesos para la construccion de un local para la futura esposicion de agricultura que va a ser el abecedario práctico de nuestros primeros adelantos.—Es evidente que a influjo moral de la Sociedad Nacional de Agricultura es debida esta primera i espléndida liberalidad del gobierno.

Solo nos resta añadir que la secretaria de la Sociedad Nacional de Agricultura, está definitivamente arreglada mediante la liberalidad del Gobierno i de la Comision Directiva de la Exposicion Nacional, en la antigua sala de gobierno de las cajas. Imposible hubiera sido encontrar un local mas apróposito bajo todos respectos. Los miembros de la Sociedad tendrán así un punto céntrico donde reunirse, i desde las 11 del dia hasta las 3 de la tarde encontrarán la sala abierta todos los dias, donde podrán disponer libremente del escritorio de la Sociedad, sus libros, portero, etc.

Santiago, diciembre 31 de 1856.

EL REDACTOR EN JEFE.

h 4. Enero de 1857

-315-

EL

MENSAJERO DE LA AGRICULTURA.

ALGO SOBRE LA EXPLOTACION DEL GANADO.

(Progresos de esta industria en Chile.—Las 50 reglas de don Pedro Fernandez Niño.—Construccion de las ramadas de matanza.—Los saladeros de Buenos-Aires.—Matadero de Grenelle en Paris).

Casi siempre que hemos tomado la pluma para escribir sobre la agricultura de Chile, nos ha sido preciso el censurar. Hoi nos es grato tomarla para alabar.

El ramo de industria rural, tema de este artículo, es en efecto la parte mas adelantada de nuestro sistema de trabajos de campo i la que ha debido sus mas inmediatos progresos al espíritu, a la intelijencia i a la liberalidad de los hacendados chilenos. Lo mismo que el minero en los establecimientos de fundicion de cobre ha puesto a parto en los últimos tiempos to la su inventiva i todo su zelo para obtener aquellas economías antes descuidadas i que hoi dia el elevado precio de los metales hace valiosas, asi

el ganadero ha querido aprovechar todo el producido de su industria para convertir en oro lo que ayer era desperdicio i basura.

De aquí ha nacido que se han construido estensos establecimientos para el beneficio de las engordas, en lugar de las antiguas ramadas de matanza, sujetas a un procedimiento enteramente rústico i manual, en que el aire, el sol, el cuchilo del matanzero i un fondo de cobre para los chicharrones, constituían casi el único mecanismo.

En el dia tenemos noticia de que algunos acaudalados e inteligentes ganaderos, han realizado mejoras importantísimas en este ramo.—La construccion de los edificios, el sistema de matar i despostar las reses, la introduccion de máquinas, como prensas i calderas de vapor, la prohibicion de las diversiones bárbaras que, como la *desgarrata*, acompañaban estos espectáculos dañando el corazon de los campesinos a la vez que dejaban en el fatigado animal el jérmén de la corrupcion, todo esto ha ido adquiriéndose i perfeccionándose gradualmente, sin que en ello haya habido mas causa i mas medio de accion que el buen espíritu de algunos propietarios. Asi, sabemos por ejemplo que el señor don Ramon Errázuriz, (autor de un notable artículo sobre esta materia publicado en el antiguo *Agricultor*, i que recomendamos por sus datos prácticos), posee en su hacienda de Popeta un excelente establecimiento de matanza, lo mismo que el señor Gandarillas propietario de Chocalan i don José Miguel Ureta, cuya *ramada dematanza* está mui léjos de ser una *ramada* pues ha gastado en ella, segun nos aseguran, hasta la cantidad de 45,000 pesos.

En materia de *matanzas* las personas que han hecho su educacion agrícola en Europa, se hallan pues en el caso de *recibir* mas bien que de *comunicar* nociones; i nos complacemos en llamar la atencion de nuestros hacendados prácticos sobre esta posicion nuestra, que nos coloca en la categoria de discípulos respecto de ellos, situacion que aceptámos con el mayor placer. Nada nos repugnaria mas que aparecer con el carácter de esos empíricos que arrojan

la verdad entre la muchedumbre como balas de cañon sin dar tregua ni hacer merced a ninguna contraria opinion. Léjos de eso, seria para nosotros un verdadero motivo de satisfaccion cualquier reparo o enmienda que nos propusieran nuestros hombres prácticos, como habrán podido ya verlo los que hasta aquí nos han favorecido con sus observaciones personales. En este sentido el *Mensajero de la Agricultura* no tiene pues el limitado carácter de una cartilla de aprendizaje, sino el de un campo de ensayo, de discusion i rectificaciones, que al fin son las únicas fuentes de donde manan las verdades comprobadas.

Ya que no nos es posible hacer indicaciones que adelanten en algo la práctica de algunos de nuestros ilustrados ganaderos, nos limitamos pues a pedir a estos súplan nuestra insuficiencia, ilustrando la materia para que los beneficios por ellos alcanzados se pongan al alcance de todos.

Bajo este punto de vista hemos consultado los apuntes de un antiguo agricultor chileno, un hombre sagaz i observador que nos ha legado en un cuaderno titulado *Cartilla de Campo*, algunas excelentes indicaciones prácticas sobre la agricultura chilena de principios de este siglo, que acaso no es mui diferente de la que corre en la mitad de él. Este chileno oscuro, pero verdaderamente benemérito, fué don Pedro Fernandez Niño, antiguo comisario del ejército del Perú, muerto en Huaura el año de 1820. Antes de entrar en el servicio de la causa patria don Pedro Fernandez habia sido durante 21 años arrendatario de la hacienda de Chicureo en el valle de Colina, i ahí se habia hecho, sino rico de medios, (pues esto de hacerse rico con la agricultura es cosa mui reciente en Chile, i por esto está tan a la moda) de esperiencia al ménos. I como una prueba honrosa de su consagracion vamos a transcribir aquí los 50 capítulos en que él reasume las principales reglas que entónces contenia todo el procedimiento de la esplotacion del ganado. No dudamos que ellas sean de mucha utilidad práctica para los agricultores óvenes, i que siryan a la vez de punto de comparacion a los mas

adelantados de nuestros agricultores modernos, en la presente temporada.

Hé aquí estas 50 reglas que transcribimos de la *Cartilla de Campo*, folleto publicado en Santiago en 1846 mediante la liberalidad del señor don José Francisco de la Cerda, quien encontró como por acaso el manuscrito, obrita harto interesante i tan desconocida hasta hoi dia que al ir a pedir datos sobre el señor Fernandez Niño a sus propios hijos, solo supieron éstos, por mi noticia, que se habia hecho la tal publicacion.....

50 REGLAS PARA LA EXPLOTACION DEL GANADO.

1.ª Para examinar la destreza de un matanzero i su provecho, observarás lo siguiente:—Degollada o desnucada la res, se le quita el cuero de la frente (que esto es monería) i tendida de espaldas, se raja dicho cuero por medio de la barriga hasta su fin, cruzando el tajo por las cuatro piernas, viene éste a quedar pendiente solo del espinazo, i se deben dividir las presas o postas de que consta la res, que son las 50 siguientes:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1 Dos malayas. | 26 Dos guachacogotes. |
| 2 La capadura. | 27 Dos guachalomos. |
| 3 El tapapecho. | 28 Dos costillares. |
| 4 La charcha. | 29 Un pollito. |
| 5 La entre-piernas. | 30 Dos lomos de barriga. |
| 6 Un estomagullo. | 31 La tela. |
| 7 Dos gansos. | 32 Las agujillas de cogote. |
| 8 Dos picanas. | 33 Las agujillas de cadera. |
| 9 Dos rodillas. | 34 La riñonada. |
| 10 Dos cogotillos. | 35 La teta. |
| 11 Dos codos. | 36 El gargüero. |
| 12 Dos lagartos de adelante. | 37 El tripal. |
| 13 Cuatro idem de atras. | 38 Dos paletas. |
| 14 El pecho. | 39 El bollo. |
| 15 Dos postas negras. | 40 Dos ñañitas. |
| 16 Dos empellas. | 41 Dos ñaiquelitos. |

17 Dos marotillas.	42 Los jilgueritos.
18 Dos sobrecostillas.	43 La cabeza.
19 Dos lomos.	44 El cogote.
20 El espinazo.	45 El lonco i manzanilla.
21 La cola.	46 El corazon.
22 Las patas.	47 La lengua.
23 Los huesos de piernas.	48 Dos riñones.
24 La guata.	49 La vejiga.
25 El librillo.	50 Los ojos.

Tambien tiene otras presas que omito sus nombres, porque salen insertas i unidas a las nombradas; i te digo que cuantas presas tiene la res, tantos ojos necesitas para celar los matanzeros.

2.ª En las reses, se equivoca el sebo con la grasa, así como las presas o postas unas con otras: lo que debe distinguir i separar el matanzero por sus nombres, cada especie segun es; de este modo debajo de los costillares o en su centro, todo es sebo, i por fuera todo es grasa, que esceptuando riñonada, tripal u otras, es lo comun no asignarle mas nombre que sebo si es del centro, i grasa si es de afuera, de lo que se forma la distincion de pichisebos i pichigrasas, segun su menudencia, i de donde salen.

3.ª Todo sebo, grasa, i charqui se seca bajo de sombra, despues de enzurronado, encostalado i liado, porque al sol se apolilla i derrite.

4.ª Todo cuero se dobla i seca bajo de sombra, porque al sol se arruga i quema.

5.ª Todo cuero, ántes de estacar, se tiene envuelto con el pelo para afuera, i se estaca bien quedando el pelo para el suelo, dándole vuelta pelo arriba cuando se destaca.

6.ª El lavar cueros, solo es enjuagarlos lijeramente, trayéndolos a la sombra, porque el agua i sol los queman cuando hai demora.

7.ª La hora de salar el charqui es al entrarse el sol, i que corra viento; porque el calor lo pone fuerte i verde.

8.ª Las grasas de cada encierro se pican ántes del siguiente; porque demorándolas se ponen fuertes.

9. Las lenguas se dan vuelta en la prensa al segundo día; i al tercero se sacan para aprensar otras; ensartándolas en palillos para que sequen i refregarles la sal si fuere mucha.

10. Al tercer encierro, se hacen dos trojes, una para sebos i pichis, i otra para chicharrones.

11. Los recojos de charqui del tendal son con la fresca, sin que tenga rocío ni esté caliente, porque se apolilla.

12. Los recojos de sebo de los catres ya secos se hacen lo mismo, con la freca.

13. Los chicharrones se guardan sobre bien frios, porque calientes se apolillan.

14. Cada dos días se arrojan fuera de la ramada, sesos, huesos, uñas i demas que cause mal olor o fetidez.

15. Las astas para venta se apilan en un rincón donde no comuniquen su feto.

16. Los recojos de charqui son con distincion, i separando lomos, guachalomos, costillares, estomaguillos. etc.

17. La guata, loucos, librillos, jetas i patas secas, se recojen i guardan tambien con separacion.

18. Los pichis de un encierro, no se juntan con los de otro, hasta no estar bien secos.

19. Los pichigrasas te los han de entregar separados de los de sebo, para agregarlos donde correspondan.

20. Si quieres la grasa blanca i dura, auméntale el pichigrasa i una o dos riñonadas.

21. La grasa del chicharrón se saca en la prensa; tan luego como sale de la paila se pone en el canastillo de ésta, cuyo tornillo se da vuelta todo lo que sea necesario: la grasa que resulta es mui pura, i puede mezclarse con la mejor, o guardarse por separado; la parte carnosa queda en forma de queso, sirve para los peones: debe tenerse el mayor cuidado de que el chicharrón vaya caliente, pues frío no expele grasa.

22. Todo liador maneja su quipo, en el que lleva cuenta de los cueros que raja para látigos, mandándole que gaste de los peores.

23. No consientas *palancas* en tu matanza; solo matan-

ceros, aunque estos sean de a dos por cada calle : que así mueren mas reses, gastas menos raciones, i libertas mayores robos.

24. Para majar el sebo, pícalo en la era, que así ahorras el carguío.

25. La grasa para encostalar, ha de estar tibia ; porque si caliente se quema el cuero, i si fria, no llenan los huecos de las piernas.

26. Todo costal para grasa, se remoja dando vuelta con la lana para adentro, entre ramas de palqui u otras, sin mojar la lana, porque se apolilla i pela dicho costal.

27. Las panzas i vejigas, se remojan sopladadas en un pozo, i oreándolas en el sol se ponen fáciles para llenarlas.

28. Los cogotes se consumen en raciones de peones ; i si son grandes, darás uno para dos peones.

29. La ramada de los fondos, debe ser de palqui, para precaver el riesgo del fuego; i que este sea del mas grueso.

30. No permitas desjarretar, porque se entretienen los matanceros, resultan averias, i se rompen los cueros, i enlazadas se obra mas presto.

31. La fritanga de chicharrones, cuida que no se queme, porque la grasa se pierde; i al colarlos, que los rocíen con agua, porque de no se queman.

32. Cuando se degüellan las reses, procura que las desangren bien; porque si no, sale la carne mala i fea.

33. No permitas charquear, ni entrar a la ramada puesta con sangre, sino bien lavada.

34. El suelo para los tendales, se riega antes de armarlos, porque sino se introduce lijeramente la polilla.

35. Las garras de los cueros, se pudren para hacer cola.

36. Observa que los matanceros en el charqueo, no hagan muchos pedacitos, a no ser los precisos.

37. En el desuello, no permitas allegados, sino es el matancero con su compañero.

38. Al destripar, deben todos manejar su capacho, porque si no se pierde el sebo.

39. Antes de sacar las guatas para vaciarlas, no per-

mitas sacar nada sin primero descebar como son: hígados, corazones, riñones, librillos i guatas; que aunque éstas no estén bien descebadas, en el sancocho o herbido, les sale la gordura; aunque algunos esperan orearlas, no importa.

40. Impondrás a los fonderos, que cuando los matanceros les pasen los huesos, no admitan ninguno con carne, como sucede en los cogotes; que aunque no vengan bien pichisebeados; no es defecto, porque el fuego en el fondo los liquida.

41. El ganado se mata, un día sí, i otro nó, que es cada dos días, i se llama encierro, de lo que cuidará el capataz.

42. El día que se mata, al salir el sol se desuella, se desposta, se tienden sebos a la sombra, se desceban, guatas, hígados, corazones etc. i se enjuagan cueros hasta las doce del día, i a la tarde se charquea la mayor parte de la carne; a cuya hora pedirás las malayas, para darlas a los peones de ramada, que son los fonderos i demas, una a cada uno para cenar.

43. El día segundo o siguiente de alba, se estacan cueros, se charquea; a las doce se le da vuelta al sebo de la sombra: se desceban i desgrasan huesos: se dividen cabezas: se pasan los huesos a los fondos i astas a un rincón: se sala el charqui al entrarse el sol i se sacan los sebos oreados en la sombra al catre, para asolearlos i que allí se sequen.

44. El día tercero, que es el segundo encierro, ántes de matar de alba, se tiende el charqui en los tendales, cada matancero en el suyo; se estacan los cueros en que salaron, i se barren las calles para estacar de nuevo: en cuyo día a las doce, es obligación de los matanceros, volver el charqui de sus tendales, i el sebo de los catres.

45. El día cuarto, tambien son obligados los dichos a dar vuelta el mismo charqui a las doce; i a la tarde, ellos lo apilan en las orillas de sus tendales, de donde tú lo recojes con tus peones, para tenderlo en tu tendal, i acabar de secarlo; quedándoles limpio el buque para el charqui

nuevo que han de tender de alba, perteneciente al segundo encierro.

46. Los cueros se doblan en cuadro; i no te dilates ocho dias en registrarlos, porque se apolillan, abriéndolos i sacudiéndolos.

47. De las cabezas solo se votan los sesos i huesos de la frente; porque quijadas, teta, ojos i astas, todo sirve.

48. Harás capataz de ramada a un matancero, diestro, para que éste registre lo que tú no puedas o entiendas, como es pichicebear guatas; registro i vuelta de los sebos, vueltas del charqui limpia i entrega de huesos.

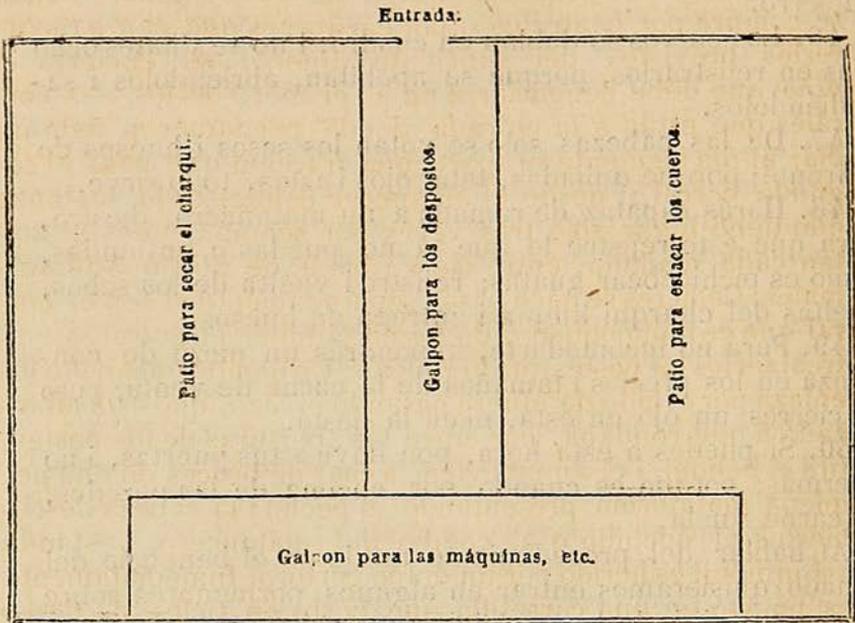
49. Para no incomodarte, impondrás un mozo de confianza en los precios i tamaños de la carne de venta; pero no cierras un ojo en ésta, ni en la siesta.

50. Si puedes a esta hora, pon llave a tus puertas, i no duermas; porque es cuando por encima de las paredes, tu carne vuela.

Al hablar del procedimiento usado en el beneficio del ganado quisieramos entrar en algunos pormenores sobre la construccion de los edificios, pero sobre esto nos referimos tambien a las mejoras introducidas de que hemos dado cuenta. Sin embargo en esta materia que por sí no es mui complicada, establecemos nuestra opinion fundada en la práctica que hemos visto adoptada en los *saladeros* de Buenos-Aires que son establecimientos modelos en éste jénero i los mas completos que se conocen en pais alguno.

Como una indicacion jeneral nos contentaremos con establecer que el cuadro formado por la ramada de matanza deberia estar dividido por un galpon central, subdividido para el despostamiento de las reses teniendo en ambos costados el lugar suficiente hácia el norte para la seca del charqui i hácia el sud para el estacamiento de los cueros siguiendo el rumbo de los vientos i la exposicion al calor que prevalece en la estacion de las matanzas, teniendo en el fondo un tercer galpon destinado a los demas beneficios de la matanza como la purificacion del sebo etc,

El siguiente cróquis de esta distribucion hará mas clara nuestra indicacion.



Un ligero apunte que en otra parte hemos hecho sobre algunos de los saladeros mejor establecidos de Buenos-Aires explicará mas de lleno el sistema que proponemos.

«Estos *saladeros*, dice el apunte, forman un espacio cuadrangular que tendrá mas o ménos una cuadra de superficie i estan enteramente cerrados por murallas o palizadas. Inmediatamente sobre la puerta hai tres pequeños corrales de palizadas que se abren uno sobre otro terminando en el galpon de matanza que está unido a ellos, i al rededor de éstos se encuentran esparcidos a varias distancias los pozos de salmuera en que se preparan los cueros, los galpones donde se guardan éstos, las varillas en que se tiende la carne, la prensa en que se aprieta, el departamento donde se apilan o queman los huesos i tambien los galpones en que se fabrica el aceite de potro con la gordura i la carne de las yeguas. Los procedimientos a que se sujetan las reses en su explotacion, están basados en la anterior distribucion.

Luego que el ganado es traído de las campañas, donde se compra por contratos o por *capataces* que van a recorrerlas provistos del suficiente dinero, se encierra el *piño* que debe beneficiarse en el primero de los tres corrales que están a la entrada donde permanecen todo un día; al día siguiente se aparta una fracción que pasa al segundo corral, i desde el amanecer comienza la matanza que tiene lugar solo tres veces por semana, pues se matan cada mañana, entre las 4 i las 9, de 200 a 300 animales. Cada res se hace pasar separadamente al tercer corral que es mui pequeño, de forma circular i tiene algo entreabiertos los postes que lo rodean. Un hombre acaballo los enlaza por el lado de afuera pasando el lazo, que está afianzado a una rondana, por entre las aberturas de los postes, tira al pehual, i el animal viene a caer de bruces en una pequeña plataforma presentando el pecho i la cabeza descubiertos al cuchillo o al combo del matancero, i estando así inmóvil es herido por un golpe certero. Inmediatamente es puesto en una carretilla que corre en rieles de fierro por el centro del galpon i es entregado a los *despostadores* que estan a ambos lados de éste. El galpon tiene 30 o 40 varas de largo i 10 a 15 de ancho; su piso es de madera o asfalto i tiene cierto declive por el que corre la sangre a una pequeña zanja que lo rodea enteramente, i está además provisto de una bomba de agua en una estremidad con la que se lava todo inmediatamente que se ha concluido la operacion. Los postes están colgados de grandes anzuelos de fierro que penden de las vigas que atraviesan el techo; i de aquí son tomados por los *charqueadores*, i estos cortan la carne en grandes trozos que pesan hasta una i dos arrobas, pues los costillares van a veces enteros».

Al describir este excelente sistema de explotacion adoptable en mucha parte i desde luego entre nosotros no pareceria demasiado extraño el sugerir la idea de que los hacendados chilenos, sea por asociacion sea por industria personal, pudieran establecer, en los puntos donde se mata mucho ganado, *saladeros* análogos a los de Buenos-Aires

donde podrian hacerse el beneficio de las masas de ganado de muchas haciendas a la vez. Este punto está enteramente sujeto al interes privado i por lo tanto lo confiamos a su observacion como un proyecto que acaso pudiera realizarse con ventaja en ciertas localidades i por ciertos ganaderos.

Al hablar de *ramadas de matanza* no podriamos dejar de decir una palabra sobre el establecimiento modelo de este jénero que poseemos, esto es, el *Matadero público* de Santiago que hemos visitado espresamente, i al que entramos prevenidos mas para la crítica que para el elogio, pero del que, confesamos, salimos mucho mas dispuestos en el último sentido. En efecto la buena distribucion del establecimiento i el órden en que es tenido por sus administradores es realmente inmejorable, i una visita hecha a sus diferentes departamentos en la hora de trabajo, seria sino mui agradable para los fracs de Santiago mui útil al menos para los agricultores de poncho....

Concluiremos esta série de indicaciones que hemos hecho sobre esta materia interesante, transcribiendo aquí un extracto de una visita que hicimos en marzo de 1855 al *abattoir* o matadero de Grenelle que aunque el mas pequeño, es el mas bonito i completo de Paris. i tiene con cortas diferencias las mismas formas que el nuestro.

«El edificio de Grenelle es una plaza cuadrangular de 100 varas cuadradas mas o ménos.

A la entrada, separadas por una reja, están las oficinas del establecimiento.

En el centro hai un doble galpon con un patio largo i ventilado en el medio.—Este està rodeado por 8 galpones o pesebres (*bouveries*) donde están los animales antes de matarlos.—Todo el doble galpon está enlosado, i en todas partes hai espacio i una ámplia ventilacion. A un lado, al entrar, hai un círculo enrejado para apartar los animales segun el propietario (pues cada uno de estos tiene su marca hecha con tijera en la piel del animal i su número correspondiente) i en otro extremo están los departamentos para coser la grasa, etc.

He aquí el procedimiento seguido con el ganado.

Traído del mercado, i cada carnicero habiendo apartado sus reses, las pone en el pesebre correspondiente. Estos son construidos como los pesebres jenerales.

Para la matanza, se lleva la res al departamento central, cuyos galpones están divididos en compartimientos. En cada uno de estos, dos carniceros despachan una res del modo siguiente :

Se trae el animal, se le atan los cuernos a una argolla fija en el suelo, se le dá un golpe con martillo en la nuca, se degüella i se cuelga por una rondana, para descuerarlo i sacar las entrañas i cabeza. El cuero se sopla con un fuelle que alijera mucho el trabajo.

Muerto el animal, he aquí los siguientes procedimientos :

La sangre se bate en el depósito donde cae i se aparta el cuajo de la parte líquida: aquel sirve para los abonos i la líquida para refinar azúcar. La cabeza se corta i se pela en la fundicion para venderse en los *restaurants*. Las entrañas se sacan i dividen. La hiel primero se vende a los Químicos para producir un color rojo (ácido benzoico) la panza se cuece para los perros, las tripas se sacan para cuerdas, i el resto va al corral de los desperdicios.

Cada parte de éstas tiene un rematador particular, que paga por año a la ciudad. Los cueros son comprados por los curtidores, los cuernos por los fabricantes de peines, los huesos por los refinadores de azúcar, i los fabricantes de abono, la sangre i el huano por los agricultores, i la carne en fin por los carniceros al menudeo; pues ahí se les entregan los animales abiertos i oreados, pero no despostados. Cada carnicero paga un derecho de 5 centavos por libra de carne, todo gasto comprendido.

El oreo de la carne es perfecto.— Cuando los animales estan oreándose cubren algunas partes de él con servilletas blancas. Es inútil decir que no hai el menor mal olor ni desaseo en todo el establecimiento.

En el tiempo que nosotros estuvimos mataban algunos carneros. Admiramos la rapidez de la obra con el reloj en la mano.... Esta se hacia en el patio abierto del galpon,

dos perros negros de horrible aspecto trajeron un pequeño rebaño de 24 ovejas.

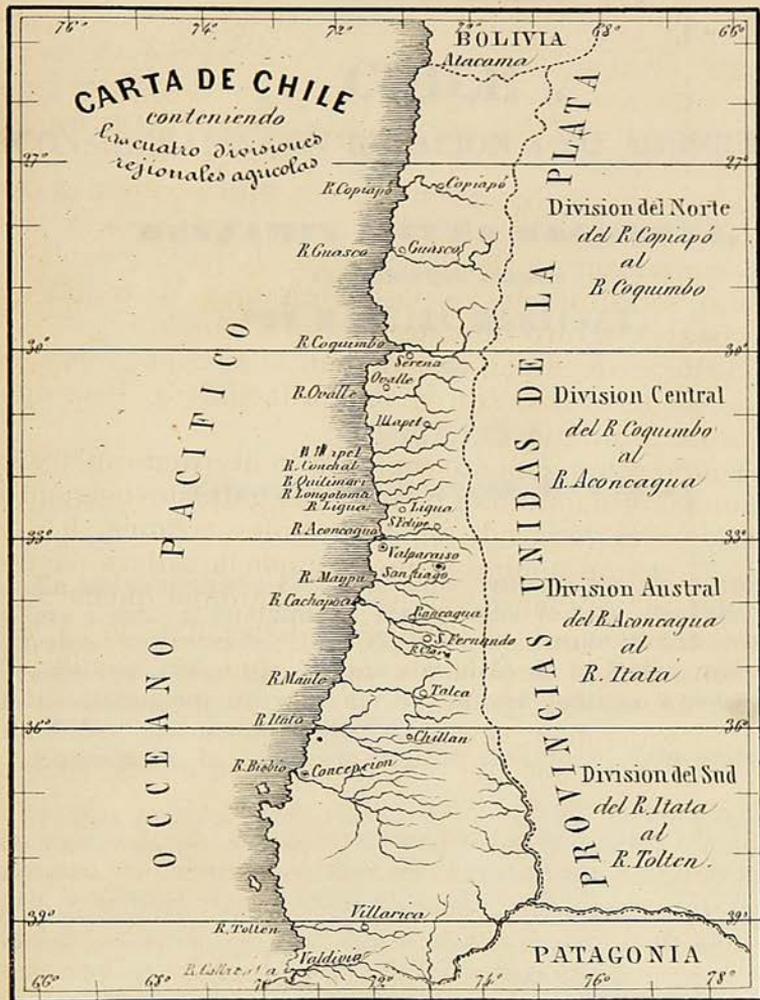
Se puso un meson largo i angosto en forma de una escalera levantada sobre dos bancos, i una tina angosta abajo, i se procedió al degüello. Un hombre tomaba un carnero por las 4 patas, lo tendia en el meson, otro tomaba el cuello i de una cuchillada firme lo dividia casi de parte a parte. El animal sin dar un grito moria en dos minutos. La sangre era recojida en la tina. Uno despues de otro, en 7 minutos degollaron 22 carneros. Estos no oponian la menor resistencia.

Concluido el degüello los mismos hombres ponian el carnero sobre una mesa lisa, le hacian una incision en la pierna con un punzon de fierro, metian el fuelle i soplaban apoyando sobre uno de los largos mangos la rodilla i el brazo miéntras el otro descansaba en el suelo.

Hinchado perfectamente el animal, el aire no se escapa, i el cuero se desprende con la mayor facilidad. Esta operacion dura 3 minutos.

Siguiendo esta excelente regla de la division del trabajo, el animal descuerado se pone en los galpones colgado de largos clavos en la pared; ahí una mujer arranca las entrañas, i luego un hombre sigue cortando la cabeza i arrancando del todo el cuero con lo que el animal queda pronto para ser entregado al carnicero. Las patas de carnero se cuecen i se saca de ellas un aceite, que se vende para ensebar ruedas. Las patas se forman en paquetes de 20 canillas, i se venden asi para el consumo.»

Tal es lo principal que vimos en el *abattoir* de Grenelle cuyas prácticas si bien son mas científicas i ordenadas que las de nuestras matanzas comunes, no son por esto ni mas rápidas, ni mas certeros los conocimientos prácticos de los campesinos de la América del Sur que han sido siempre objeto de la admiracion de los viajeros. Humboldt habla con sorpresa de la destreza de los llaneros de Venezuela i Tschudi se maravilla de haber visto a los indios de Chiloé despostar un buei en 40 minutos en el muelle de San Carlos.....



En resúmen, en materia de Matanzas, nuestra opinion es que los chilenos no necesitan *pedir* sino *dar* lecciones.

B. VICUÑA MACKENNA.

CHILE ⁽¹⁾

(CONSIDERADO CON RELACION A SU AGRICULTURA)

POR

BENJAMIN VICUÑA MACKENNA,

TRADUCIDO DEL FRANCES

POR MARCIAL MARTINEZ:

CAPITULO I.

Topografía jeneral de Chile.

I.

En todos tiempos Chile ha sido famoso por su naturaleza, su clima i sus producciones: los poetas lo han cantado como el paraíso encontrado; los viajeros, al atravesar los mares, han creído encontrar bajo su zona el cielo de la Italia, miéntras que la ciencia ha venido mas tarde a hacer justicia a todo lo que se ha dicho sobre esta bella rejion.

Entretanto, la Europa la conoce mui poco. Con excepcion de

(1) Esta obrita se publicó en Paris a principios de 1855, con el título de *Chile considerado con relacion a su agricultura i a la emigracion europea*. Su autor por consiguiente se proponia dos objetos. El 1.º llamar la atencion de los emigrantes sobre Chile i el 2.º hacer de éste una descripcion rápida pero compacta, concisa pero exácta para el uso de los mismos chilenos. El primer objeto ha sido conseguido en lo que un simple individuo podia alcanzar. Ademas de una considerable circulacion en Europa, el *Monitor francés* i la *Gazeta de los emigrantes* de Alemania han publicado extractos i largos análisis de esta publicacion, que ha merecido por otra parte el honor de ser citada por M. Michelet en su última obra, *l'Oiseau*. Mucho partido hubiera acaso sacado de este pequeño trabajo algun agente del Gobierno chileno que lo hubiera hecho traducir i circular en Europa, por cuenta de éste, pero

las obras de Molina i de algunos viajes, tales como los de Miers, Darwin, Stevenson i Meyen, el viejo mundo no ha tenido (como de los otros países de la América Meridional) fuentes de informacion bastante estensas o exactas. Molina escribió hace cerca de un siglo (1782). Darwin no ha estudiado mas que la jeología del país; Meyen la botánica; Miers, aunque digno de respeto en algunos puntos, lo es de duda en muchos otros; i a mas, cuántos viajeros engañados por su curiosidad demasiado crédula, han contado a la Europa las historias mas absurdas! Unos han dicho, por ejemplo, que el condor arrebataba carneros, mujeres i aun bueyes! Otros han pintado al huemul como un cuadrúpedo fabuloso, mitad caballo i mitad ciervo! I en relatos de otro jénero, el viajero alemán Gerstacker ¿no acaba de publicar que *ha visto* las calles de Valparaiso empedradas con los huesos de los españoles, muertos en la guerra de la Independencia?.....

Pero felizmente esta laguna principia a colmarse, i M Claudio Gay (sábio de primer orden, que ha sido para Chile lo que Humboldt para Méjico i Colombia, i d'Orbigny para el Plata i Perú) termina en este momento una obra cuyos veinte i tres primeros volúmenes han dado una idea bastante justa de la riqueza de Chile, i de los admirables trabajos que M. Gay ha emprendido para estudiarle i dar de él una cuenta exácta al mundo científico.

Provisto de los documentos preciosos, que encierran las diversas obras que acabamos de citar, i de los que hemos hecho un estudio detenido, procuraremos con ayuda de las ideas que el conocimiento práctico nos suministre, poner a la vista del lector agrícola el verdadero cuadro de esta importante comarca, colocada en un extremo de los dos océanos por la mano de la Providencia, en el camino de la humanidad, que

el autor abandonado a sus propios esfuerzos no podía ir mas allá de un ensayo puramente privado.

El segundo objeto no habia sido realizado hasta aquí, porque la obrita citada, ademas de estar escrita en francés, ha tenido en Chile una limitadísima circulacion. Publicamos ahora la traduccion que de ella hizo en 1855 nuestro distinguido amigo el señor don Marcial Martínez, sin introducir otro cambio que el que indica la modificacion del título, pues hemos segregado de ella la parte relativa a la emigracion europea que se contenia principalmente en un prólogo que servia de introduccion. Esta transformacion, necesaria desde que éste trabajo está en esta vez dirigido a los agricultores chilenos i no a los emigrantes europeos como fué su principal objeto, i algunos cambios numéricos, son todas las variaciones que hemos introducido.—Santiago, enero 1.º de 1857. —EL AUTOR.

siempre se mueve hácia el occidente, como el abrigo intermedio i el centro de contacto de esos dos mundos del porvenir: la América Meridional i la Oceanía!

II.

Chile, como se sabe, colocado al extremo de la América del Sur, forma entre los Andes i el Pacifico una estrecha cintura de 20 a 40 leguas de ancho, colocada entre los 24° i 44° de latitud sur, es decir, en un territorio de mas de 520 leguas españolas de 26,2 al grado de largo. Humboldt da a este territorio una superficie de 12,400 leguas cuadradas, miéntras que el Diccionario jeográfico universal la hace subir a 21,500 leguas.

La topografía jeneral del pais presenta un solo carácter; es la pendiente occidental de los Andes que comienza en las rejiones de las nieves perpétuas i baja gradualmente hasta tocar la ribera del mar.

Pero, observando la fisonomía particular de esta prolongacion de los Andes, se advierten dos aspectos del todo diferentes.

La capital de Chile i su puerto principal están colocados uno en frente de otro, en el punto céntrico que corta (33 grados latitud) en dos la larga faja que forma Chile. La una está sentada al pié de los Andes, la otra sobre el Pacifico, ámbas a distancia de 28 leguas entre si.

Las tierras que se estienden al norte de esta línea tienen un aspecto, un clima, una naturaleza del todo diferente a las del Sur.

Al norte de Santiago, el pais está formado por una série de montañas mas o ménos bajas, que corren en diversas direcciones, i atravesadas o mas bien cortadas por rios i otros tantos estrechos valles, dejados por el océano en su movimiento retrógrado, que sirven a aquellos de lecho. Estos rios descienden rápidamente de los Andes, i corren casi en una línea directa de este a oeste, hácia el océano.

Al sur de Santiago ya no son montañas, sino vastas llanuras formadas al pié de los Andes por las aguas del Pacifico, cuando ellas se alejaron de las altas cumbres que en otro tiempo sin duda ocuparon. Estas llanuras limitadas por parte del mar por una hilera de bajas montañas i colinas arenosas, corren hácia el sur, estrechándose de tiempo en tiempo, en puntos angostos, (*angosturas*) formados por brazos secundarios que proyectan las Cordilleras de un lado, i del otro las colinas de la costa.

Ligándose así, como los anillos de un collar, esas magnificas

praderas cultivadas todas o capaces de cultivo i regadas por numerosos rios, descienden hácia el sur hasta la Patagonia. En medio de cada llano que se puede considerar aisladamente, se eleva, ahora una ciudad mas o ménos próspera, de orijen agrícola, i que sirve como de capital natural a esos ricos districtos.

Desde luego, el llano en que está colocado Santiago forma un círculo de mas de 50 leguas de circunsferencia. El Mapocho i el Maipo son los rios que lo cortan i lo riegan con sus aguas fecundas. Separado de éste por la angostura de Payne, se estiende el llano de Rancagua, mucho mas vasto i regado por los rios Cachapoal, Tinguiririca i otros mas considerables. La ciudad de Rancagua, a los bordes del Cachapoal, es el depósito central de las producciones de este llano.

Descendiendo hácia el sur, encontramos, despues de otra angostura, el llano de San Fernando, regado por el rio Claro, i en seguida el de Curicó, despues el de Talca, atravesado por el Maule, uno de los mas bellos rios de Chile (navegable en pequeñas lanchas desde el mar hasta cerca de su orijen). A medida que descendemos, encontramos esta série de llanos entrecortados, cada vez mas magníficos, mas vastos i mas cubiertos de cultivos; cada vez mas abundantes i regados por rios (de los que posee Chile 125, i muchos lagos) o sembrados de florestas vírgenes aun. Asi, atravesamos los llanos de Chillan, cortados por el Itata i sus numerosos tributarios; los de Concepcion, cuyo centro es el lecho del Biobio, el rei de los rios de Chile (de una legua de ancho en algunas partes) i en seguida, atravesando esa comarca famosa de los araucanos, entramos a las inmensas llanuras de Valdivia, que van a perderse hácia la Patagonia, en selvas que jamás ha hollado el pié del hombre.

Estas formaciones jeológicas del pais han señalado de tal suerte su carácter, que las divisiones políticas, se puede decir, han sido calcadas sobre las de la naturaleza. Asi, cada llano forma, poco mas o ménos, una de las provincias de Chile, cuya capital gubernamental es una de las ciudades centrales del llano; como son San Fernando, Talca, Chillan, Concepcion, los Angeles i Valdivia.

Si volvemos al norte de Santiago, un gran contraste se ofrece a nuestra vista. Los llanos han desaparecido; las montañas han tomado su lugar, i así como las praderas parecen, en el sur, contribuir a la formacion de las montañas, vemos, al contrario, en el norte, las montañas entreabrirse de trecho en trecho, para formar un angosto valle en cuyo fondo corre un rio i a veces solo un arroyo. Asi desde Santiago hasta el desierto de Atacama, contamos diez de estos valles de una fecundidad maravillosa, pero limitada.

Sin embargo, así como al sur, se estiende un llano cargado de inagotable vejetacion, al norte vemos elevarse una montaña cuyos flancos mil veces atravesados por la mano del hombre, manifiestan sus riquezas minerales.—Ciudades de orijen que podemos llamar enteramente mineral (*asientos*) se elevan al pié de las montañas i a las riberas de los pequeños valles que les dan alimento.—En estas tierras el arado es reemplazado por el pico, el labrador se convierte en industrial, i la tierra no produce trigo, pero sí cobre, oro i plata.

De esta manera, apénas atravesamos el valle de Aconcagua (llamado el *jardin de Chile*, así como Chile es llamado el *jardin de América*), entramos a esa nueva série de distritos minerales.—Desde luego encontramos el pueblo i valle de la Ligua, encerrado entre altas montañas, en donde se encuentran las minas de cobre del Coligüe, San Lorenzo i otras vecinas, tales como los Hornillos, Catemu, la Patagua, etc.—En seguida atravesamos el rio de Longotoma, en cuyo orijen, al pié de los Andes, encontramos el pueblo de Petorca, en otro tiempo famoso por sus minas de oro; Illapel con sus numerosas minas de cobre i sus lavaderos de oro, como los de Casuto i de las Cañas; sigue en por, i despues la bella comarca de Ovalle, donde un solo cerro, el de Tamaya, ha bastado para enriquecer muchas familias. Sigue mas allá Coquimbo, hasta hoi famoso por su cobre, reputado el mejor del mundo, i en fin mas al norte, los vallecitos de Huasco i Copiapó, verdaderos oasis entre desiertos áridos, pero cuyas minas de plata, que aun no han acabado de descubrirse, han eclipsado hace tiempo los nombres de Potosí i Guanajuato.

III.

Pero no solamente en el suelo, en la forma jeológica i social, como en las costumbres orijinales de colonizacion es en lo que difieren esas dos estremidades de Chile, sino mucho mas en el clima, i por consiguiente en las producciones. En el centro del país, en Santiago i las provincias centrales, la temperatura es agradablemente moderada, i las estaciones son así bien marcadas. Desde setiembre hasta marzo reina un perfecto verano: ni una sola nube en el cielo.—Desde abril hasta fines de agosto, el invierno ejerce un imperio absoluto: llueve semanas enteras. Pero, acabamos de decir que ni esos largos estios, ni esos inviernos lluviosos tienen un rigor estremo de calor o frio. El termómetro en Valparaiso marca, término medio, de 64° a 72 F. Aunque, en los meses mas calorosos de verano (diciembre i enero) el mercurio suba a veces a 90° F. en las gargantas pro-

fundas de los Andes, no es sino a mediodía; porque una hora despues ya el océano principia a despedir, por una lei fisica, una brisa fresca que reduce al termómetro a 55° o 60°: lo que hace las noches de Chile de las mas encantadoras, i que los chilenos las aprovechen, como ha dicho Mr. d'Orbigny, haciendo de ellas un verdadero dia.

Pero, en las estremidades del pais, la diferencia es estrema; i mientras que en Valdivia la estacion de las lluvias dura algunos meses del año, en Copiapó no tienen otra estacion que la de 12 horas bien inciertas en toda la duracion del invierno.

Esto causa una gran modificacion en las producciones.—No vemos mas que páramos estériles en Copiapó, mientras que en Valdivia, al sur, crecen árboles i bosques, tales como jamas ha visto el hombre. Asi, miéntras que en Coquimbo, por ejemplo, donde llueve cuatro o seis veces al año, encontramos arbustos i yerbas odoríferas o resinosas, en Santiago el olivo, la higuera, el nogal i todos los árboles frutales de la Europa templada i meridional, adquieren una talla soberbia. Miéntras que la papa, orijinaria, sin disputa, de Chile, nace salvaje en la cumbre de las montañas de Nahuelbuta, en Concepcion, el maiz se produce de una belleza perfecta en el valle de Aconcagua; de manera que se podria decir que, en los Andes chilenos, o mas bien en esa pendiente occidental de los Andes, que se llama Chile, crecen todas las plantas de la zona templada, todos los cereales, todas las legumbres, todos los árboles frutales i de adorno, sea los que hacen el orgullo de los trópicos, como el chirimoyo i el plátano, sea los que sirven al alimento de los pueblos enteros como la vid i el olivo. I aun se podrian citar producciones orijinales cuya belleza i utilidad no tienen equivalentes.—Chile es la patria de la papa.—Los mirtos (*arrayanes*) los laureles mas bellos abundan allí naturalmente. El pehuen o piñon (*araucaria imbricata*) rival magnífico del castaño, el alerce (*libocedrum tetragonia*) del cualla madera de un solo árbol, dice Malte-Brun, ha bastado para hacer una iglesia de 60 piés, forman por sí solos bosques inmensos, en la parte sur; al paso que flores de una rara belleza, las calceólarias (*capachitos*) por ejemplo, hoi de última moda en Europa, i pastos de una fuerza sorprendente, tales como el alfilerillo (*erodium moschatum*) crecen mezclados de millares de yerbas medicinales o industriales en los llanos andinos, en donde, sin embargo no se encuentra una sola planta venenosa, i ningun ser enemigo del hombre.

Estos cambios de clima i producciones no solamente existen en las estremidades.—El viajero, por ejemplo, saliendo del valle de Aconcagua, en su camino a Mendoza, deja por la mañaua los jardines en donde florece el *chirimoyo* i se acuesta en la

noche bajo los ventisqueros (*glaciers*) del Tupungato, en medio de los Andes, dos veces mas alto que el mas alto pico de los Alpes.

¡Ciertamente, debe ser un magnífico país el que, tendido entre el océano i las montañas mas altas del mundo, se sonríe hácia un lado, con las luces mas claras de los trópicos, mientras que en el otro extremo ruje la eterna tempestad de los polos!.....

Pero ya lo han dicho otros que no son chilenos: Chile es un magnífico país!

«Su clima (dice Robertson, el historiador mas sério que haya tenido el nuevo mundo) es el mas delicioso de la América; quizá hai pocos en el mundo entero que se le puedan comparar. Aunque vecino de la zona tórrida, no se experimentan nunca en él los estremos del calor, porque los Andes le sirven de abrigo al este, i porque al oeste está constantemente refrescado por brisas del mar. La temperatura del aire es tan dulce i tan igual, que los españoles la prefieren a la de las provincias del mediodía de la España. La fertilidad del suelo corresponde a la dulzura del clima, i lo hace apto para recibir i alimentar todas las producciones de la Europa. Las mas preciosas, las que dan el trigo, el vino i el aceite, abundan en Chile como si fuesen naturales. Todos los frutos que se han llevado de nuestro continente consiguen allí una perfecta madurez. Los animales de nuestro hemisferio se multiplican i sus razas se perfeccionan. Los animales de cuernos son mas bellos ahí que en España. Los caballos de Chile son mas hermosos i tienen mas fuego que los famosos andaluces de que descienden. La naturaleza no se ha limitado a enriquecer la superficie de la tierra, ha ocultado tesoros en sus entrañas» (1).

Nos proponemos, en este trabajo, ver hasta que punto son fundados esos elogios; no presentaremos mas que hechos al juicio de los lectores de esta memoria. Algunos, lo esperamos, harán despertar un sentimiento de admiracion, por los dones prodigados a esta soberbia i risueña naturaleza de los Andes; pero ay! no faltará cuales merezcan una reprobacion universal; pero, no será a la naturaleza, obra de la Providencia, a la que tendremos que dirigir reproches, sino, sin duda, a los trabajos humanos, que parecen tanto mas pequeños cuanto que es grande todo lo que nos rodea.

Hablaremos rápidamente de las riquezas minerales del país, reservándonos tratar de la zoolojía para cuando nos ocupemos de la agricultura propiamente dicha. En cuanto a la botánica,

(1) *History of América*. traduccion de Senard i Morellet.

cuyas nociones todas las hemos tomado de la estensa obra de Mr. Claudio Gay, hablaremos en cada zona respectiva del pais.

CAPITULO. II.

Riquezas minerales de Chile.

Cierto dia (en 1852), un leñador que llevaba sus asuos por las montañas de Copiapó, se detuvo en la noche, encendió un fuego de arbustos i se durmió. Al despertar, en la mañana siguiente, advirtió que el fuego habia fundido algo que le pareció plata; era el descubrimiento del mineral de *Chañarcillo*, cuyas venas, engrosando cada dia, envían a las monedas de Europa tantos millares.

Otra vez la mula de un *arriero* se espanta, i arrastra consigo las riendas. El dueño la sigue, i al fin la encuentra, con el extremo de las riendas sujetas en un peñasco. Este farellon era la punta saliente de una roca de plata. Corria el año 1847; se edificó ahí una aldea i se comenzaron los trabajos. Hoi es el mineral de *Tres Puntas*, mas rico aun que el de *Chañarcillo*,

Así es como se encuentran los tesoros en la América del Sud. i así es como la casualidad descubrirá a los Chilenos muchas otras riquezas, que unos no saben buscar, que otros no lo pueden, i que todos no lo quieren!.... En los primeros dias del descubrimiento de *Chañarcillo*, se arrancaban, a fuerza de brazos tan solo, piedras negruscas de 100 i 200 libras. Golpeándolas con un martillo, la masa de plata pura, espuesta a la accion del aire, se entreabria al instante, como un saco de harina. Tal es la maravillosa fecundidad de estas minas, i los solos hechos auténticos (1) que hemos citado, nos ahorrarán otros detalles.

Las minas de plata abundan en todos los Andes chilenos; se cree que hai aun lugares inesplorados, en cuyas cumbres las nieves perpetuas ocultan veneros de una riqueza prodijiosa, i lo prueban los fragmentos desprendidos (*rodados*) que se han encontrado al pié de esas alturas. Mas, por una parte las nieves, i por otra la falta de recursos, de instrumentos i de intelijencia, han hecho, hasta hoi, peligroso el trabajo de esas minas, i solo en Copiapó se las explota con inmenso provecho.

Las minas de cobre siguen en importancia a las de plata, si es que no las aventajan. Se estienden mas al Sud de Copiapó, desde el valle de Coquimbo al de Aconcagua; bajando al Sud

(1) Lafond-Voyages autour du monde.

se hacen mas raras i de ménos valor. Los chilenos funden todos los minerales que tienen una lei de mas de 10 por 100 de cobre, i cuando la lei sube a un 25, lo que no es raro, se los cree mui ricos. Hai vetas que han dado a un solo propietario, (en Tamaya) un mil pesos por dia, de producto neto; hai otras como las del manantial en Aconcagua, que han producido de 50 a 60,000 pesos por año.

La fundicion del cobre es la mayor industria de Chile. Un solo establecimiento, el del Melon, que es el mas inmediato a Valparaíso, ha explotado anualmente, durante los diez últimos años, de 9 a 12,000 quintales de cobre.

El oro es mui abundante en Chile, como lo es en California, situada en el hemisferio norte, en las mismas latitudes. Pero el metal se encuentra en particulas tan pequeñas, i tan diseminado, (ya en tierras auríferas como las de Limache i de Casuto, ya en las arenas de los rios, como las de Cañas, ya en venas minerales como las del Chivato en las Cordilleras del sud,) que se les explota mucho ménos ahora que ántes, i no forman sino una industria enteramente local o de familia. Hemos visto en Illapel, a los chiquillos divertirse en recoger particulas de oro, en la arenas del rio, con sus sombreros de paja...

El plomo es naturalmente mui abundante, ya mezclado a la plata (como en la galena) ya a otros metales; pero no solamente no se le explota, sino que se le desprecia, porque hace difícil la explotacion de otros metales mas ricos. Sin embargo, jamas hemos pensado que una buena parte de esa plata, que tanto nos cuesta se destina a comprar en el extranjero, el plomo que arrojamamos a nuestros *desmontes* por las faldas de las montañas...

El fierro es por todas partes abundante. Todos los terrenos del norte son ferrujinosos, i en Atacama se han encontrado fragmentos de un metal casi puro. El consumo del fierro es mui considerable en todo el pais, sobre todo en la explotacion de las minas, i ahora en la construccion de caminos de fierro. La escasez de combustibles bastante poderosos ha alejado, hasta hoy, el pensamiento de una explotación tan preciosa i tan fácil; pero el impulso de las necesidades i los recientes descubrimientos de carbon de piedra que se han hecho en Concepcion no tardarán en crear una vasta industria de este metal mas precioso para Chile que todas sus otras riquezas, porque está llamada a ser un pais industrial i navegante. ¡i ved que la Providencia le ha puesto por todas partes el fierro a la mano para llamar la industria i el carbon de piedra en sus bahias, para llevar mas allá de los mares las producciones de su suelo!

El carbon de piedra que se ha descubierto en Lota, cerca de Concepcion, es tan abundante, que, despues de cuatro o

seis años de explotación, lo vemos hacer concurrencia a los cargamentos enviados de Inglaterra i Norte-América, para proveer la navegacion de los vapores del Pacífico, que hoy recorren no solamente las costas desde Magallanes a California, sino que comienza a dirigirse acia la China i la Australia. Se dice que el carbon de piedra es muy abundante en el estrecho de Magallanes (i aun cerca de Santiago, en las cordilleras de las *Condes*), i, sin la menor duda, en el sud, en un país tan lluvioso i poblado de bosques, que ha sido alternativamente sumerjido por el mar i calcinado por fuerzas volcánicas, las formaciones de lechos de carbon deben ser inagotables. ¡Qué el mundo lleve su atencion a ese punto! Qué escala ha hecho la naturaleza para el comercio de la tierra, en el justo medio de ese largo i penoso camino que conduce a tantos mundos! Se ha hablado de la canalizacion del istmo de Panamá, del camino de fierro Americano al traves del Utah. ¡Bien! no lo negamos, el hombre hará ese camino de hierro i ese canal, pero trascurrirán siglos antes de que se les emprenda i acabe, i en ese tiempo Chile será el depósito universal del comercio de los mares del sud. X; Qué se prepare pues Chile a ese grande porvenir!

Las capas superiores del carbon de Lota son de muy buena calidad; pero como sucede jeneralmente en las minas de carbon poco profundas, el material es un poco frágil al contacto del aire. Este defecto hace dificiles su explotación i su uso a bordo; pero este inconveniente desaparecerá tan pronto como se profundicen las capas.

En cuanto a su calidad nos permitiremos reproducir aquí el análisis que los doctores de La Beche i Playfair han hecho en Inglaterra por órden del Almirantazgo ingles, i compararlo con una de las mejores muestras que produce la Inglaterra, este es, la de Gales.

Variedades.	Carbono.	Hidrójeno.	Nitrójeno.	Azufre.	Oxígeno.	Centés.	Valor calorífico.
Carbon de piedra de Gales.....	90.12	4.33	1.10	0.85	2.02	1.68	32.96
Carbon de piedra de Concepcion	70.53	5.76	0.98	1.93	13.24	7.52	25.62

Como se vé, el carbon de piedra de Chile tiene 20 por ciento ménos de gaz carbónico que el de Gales, i por consiguiente ménos valor calorífico; pero este análisis es hecho sobre capas superiores i ahora creemos que el carbon debe estar muy mejorado.

Tales son las principales fuentes de riquezas minerales cono-

cidas o explotadas en Chile; pero ese soberbio catálogo sería aun poca cosa para un país que tiene a los Andes por base i por cúspide. Así, segun Malte-Brun, se encuentran montañas enteras de iman, i los chilenos no podrian dudarlo cuando ven caer el rayo como sobre una cadena eléctrica, nunca en los llanos, sino siempre sobre los picos de las montañas.

El mercurio abundante en el Perú, no es raro en las Cordilleras que separan los dos países.

Ademas tenemos la sal de algunos lagos como el de Bucalenu, i las del Rio Salado, cuyas aguas las tienen disueltas en cantidad de 15 o 18 por ciento. En un valle habitado por los Indios Pehuenches en medio de los Andes, se encuentra un lecho de 15 leguas cuadradas, cuya sal, blanca como la nieve, tiene 10 pies de profundidad.

De las arcillas o gredas para la alfarería, contamos la arcilla de Bucari, de color negrusco con muchas amarillas, de que se hace cantaritos de olor singular, i que dá al mismo tiempo al agua que en ellos se pone un gusto mui agradable i la arcilla del Maule, de una blancura perfecta, i que mezclada con el cuarzo tan abundante en un país volcánico, haría una excelente porcelana como la kaolina de la China. De la arcilla Rovo se hace un color negro que Frezier i el padre La Feuillée prefieren a toda otra sustancia para dar color a las telas. (En la galeria americana del Lovre, creemos que hai de ella algunas muestras de un negro brillante). Las arcillas grises son tambien mui abundantes, i de ellas se hace toda clase de jarros, i podrian aun trabajarse hornillas para todas las obras de quimica.

Entre las sales metálicas, mencionaremos al albayalde nativo, la calamina, los ocre negruscos, pálidos i rojos, de los que Lord Anson encontró gran cantidad en la isla de Juan Fernandez. Hai tambien arenas negras i brillantes que se emplean en la escritura, i puzolanas cerca de Talca que Molina (que escribia sobre ellas cuando estaba en Italia), prefiere a las de Puzzoli.

De piedras minerales volcánicas, Chile es naturalmente mui rico. Se encuentran pizarras, talcos, amiantos, asberto, mica, vidrios de Moscovia, empleados como un cristal aparente para las ventanas, i cristal de roca, mui bello, i del que se encuentran grandes pedazos, hasta poderse fabricar columnas de un pié de altura. Las piedras de amolar, los mármoles blancos, negros, amarillos, azules, amarillos con manchas negras irregulares, i otras numerosas lindas variedades, se encuentran tanto en Copiapó como en el valle del Maule. En Coquimbo a dos piés de la superficie se encuentra un yacimiento inmenso de mármol blanco de estatuaria. Los jaspes rojos, verdes, blancos, grises i colorados abundan tambien en los Andes, i en San Fernando hai una vasta

cantera de alabastro. Los espatos fluoruros de colores son mui bellos, pero producen mui raramente topacios i esmeraldas; sin embargo se han encontrado algunas de esas piedras preciosas en Santiago; i las arenas de los rios contienen rubies en abundancia, pero mui pequeños. Cerca de Talca, Molina ha examinado una pequeña colina entera, de amatista mezclada con cuarzo; es tan pura como el diamante i corta perfectamente el vidrio: puede ser que este mineral no sea mas que el precursor del diamante. Entre otras sustancias minerales de interes comercial, se encuentran aun numerosos vidrios de colores, turquesas falsas en Copiapó, i aun la malaquita no es rara en un pais tan abundante en minas de cobre. El vorax es tambien mui comun.

Las sales amoniacales, los salitres, los vitriolos i betunes, tales como la nafta, el petróleo, el asfalto, el pez mineral, el azabache i el ambar gris, abundan por todas partes.

La cal abunda por todas partes, sea en minas, sea en inmensos depósitos de conchas que circundan el mar.

El yeso, por si solo, forma uno de los grandes caracteres jeolójicos de Chile. Darwin, por ejemplo, encontró un inmenso lecho de 200 piés de profundidad en el valle del *Yeso*, en los Andes centrales.—Se encuentra la marga en Copiapó, mientras que de las tierras rojas de los lados centrales, se hace buena puzolana i cimiento Romano.

Las arenas de los rios de origen granítico, i arrastradas con violencia en su curso, son bastantes finas para la construccion de buenos vidrios, i los naturales encuentran por todas partes gredas tan puras i suaves, que, no dudamos, se podrian imitar las porcelanas, pues que sirven para objetos mui delicados i finos.

En un pais en donde las fuerzas volcánicas han sido tan activas i violentas, las piedras de construccion fáciles al corte no existen; pero hai algunas, como la *loza*, de origen misto, volcánico i acuático, que suministran mui buenos i eternos materiales de construccion: la catedral de Santiago es testigo de ello. El granito i el pórfiro son las bases jeolójicas mas jenerales del pais; no se necesitan sino máquinas para cortarlos. La naturaleza, sin embargo, nos corta bastantes, i el lecho de nuestros rios nos dá tantas piedras redondas i hermosas, cuantas se necesitarian para empedrar el mundo...

Acerca de los metales jenerosos no añadiremos de nuevo mas que dos palabras. La colonizacion mineral de Chile tiene un porvenir no ménos magnífico que la colonizacion agrícola; pero, en este escrito no hemos podido mas que enumerar sus riquezas en todos sentidos. Una lista es bastante. Con solo nombrar el oro i el diamante, ya los hombres comprenden de que se les quiere hablar....

Hemos hablado del cobre del norte, pero en el sud tambien se han encontrado masas enormes, segun Ulloa, del peso de 100 quintales; con otro fragmento de 40 quintales se hacia en tiempo que Ulloa visitaba el pais (1740) seis cañones de campaña. En ese tiempo el cobre tenia tal mezcla de oro, que se le importaba a Francia al precis de 8 pesos quintal para estraer este metal, despues de fundido el cobre —El zinc i el estaño se encuentran tambien en mezcla con el cobre, lo que parece estraño. —El oro era tan abundante en tiempo que Molina escribia (1782), que el quinto del rei era 4 millones de pesos, i calculando con el contrabando no se podian esplotar ménos de 25 millones de pesos por año; riquezas inmensas de las que no quedaba una particula en el pais porque la España i los españoles las monopolizaban todas. Por la misma razon la esplotacion del mercurio, que es abundante sobre todo en las Cordilleras, era rigorosamente prohibida, asi como la del fierro, para favorecer la de las minas de Almaden i el hierro de Biscaya. Sin embargo este último se trabajaba a escondidas i se le vendia como el mejor viscaíno.

Tal es el resúmen de los dones que la Providencia ha depositado para el hombre en las venas de los Andes. ¡Los Andes! qué testimonio no son ellos por sí solos de la bondad de Dios! Dan tantas riquezas cuantas el trabajo del hombre desea; pero de esas cumbres soberbias cuántos otros bienes no decienden para nosotros! —Las aguas que fecundan nuestras llanuras, —las brisas que fortifican la vida, todo parece descender del cielo sobre sus faldas, para que los rios que enjendra en sus entrañas, desde el Orinoco al Plata, vayan a esparcir sus beneficios por el vasto continente de Colon.....

I a mayor abundamiento, despues de todo lo dicho sobre la riqueza mineral de Chile, la naturaleza le ha dado otros bienes de órden superior en belleza i en poder benéfico para los hombres; hablamos de su agricultura.

Se comprenderá, por lo demas, que ocupándonos de las minas no hemos recorrido mas que la zona del norte, porque la que se estiende al sur de Santiago es completamente agrícola.

I aun en el norte, tendremos de que ocuparnos tocante a la agricultura. Chile es un pais eminentemente agrícola; todo lo demas es secundario. Las minas se alimentan con la sávia de los campos, sin el cultivo de los cuales su existencia seria imposible; i esta lei de superioridad está tan bien marcada, que todos los capitales acumulados por las minas son empleados en la adquisicion de propiedades rurales, i hoy no hai un solo rico *minero* que no sea un opulento *hacendado*, i que no viva, no en las minas de las que para siempre ha bajado, sino en medio del campo i de los trabajos rústicos; tan cierto es que en todo tiem-

po i en todos los países el amor de la tierra ha sido para el hombre el símbolo i fin de la felicidad! ¿I cómo habria de ser de otro modo? Las minas al fin se agotarán. Potosí i el Cerro de Pasco que fueron, en el último siglo, lo que Copiapó en el presente, nos lo dicen bien alto. Pero ¿la agricultura se agotará? No. De día en día su progreso será mayor. La población, el comercio, la emigración, todos los progresos sociales, los caminos de hierro, las nuevas industrias, todo hará marchar adelante la agricultura en todas las estremidades del mundo, i en Chile sobre todo, (i llamamos sobre esto la atención de los hombres que piensan) en Chile, el solo país bajo el Ecuador que puede producir en grande, los cereales que deberán alimentar un día esos continentes lejanos esparcidos bajo los trópicos de la mar del sur; Chile, el solo país que presenta al emigrado europeo los cultivos de sus propias tierras i los solos que conocen; Chile, el solo estado entre sus hermanos de la América del Sur que presenta a los pueblos de Europa una raza única, sin mezcla de esa desgraciada sangre de Africa que envenena tantas otras sociedades; Chile, cuyo clima preserva todo el vigor de las razas del viejo mundo; Chile, cuyas producciones se encuentran siempre, por decirlo así, en la ribera del mar para ir a esparcirse sin los gastos de transporte que desgraciadamente tienen casi todas las otras naciones del litoral sur-americano; de Chile, en fin, en donde (i debemos esperarlo de toda la América) las artes i el progreso llegarán con las razas europeas que huyen de su viejo hogar para irse a sentar en el nuestro; pero hogar, artes i progreso que no pueden encontrarse, sin que la agricultura haya hechado desde luego su cimiento. — «Así, ha dicho el gran economista M. Hipólito Passy, los destinos de la humanidad no se cumplen sino con la asistencia i el perfeccionamiento de la agricultura; así, no hai acrecimiento de las prosperidades sociales que no tenga por condición indispensable la realización de alguano de los progresos de que la agricultura es susceptible.»

Acabamos de nombrar al hombre o mas bien al agricultor, i ántes de ocuparnos de la agricultura propiamente dicha i local, nos permitiremos algunas reflexiones preliminares sobre el agricultor chileno en relacion a los trabajos rurales, ya que en todo las cuentas de los hombres deben marchar en primer lugar. No sabemos aun si debemos condenarlo demasiado: pero, ya que admiramos la naturaleza de nuestro país, nos será preciso emplear con ella medios dignos de los beneficios que le debemos. ¿Sucede que los chilenos sean inferiores a esos medios? I bien! digámoslo francamente, sí; tal es nuestra situación; pero al ménos comenzamos a conocer el mal i a procurarle remedios.

Que desde hoy, pues, los reproches futuros caigan solo sobre el que quiera aceptarlos por indolencia o incredulidad.

CAPITULO III.

Reflexiones jenerales sobre la agricultura de Chile.

La colonizacion de la América es bien conocida. La feudalidad europea no puede dar mas que una débil idea de los sistemas de esos señores feudales, los Almagros i Pizarros, soldados de la aventura i del pillaje.

—La distribucion de las tierras se hizo, segun se dice, por una mensura del todo particular. Es tradicion que el primer gobernador de Chile, Pedro de Valdivia, subia a lo alto de una montaña, i decia a uno de sus compañeros: «Cuanto podais alcanzar con la vista a vuestro alrededor, os pertenece;» o decia a otro: «Desde tal rio hasta tal otro, es vuestra hacienda.» Asi es como hoy existen todavia los limites de muchas propiedades: como se dice en Europa: «el Bidasoa separa a la España de la Francia;» lo mismo se dice de una hacienda a otra, en muchos lugares de Chile.

Debía ser una estraña situacion la de esos soldados conquistadores, dueños de tantas tierras, i que no tenian para desmontarlas mas que sus espadas i caballos..... El mismo año de la fundacion de Santiago (1541), los naturales quemaron la ciudad. «No nos ha quedado, dice Pedro de Valdivia, en una carta a Carlos V, mas que tres pequeños cerdos, un gallo, una gallina, i dos almuerzas de trigo.»

Tales eran los tristes fundamentos de esa agricultura que tres siglos mas tarde, debía alimentar todo elitoral del Pacifico!

No nos importa seguir el desarrollo de los cultivos introducidos, de los pasos progresivos dados por los colonos. No bastará hacer dos observaciones: una, que durante los dos siglos últimos, Chile no producía mas que trigo i vinos que se enviaban al Perú en cambio de plata, azúcar i productos europeos, que entonces venían a las mares del sud solamente por la via de Panamá; la otra que mientras que los propietarios formaban un centenar de familias, los naturales eran su súbditos serviles, formaban sus *peonadas*, como tenían sus *bueyadas* i *caballadas*. En una situacion peor que la de los esclavos de hoy día: todos los trabajos, todos los sufrimientos del siervo, sin ninguno de los deberes del amo.

Así, los pobres indios eran obligados a trabajar, en ciertos

lugares, seis o nueve meses del año sin ninguna paga; en otros, debían enviar a uno o dos de sus hijos a una faena gratuita i perpetua, bajo pena de multa i otros castigos; todo en cambio de un puñado de tierra que se le acordaba, a él, que ayer, era el dueño!...— Pero un hombre superior, el administrador mas grande que la España haya tenido en América, el virrei D. Ambrosio O'Higgins, siendo capitán jeneral de Chile, hizo una gran reforma a fines del último siglo, recorriendo el mismo todo el territorio. Este viaje se recuerda aun en las campañas con gratitud, bajo el nombre de *La visita del marques*.

Pero muchas cosas quedan aun por hacerse para el bien de los labradores, á pesar de que se han hecho ya reformas que honran el corazón chileno i la intelijencia de los hacendados, pues es imposible que haya bienes para el propietario sin que los haya para los trabajadores; es imposible que el uno sea activo, honrado, intelijente, si el otro no recompensa su actividad, si no estimula su carácter, si no le *enseña* para que pueda *saber* i no hace que *aprenda*. Desde luego esta es la primera reforma que debe llevarse a cabo en Chile.

La raza que puebla los campos de Chile, los *huasos*, como los llamamos, es la nacion casi primitiva, con un décimo, puede ser, de sangre europea. Indios puros los hai, pero en muy corta cantidad, i se encuentran reunidos en aldeitas, (*pueblos de Indios*), en donde viven de pequeños cultivos o industrias caseras, como la de la fabricacion de ollas, en que algunos, como los de Talagante, son muy expertos. Los huasos son hombres de un carácter naturalmente dulce i capaces, hasta cierta edad, de que se les forme fácil i completamente. Tienen una grande humildad. Jamas encuentran a una persona sin que la saluden quitandose el sombrero, aunque sea un enemigo. El viajero Darwin, viendo que dos huasos saludaban a una pobre negra mendiga, no pudo ménos de esclamar: «No puedo dejar de manifestar mi admiracion por la política natural de todos los chilenos». No aceptan un cigarro sin que digan: *Dios se lo pague!* El compadrazgo es una institucion sagrada en los campos. Dos hombres se aborrecen a muerte; se hacen compadres, i a la noche dormirian tranquilos uno al lado del otro ... Despues, su educacion del todo descuidada les hace tomar malas inclinaciones. Las relaciones sociales contribuyen a ello tanto como el mal ejemplo del hogar doméstico. Hacia el propietario está jeneralmente en una hostilidad solapada, pero enérgica; respecto de las leyes, no es mas que una victima.

Como inquilino, es decir, como súbdito del propietario tiene rigorosas obligaciones. Algunas veces trabaja tres meses del año sin retribucion; está obligado a suministrar a la hacienda un sosituto que paga a precio elevado, mientras que el propietario

lo indemniza a vil precio. Otras veces no recibe su paga en plata, sino en jéneros o comestibles que se le obliga a tomar a un precio mucho mas subido que en cualquiera otra parte. Resulta que no existiendo ni los mas pequeños establecimientos de crédito rural, tiene necesidad de plata, i vende *en verde* su pequeña sementera a los ajiotistas que nunca faltan. Deben estar siempre prontos a las órdenes del amo para todos los servicios del ganado, las siembras i aun largos viajes. Sucede que el inquilino no tiene mas que un caballo flaco i viejo: el propietario tiene centenares que estan gordos i ociosos; pero el inquilino debe partir en su bestia... Pero esto no es todo. Veamos al huaso en su vida de ciudadano: desde luego paga diezmo, él, que ápenas siembra lo necesario para *vivir*, al paso que el propietario, que siembra para *especular*, no lo paga, porque es mui fácil equivocar los números en inmensas cantidades. En seguida, es miembro de las milicias: no tiene mas que un día de holganza, que es el domingo, i como miliciano, tiene que marchar en su propio caballo, al pueblo próximo, para volver, a su casa, cansado i descontento. ¿Quiére casarse el huaso? debe pagar al cura una cantidad? ¿Tiene hijos? debe pagar al cura para que se los haga cristianos. ¿Tiene que interponer alguna queja contra el propietario? pero el juez legal es el mismo propietario! ¿Querria quejarse de los procedimientos de su juez ante el comandante de las milicias? Pero el comandante es, otra vez, el mismo propietario! ¿Qué resulta de aquí en cuanto a las relaciones del inquilino i del propietario, i de los hombres del campo, en jeneral, con la lei? No hablaremos de los resultados que las trabas del matrimonio producen en las costumbres... Esto debe tener remedios que los individuos aislados no pueden emplear. Pero resultan males particulares fáciles de concebir. El propietario desprecia al labrador, i éste teme, sospecha, i engaña a su amo. No ha bastado decir para ensalzar la agricultura: «Jesucristo labrador!» El cultivo de la tierra ha sido siempre la mas noble profesion de la historia, excepto en los malos tiempos en que la feudalidad envileció el trabajo. I este ha sido, hasta hoi, el mayor mal que los agricultores chilenos se hayan hecho a si mismos. Despreciando al labrador han degradado el bien mismo de que vivian, i del que hacian su mayor riqueza. Así trabajar en los campos se habia hecho una ocupacion sin honor. El abogado era superior al huaso, i desde entonces esta palabra indica en nuestra lengua propiamente una injuria. (1)

(1) Este párrafo, objeto de una parte crítica de parte de escritor chileno D. Antonio Montt, residente entónces en Paris, tiene, lo confesamos, algo de brusco en su franqueza, pero no es por esto ménos conforme a

Pero detengámonos, Dios nos guarde de querer decir que la agricultura esté despreciada en Chile. Señalamos el peligro que ella ha tenido; pero ahora vemos, i nos llenamos por ello de alegría, que se levanta i se corrige cada día. Se han formado sociedades agrícolas, se ha escrito periódicos; individuos ricos o inteligentes han visitado la Europa, i de aquí han sacado reformas i principios; otros han hecho canales como el de Pirque; otros han disecado algunas inmensas, como las de Tagua Tagua, al mismo tiempo que el Gobierno fundaba una escuela de agricultura. En Chile se nota un inmenso contraste entre la agricultura de ayer, vieja i rutinera en sus prácticas, colonial en sus principios, bruta en su forma, i la agricultura razonada que al presente se introduce. Solamente, lo repetimos, es preciso comenzar por el hombre, pero no, como se ha querido, por el hombre viejo en sus hábitos, sino por el hombre niño, puro i bueno, tal como nos lo dá la naturaleza. Id a la madre, tomad el hijo, enseñadle, i otra vida comenzará para el campo. Dejad al hombre maduro tal como está: no lo hareis nunca mejor; todo lo que creais obtener de bueno en él será solo un nuevo vicio, la hipocresía. Que no haya engaño, que se dejen a un lado los temores. La reforma no es imposible, como se ha pretendido, es preciso comenzar por el principio i caminar al fin. Así, en el curso de un cuarto de siglo, Chile, aun socialmente, habrá merecido ser llamado el paraíso de la tierra.

En efecto, una reforma poderosa se hace sentir en la agricultura de Chile desde algunos años. Son hechos, pasos dados adelante, los que han impreso ese movimiento progresivo. Desde luego la division de las propiedades por el incremento de las familias i de las herencias, i por los arrendamientos de pequeñas haciendas (*hijuelas*) formadas de las grandes propiedades, como las de los mayorazgos i conventos, han producido un cambio considerable, sino en los medios de cultivo, al ménos en el aumento de las producciones. En seguida, considerables empresas agrícolas se han visto coronadas de un inmenso resultado.

No hace treinta años que la capital de Chile estaba rodeada de una vasta llanura cubierta de cascajo i árida como el desierto. Algunos hombres emprendedores desviaron una parte de las aguas del Maipo i las llevaron, por un gran canal, a ese llano ahora risueño con los mas bellos cultivos, i tan fecundo

nuestra conciencia. Sin embargo, benéficos cambios se esperan de día en día como el aumento de los salarios, disminucion de obligaciones etc. Acaso no está léjos el día en que una intelijente i cristiana reforma complete el rescate ya iniciado de nuestras clases rurales que la conquista i el coloniaje redujeron al mas adyecto vasallaje.

que se lo podría comparar al valle del Nilo, porque son las aguas gredosas del Maipo las que lo fertilizan. En Coquimbo el canal de Bella-Vista no ha producido un efecto ménos sorprendente. Por todas partes se comienza a ver la mano de un progreso naciente. Un día (hace cincuenta años), una mula atrovesaba los Andes cargada con algunas puntas de álamo que un fraile habia tomado al pasar, en la alameda de Mendoza. Ahora Chile de un extremo a otro, está de tal modo cubierto de álamos, que hai haciendas en que se cuentan millones. Avaluando el precio ordinario de la madera de álamo, un cálculo de 10 millones de pesos, añadidos a la propiedad chilena por la sola adopcion de este árbol, seria un cálculo moderado. Otro hombre benemérito introdujo, hace veinte i cinco años, algunos carneros merinos, i hoi día, esos animales en Chile comienzan a sobrepasar en número a la antigua raza. ¿Como podrán negarse los progresos agrícolas de Chile?

El hacendado de Chile (i bajo este nombre comprendemos todo agricultor, propietario o nó) tiene sin embargo algunos defectos de que es preciso se desprenda, como que le es fácil i voluntario.

Hemos hablado de su situacion tan mal comprendida, por él hacia los labradores: i al presente queremos hablar de sus ideas de cultivo.

Desde luego el hacendado chileno no tiene la menor idea del tiempo, por lo que el tiempo es en sí. En este concepto, en todas las operaciones rurales en las que no se vé apurado (por las lluvias del invierno, por ejemplo), sus trabajos se arrastran con una penosa languidez. No se tiene un plan fijo de cultivo; se trabaja al acaso; jamas se hacen cálculos. Este año, el trigo vale, al precio corriente, tres pesos por ejemplo, todo el mundo se apresura a sembrar trigo. ¿Que resulta? Desde el momento que el comercio se instruye de las colectas que se preparan, deja de comprar, i los precios bajan de hecho un 50 por ciento. Entonces, cuando llega la cosecha, se estanca como un peso muerto en todos los mercados, i el gorgojo se encarga de lo demas....

En otro sentido, así es como se esplican las mortalidades, que, de tiempo en tiempo diezman a los animales, a falta de lluvias i de pastos verdes, porque no teniendo el sentimiento, tan necesario al cultivador, de la prevision, mantienen en sus potreros mas animales que los que se podría en ciertos tiempos.

Otro error deplorable, es un espíritu de economía agrícola mui mal entendida. La agricultura en Chile, no consiste, como en Europa, en sacar el mayor provecho del capital empleado,

sino en un negligente arbitraje concedido a la bondad de la naturaleza. De ahí viene que los abonos i estercolamientos no se conocen ni de nombre. El único gran gasto del cultivo chileno, es el regadio; pero, si el agricultor riega una o dos veces sus sementeras, no las regará tres veces, si le cuesta un *real* mas que lo que le costaba ahora treinta años, aunque esté convencido que tendrá mayores productos. Se sabe que en Francia, en los diez departamentos peor cultivados, los gastos de cultura no suben mas que a 12 ps. por cuadra mas o ménos i el producto neto a 14 ps., al paso que en los mejor cultivados, siendo el gasto de 80 ps. el provecho es de 128 ps. es decir que hai un provecho *real* tres veces mayor que en el primer caso, pues el exceso de gastos es enteramente *nominal*. Pero estas ideas avanzadas, i sencillas no se han comprendido aun en Chile, como ni en Italia, España i otros países.

Para las reformas agrícolas, se necesita una prudencia estrema, so pena de desacreditar lo que es útil i benéfico.

En Inglaterra, por ejemplo, se gastan 10 millones de pesos en la compra del *huano*. Si dijésemos a los chilenos: comprad huano i empleadlo en Valdivia (en donde llueve nueve meses al año) porque la Inglaterra, el país mejor cultivado del mundo lo hace, diríamos solo un gran desatino, pero si les dijéramos: comprad huano i empleadlo en Copiapó i Huasco (como lo hacen los peruanos en sus valles vecinos) porque no producís mas que la décima parte de nuestro consumo local, i estais obligados a pagar tan caro vuestro alimento importado de léjos, diríamos una gran verdad.

Se ha dicho: *laissez faire* en agricultura como en todo. El tiempo hará, por si mismo reformas i bellas cosas. ¿No tenemos terrenos por todas partes en nuestras haciendas? se repite en Chile. Cuando tenemos necesidad, las tomamos; cuando nos hemos servido de ellas las dejamos en rezago hasta despues. Este sistema i modo perezoso parecerá aceptable en lugares como todos los del sur de Chile: pero a partir de Rancagua para el norte, la mitad mas poblada de Chile i la mejor cultivada, la agricultura tiene necesidad de la adopción del cultivo moderno, del *high-farming* de los ingleses. — ¿Por qué se gastan tantos capitales en la agricultura inglesa? Porque la fanega de trigo vale 4 pesos ¿no es eso? I ¿cuál ha sido el precio en Chile durante los últimos años? tambien la fanega 4 i mas pesos, pagados en doblones americanos i en oro de California. El que escribo estas líneas ha vendido en San Francisco, en enero de 1853, el saco de arina de 2 quintales, que no costaba en Chile mas de 2 pesos al precio de 50 pesos. — Todos los agricultores de Chile han doblado, cuadruplicado sus entradas: i quien no confesará, por

ejemplo, que si mediante sistemas mejores, hubiésemos solamente ahorrado *dos reales* en el cultivo de nuestros trigos por fanega hubiéramos ganado en seis años, muchos millones? Los que han ganado 40.000 pesos por ejemplo, como hai muchos, hubieran ganado 50,000. La ocasion ha pasado, se dirá: el mercado de California nos ha sido cerrado para siempre. ¡Error funesto del retardo del progreso! ¿No están ahí la Oceania i sus mil islas abiertas para nosotros? ¿Qué sucederá, si no marchais adelante? California, vuestra rival, en el hemisferio norte, trabajando mejor que vosotros, producirá mas i venderá a mejor precio, vendrá a hacernos concurrencia a vuestras puertas (1). Pero, si os apresurais, si comprais máquinas, si mejorais vuestros sistemas, no tenais la ruina de vuestra riqueza agrícola. La humanidad se reproduce en número i necesidades; la tierra apenas comienza a bastarle.

CAPITULO IV.

Zona del norte.--Agricultura de los distritos industriales.--Minas.

Hablaremos al presente de la agricultura local de Chile, objeto que forma por decirlo así la segunda parte de este escrito. Para hacernos comprender mejor, dividiremos el territorio de Chile en cuatro zonas, comenzando por el norte, en el primer valle cultivado (27°) hasta las praderas de Valdivia (39°), en donde concluya todas las labores rurales.

Así tenemos un territorio agrícola cultivado de 12° jeográficos de 26 leguas españolas que representan una estension de 520 leguas de largo, i 20 a 40 de ancho. Cada division es de 50 o jeográficos, o de 80 leguas de norte a sur, así como sigue: (2)

Primera division del norte. Desde el rio Copiapó (27°) hasta el de Coquimbo (50°). Comprende el distrito de Chile exclusivamente mineral.

Segunda division del centro, que desciende desde el valle de Coquimbo al de Aconcagua (33°) i comprende los distritos en que el trabajo de la agricultura se mezcla con la explotacion de las minas de cobre.

Tercera division austral, desde el rio de Aconcagua hasta el

(1) Esto se escribía a principios de 1855. El pronóstico no ha tardado mucho en cumplirse..... NOTA DEL AUTOR.

(2) Véase el mapa que encabeza esta publicacion.

Itata [36°] que encierra las industinos fructíferas i los cultivos jenerales de cereales.

Cuarta division del Sur, desde el valle de Itata hasta el rio Tolten [39°] cerca de Valdivia, que forma los grandes distritos, en donde los cultivos, los bosques i los pastos prevalecen.

Nos ocuparemos desde luego de la primera division, ya que hemos dado al principio ideas jenerales sobre la configuracion del pais.

II.

La division del norte no comprende mas que dos estrechos valles; el de Copiapó i el de Huasco. Fuera de los terrenos regados por estos rios, nada está cultivado i nada vejeta. Darwin ha llamado estos dos valles, «islas en medio de una mar de arena.»

Estos distritos como tienen una vida del todo industrial, poseen una agricultura mui limitada. Las minas emplean un gran número de asnos i mulas, sea para bajar los minerales i hacer su beneficio por amalgamacion en los valles, sea para subir a las minas los comestibles, agua i madera de combustion, artículos de los cuales los dos últimos son de un valor enorme en estas rejiones áridas, sin vejetacion i sin lluvias. En ellos como en Copiapó, el cultivo esclusivo que se hace es el de la alfalfa (*el fisfahat* de los moros) para alimento de los animales.

No nombraremos la alfalfa sin proferir una palabra, que por sí sola es el elogio mas completo del clima de Chile. La alfalfa no es otra cosa que la luzerna europea (*medicago sativa*) introducida en el siglo décimo séptimo, por los españoles. Pero el clima del pais ha hecho en ella una modificacion tan maravillosa, que un gran botánico inglés (*Jonh Lindley*) la ha honrado con el nombre especial de *medicago alfalfa*.—Esta planta se encuentra desde Copiapó hasta Osorno, al sur de Valdivia, i en los valles de la Cordillera a la altura de 6,000 piés. Despues del trigo, el cultivo de ella es el mas jeneral del pais, en particular cerca de las ciudades, para alimentar i engordar toda clase de animales. Se escoje un suelo duro i que mire hácia la parte sur; se siembra el grano lijeramente i se riega el terreno. Si éste está bien escojido, la planta crece, como por encanto, hasta una altura tal que cubre a los animales.—Despues de veinte dias se la corta, i si se la riega al momento, luego está dispuesta para una segunda corta, i asi de seguida, de quince en quince dias, dura tododo el verano. Todo lo que se dice de maravilloso sobre la fecundidad del *rye grass* es poca cosa, comparada con la de la alfalfa. Su raiz penetra hasta la profundidad de tres

metros a veces, i toda la planta tiene el aire de la salud i de la fuerza, pareciéndose a la luzerna europea como se parece un hombre a un niño. No se puede atribuir a otra cosa que al suelo vegetal i poroso de nuestros valles, a los abundantes rocios de las noches i al calor concentrado del medio dia, tal exhuberancia inagotable de sávia i de vigor.

Si se eceptúa el chirimollo (*annona chirimollo*) i el lúcumo (*lucumus obovatus*), estos árboles de frutos deliciosos que crecen en los jardines, no se encuentra nada notable en la vejetacion de Copiapó. Todo el mundo ha oido hablar del chirimollo, esa obra maestra cuyo gusto na ha podido ser comparado a nada hasta el presente. El árbol es hermoso i sus flores, aunque sin color, tienen un esquisito perfume; sus frutos son sin embargo, ménos bellos que los del Perú, de donde es orijinario el árbol. Se le encuentra ménos en Coquimbo. En Santiago aun, crece en los jardines, pero no da fruto.—El lúcumo resiste mejor al frio, i fructifica mui bien hasta en el valle de Aconcagua.

La patata o camote del Perú (*batatas edulis*) crece bastante bien en Copiapó; i en ese círculo de vejetacion tan limitado, se encuentra en fin una planta bastante curiosa, la brea (*tessaria absinthioides*), arbusto belludo que se encuentra en los lugares húmedos i da una recina que se emplea como la brea, i que en otro tiempo se estraia anualmente en cantidad de 1,000 quintales a precio de 10 pesos, comercio que ahora ha casi desaparecido. En el valle del Huasco se hacen tambien pasas mui estimadas en el comercio. Al norte de Copiapó, a las puertas mismas de la ciudad de este nombre, se estiende el *Despoblado*, que va a perderse en los desiertos de Atacama. No se encuentra en él mas que una aldea de pescadores, el Paposo, en donde se dice que se presenta una curiosidad atmosférica digna de atencion. La aldea está a orillas del mar, en la embocadura del Rio-Salado i al pié de una alta montaña. Jamás llueve allí; pero cuando las nubes tocan la cumbre de la montaña, cae una lluvia local que es la vida de este pueblo.—En Copiapó no llueve mas que una o dos veces al año; se avalúa cada hora de lluvia en millones de francos, porque ella hace nacer pastos para los ganados, i produce otro efecto no ménos importante en este pais, el de lavar las rocas de las montañas i descubrir las venas metálicas. El agua en las minas, es a veces tan cara como el vino, i en el valle (no existe en Chile un eódigo rural) ha sido preciso poner soldados en los pozos para hacer una distribucion equitativa. Se introduce mucho ganado a Copiapó de las provincias de Rioja i Catamarca, porque el pasaje de los Andes es en ese punto mui bajo i fácil. Por mucho tiempo era uno de los negocios mas se-

gueros de todos los agricultores chilenos cuyas haciendas estaban cerca de las Cordilleras el de comprar ganado en las provincias argentinas i engordarlo en aquellas. Pero hoi dia, los precios han subido considerablemente al otro lado de los Andes, i se compra mucho ménos. Los huesos de los animales muertos forman en Copiapó, como en toda la república, verdaderas montañas, porque no se hace de ellos ningun uso para los pastos. Se desean las lluvias para tener abundancia i se las avalúa a gran precio. ¿Por qué pues no dar la misma importancia a esos abonos, que son una lluvia fecundante bajo otra forma?

No es este el lugar de hablar de las minas; diremos solamente que los mineros son por muchos títulos, hombres extraordinarios; llevan la peor de las vidas i soportan penosos trabajos con la risa en los lábios. Su fuerza es prodijiosa; no ha cesado de atraer la admiracion de todos los viajeros. Sir Francis Head cuenta que niél ni ninguno de los mineros ingleses que le acompañaban pudieron levantar de la tierra el capacho (saco de cuero) que un muchacho acababa de sacar lleno de metales del fondo de una mina. Darwin pesó uno de los capachos en Arqueros (Coquimbo), su peso era de 197 libras, i habia sido sacado de una profundidad de 80 metros! *El apir* o cargador es jeneralmente un muchacho; sube las escalas, (que son formadas por patillas labradas en un tronco), cubierto de sudor i gritando penosamente aie! aie! cada vez que respira. — Pero apenas sale al aire, se sacude, se enjuga el sudor, i baja de nuevo cantando, al fondo de la mina. No se puede atribuir a otra cosa ese poder sobrehumano que al clima del pais i al alimento de las clases obreras de Chile. El minero tiene para almorzar diez i seis higos i dos grandes panes de harina bruta que se llama bayoneta, por su forma. A las doce come frejoles mui fuertes, i a la noche tiene su *punche* de trigo quebrado que se llama *frangollo*. — Pero el vigor de los chilenos es desde su orijen digno de atencion, como lo prueban los Araucanos i Patagones. — Conocido es el modo como Caupolican fué elejido jefe entre los primeros para resistir a los españoles, quien, como dice Ercilla, con una exajeracion poética, pudo sostener en sus espaldas un enorme árbol por espacio de tres dias. Un dia se vió en Valparaiso un jornalero de la Aduana marchar, seguido de la multitud, con un peso de 15 arrobas sobre las espaldas. Habia un hombre, arriero de profesion, llamado Nanjari, que se dice, levantaba una mula, por cuya causa se le conocia como el Sanson de Chile, ántes que otro jornalero, el famoso Soto, viniera a cargar en sus espaldas a un tal M. Charles, verdadero leon por la corpulencia, i a quien Soto derribó en el teatro de Santiago, obligándole a pagar 500 pesos, premio ofrecido al vencedor. Desde

ese día, no se han visto otros Hércules, que hayan ido a desafiarse a los hijos de los Andes!...

Copiapó ha tenido la gloria de hacer el primer camino de fierro en la América del Sur: tiene 60 millas de largo, i se le prolonga cada día, desde 1849.

(Concluirá en el próximo número.)

En el número anterior publicamos los interesantes estudios del Sr. Ruiz Aldea sobre la Provincia de Arauco, porque creemos que es uno de los principales fines de esta publicacion el ilustrar de todos modos los intereses locales. Aunque no con el mismo carácter i de data mui antigua publicamos con igual objeto la siguiente página que hemos encontrado inédita en el volumen 10 de manuscritos de la Biblioteca pública i que da una idea de la antigua reduccion de Osorno, hoi el fértil i próspero departamento de la Union.

Sucinta descripción histórica i jeográfica de la ciudad de Osorno.

Osorno, ciudad de la América meridional i del Reino de Chile en latitud de 40.º 50', i longitud 73.º 33' de el meridiano de Tenerife, dista 15 leguas de la mar, 54 N. N. E. del archipiélago de Chiloé 25 S. E. de Valdivia i 103 S. de la ciudad de Concepcion; está situada sobre un terreno elevado, en la confluencia de los rios Damas i Cañas, en el centro del país llano, que yace entre la gran cordillera de los Andes i la pequeña de la costa. El clima es sano i el terreno mui fértil; produce con abundancia trigo, papas, cebada, maiz, i todos los demás granos, legumbres i frutos propios de los países situados en igual latitud; el territorio de Osorno que comprende cerca de 500 leguas cuadradas, es por lo jeneral llano interceptado de colinas i regado de varios rios i de infinitos arroyos, lo que unido con el perpétuo verdor de sus campiñas, lo saludable del clima i fertilidad de su terreno, lo constituiria uno de los países mas hermosos i agradables de la América, sino fuera por las excesivas lluvias, particularmente en los meses de invierno, pero este defecto minorará al paso que se talen i desmonten los espesos bosques que cubren mucha parte del país.

La antigua Osorno fué fundada en 27 de marzo de 1558 por

el Gobernador don Garcia Hurtado de Mendoza, a su regreso del descubrimiento del archipiélago de Chiloé i repartió segun autores fidedignos a sus primeros habitantes 200,000 indios de encomienda que entonces habitaban las llanuras de Osorno, donde escasamente se cuentan en el dia 1500: a estas crecidas encomiendas, i a su trabajo en las minas i lavaderos, se debe sin duda el mucho incremento que tuvo Osorno en los 46 años que intermedió desde su fundacion a su ruina, de lo que son un vivo testimonio los vestijios de cinco Iglesias, de varias calles, i en particular de cuatro conventos cuyos edificios rara vez se encuentran, sino en pueblos opulentos i populosos. En la sublevacion jeneral de los indios que acaeció a fines del siglo 16, i en que se perdieron todas las ciudades i posesiones españolas situadas al Sud del Rio Biobio, cayó tambien Osorno, pero la última de todas, i despues de una larga i obstinada resistencia de cerca de cuatro años. La parte de sus habitantes que sobrevivió a este largo asedio abandonó la ciudad, i segun tradicion pudo verificar su retirada al archipiélago de Chiloé. Quedó Osorno por cerca de dos siglos sepultada en ruinas i olvido, de el cual por fin la sacó la importancia de los puertos de Chiloé i Valdivia, el ser posesiones aisladas, sin comunicacion alguna por tierra, aun entre sí, i lo que era mas interesante al triste estado de la guarnicion de la plaza de Valdivia, expuesta a perecer si por algun acaso de la guerra, o de una larga navegacion fuese interceptado el situado de víveres del cual pendia enteramente su subsistencia, i cuya falta por industriosos que fuesen los vecinos de Valdivia, no podia suplir el terreno de las inmediaciones de dicha plaza, por lo local de su situacion, rodeada de montañas estériles, separadas del pais llano por las montañas de la costa, cuya penosa travesia de 10 leguas, sino imposibilitaba, a lo ménos retardaba demasiado el pronto socorro que necesitaria cualquier español avecindado en los llanos en el caso de algun insulto imprevisto de los indios infieles. A esta falta de proteccion i recelo de los indios se debe sin duda atribuir el poco o ningun incremento que tuvo la reduccion de Valdivia en la agricultura i crianza de ganados, durante el siglo i médio que intermedió desde la recuperacion de Valdivia a la de Osorno, pues en el año de 1792 habia solamente cinco españoles avecindados en los llanos de Valdivia, los que únicamente sembraban lo necesario para la mantencion de sus familias; su ganado igualmente era en corto número, no animándose a aumentarlo, ni sus labranzas por el terror de los indios. Lo acaecido en el año citado 92 manifestó cuan bien fundados eran sus recelos. El remediar los referidos defectos, o nulidades de las posesiones de Chiloé i Valdivia, fué lo que principalmente hizo el Gobierno superior de Chile. Mi-

rar como una especulacion favorita e importante a la repoblacion de Osorno, la cual por hallarse situada con poca diferencia en iguales distancias entre Chiloé i Valdivia aseguraba la comunicacion i podia auxiliar a ambos, con aquellos medios de defensa que resultan en los puestos que tengan una pronta comunicacion entre si; igualmente su situacion en el centro del pais llano comprendido entre ambas cordilleras, es un sitio ventajoso para mantener los indios en debida subordinacion i proteger a los hacendados españoles, tanto de su jurisdiccion como de los llanos adyacentes de Valdivia i finalmente con el cultivo de sus fertiles campiñas abastecer de viveres a la expresada plaza de Valdivia, i por consiguiente quitar al Gobierno el grave cuidado de la subsistencia de su guarnicion, ahorrar a la Real Hacienda los gastos, i al comercio las vejaciones que le resulta del situado de viveres. Con el objeto de verificar el espresado proyecto, el Gobernador de Valdivia de órden superior dispuso varias esploraciones en requerimiento de las ruinas de Osorno, pero todas en vano por motivo de la estremada cautela i recelo de los indios, a quienes infundia terror la menor pregunta de Osorno, cuyas ruinas miraban como a objeto de abominacion, todo nacido de la triste idea que por medio de tradicion conservaban de lo que sus antepasados habian padecido bajo el duro i tirano yugo de los encomenderos; pero al fin una casualidad descubrió lo que no pudieron los mas bien combinados reconocimientos. En la sublecion parcial de los indios de los destritos de Osorno i Valdivia en el año de 1792 el comandante de la tropa de la plaza de Valdivia destinada a obrar contra los insurgentes, habiendo pasado en su seguimiento el rio Bueno i llegado hasta las orillas del rio de las Canoas, destacó a reconocer una pequeña partida, la cual a una corta distancia dió con algunas chozas de indios, i a la puerta de una de ellas se hallaba sentado un venerable anciano, quien receloso de que le matasen exclamó que era el cacique Yuil. Los soldados lo llevaron a su comandante, quien le interrogó acerca de las ruinas de Osorno, que por conjeturas suponía no podian distar mucho de aquel lugar; el cacique respondió que Osorno se hallaba en su reduccion, i que le manifestaría i entregaría inmediatamente, lo que en efecto hizo ese mismo dia 22 de noviembre del citado año en que se tomó posesion de la ciudad en nombre del Rei como tambien de todo el territorio comprendido entre la cordillera i los rios Damas i Canoas, que cedió voluntariamente el cacique a favor de la ciudad: comunicada esta noticia al Exmo. Sr. Barón de Vallenar capitan jeneral del Reino actualmente Marques de Osorno i Virrei del Perú, S. E. mandó al Gobernador de Valdivia que a todo costo mantuviese posesion de Osorno; dió al mismo

tiempo parte al Rei de su descubrimiento i de las medidas que se habian tomado para asegurar su posesion. S. M. en dos reales órdenes aprobó quanto el Exmo. Sr. Capitan Jeneral, habia practicado acerca de Osorno, ordenándole que se llevase a debido efecto su repoblacion autorizándole que gastase de su Real Erario los caudales necesarios para ese efecto de verificar en persona un plan que debia producir tantas ventajas. En consecuencia de estas soberanas resoluciones S. E. determinó pasar a Osorno a fines del año de 1794, pero una grave enfermedad retardó su venida hasta el 16 de diciembre del año siguiente, cuyo día entró en Osorno, i aunque una peligrosa indisposicion enfrió por algún tiempo la infatigable actividad de S. E. no cesó de dar todas las disposiciones relativas a la nueva ciudad, en la cual se habian reunido ya noventa i cuatro familias pobladoras, alistadas en Chile i Archipiélago de Chiloé. Con estas familias que ascendian al número de 426 personas el 15 de enero de 1796 S. E. proveyó un auto en el cual declaraba por la autoridad que S. M. le concedia para repoblar la ciudad de Osorno i de consiguiente reintegrada en toda su antigua jurisdiccion, cuyos límites son por el Sur el rio Maipué, en donde termina la provincia de Chiloé, por el Norte los rios de Pilmaiquen i Bueno que la divide de la jurisdiccion de Valdivia, al Oeste la mar i por el Este la cordillera. La superintendencia de la repoblacion i redificacion de la ciudad, unida con el mando militar i hábil de la colonia i su jurisdiccion la confirió S. E. al ingeniero ordinario de los Reales ejércitos don Manuel Olaguer, quien por el mes de diciembre del mismo año fué sucedido por don Cesar Balbiani, Teniente Coronel de los Reales ejércitos, i éste en 30 de noviembre del año siguiente de 97 por mí, el actual superintendente. Organizada ya la colonia i repartido a cada poblador su solar en la ciudad, 25 cuerdas de tierra, las herramientas i demas auxilios que como a colonos les corespondian, el Exmo. Sr. Capitan Jeneral, a fines de enero regresó a Valdivia, donde recibió la noticia de haberse S. M. servido promoverle al Vireinato del Perú.

La colonia a los principios tuvo varios contratiempos, en particular una plaga de ratones, que además de otros daños destruyó enteramente las sementeras. Estos accidentes tan comunes i frecuentes, en todo nuevo establecimiento hicieron recelar a algunas personas pusilánimes cuyo espíritu apocado la menor adversidad abate, que Osorno léjos de llenar los objetos que S. M. se habia propuesto en su repoblacion jamás produciría lo suficiente para la precisa subsistencia de sus primeros moradores; pero la experiencia del corto intervalo de 4 años, ha manifestado cuan infundados eran estos recelos, pues en ese tiempo se ha mas de duplicado el número de colonos, los

que sin comprender el estacamento de dragones que guarnece el fuerte i los desterrados empleados en las obras públicas, asciende al número de 1,040 almas i con frecuencia se presentan familias de Chiloé i Chile que solicitan establecerse en la colonia sin gasto alguno de la Real Hacienda. Los colonos i hacendados de este territorio poseen 22.529 cuadras de terreno limpio, 2,964 cabezas de ganado vacuno, i 5.691 de ganado lanar. La cosecha actual es mas abundante que cuasi todas las anteriores juntas, segun consta por la noticia pedida por esta Superintendencia a los colonos de la cantidad de harina que pueden suministrar a la plaza de Valdivia, la cual despues de surtidas las panaderias escede al consumo de los colonos de 1,200 fanegas: las papas, que dos años ha, se vendian a tres pesos i medio fanega, en el día se vende la misma cantidad en tres o cuatro reales, tal es su abundancia. En la opinion de los sujetos mas intelijentes de la colonia, la harina en pocos años será en proporcion tan barata como las papas, fundándose en ser el terreno tan bueno i a propósito para trigo, como cualquiera parte de la provincia de Concepcion, i en no tener la harina mas salida que esta plaza de Valdivia. El consumo de la guarnicion fija, no asciende a 3,000 fanegas de harina, cantidad dentro de algun tiempo de poca consideracion para los labradores de esta jurisdiccion, i en los llanos adyacentes de la de Valdivia, cuyo actual floreciente estado debe numerarse entre las muchas ventajas que han resultado de la repoblacion de Osorno.

Las obras públicas, se hallan bastante adelantadas, i las mas esenciales concluidas, como son los desmontes precisos, los caminos i puentes necesarios para la comunicacion entre sí de las varias partes de este territorio i en particular la importante obra del camino entre la provincia de Chiloé i jurisdiccion de Valdivia. Se hallan establecidas dos pequeñas fábricas, una de curtir, i otra de bayetones, i construidos en la inmediacion de la ciudad dos buenos molinos. La reedificacion de la ciudad se halla igualmente bien avanzada, en particular la de la iglesia Parroquial, que será un hermoso edificio, todo construido de piedra de sillería i la casa del Ayuntamiento, escuela pública, fragua i varias casas particulares, cuyos edificios dan ya a Osorno algunos visos de su antigua opulencia. — Osorno, 12 de abril de 1800. — *Juan Mackenna.*

COMUNICACION INTEROCÉANICA

ENTRE EL

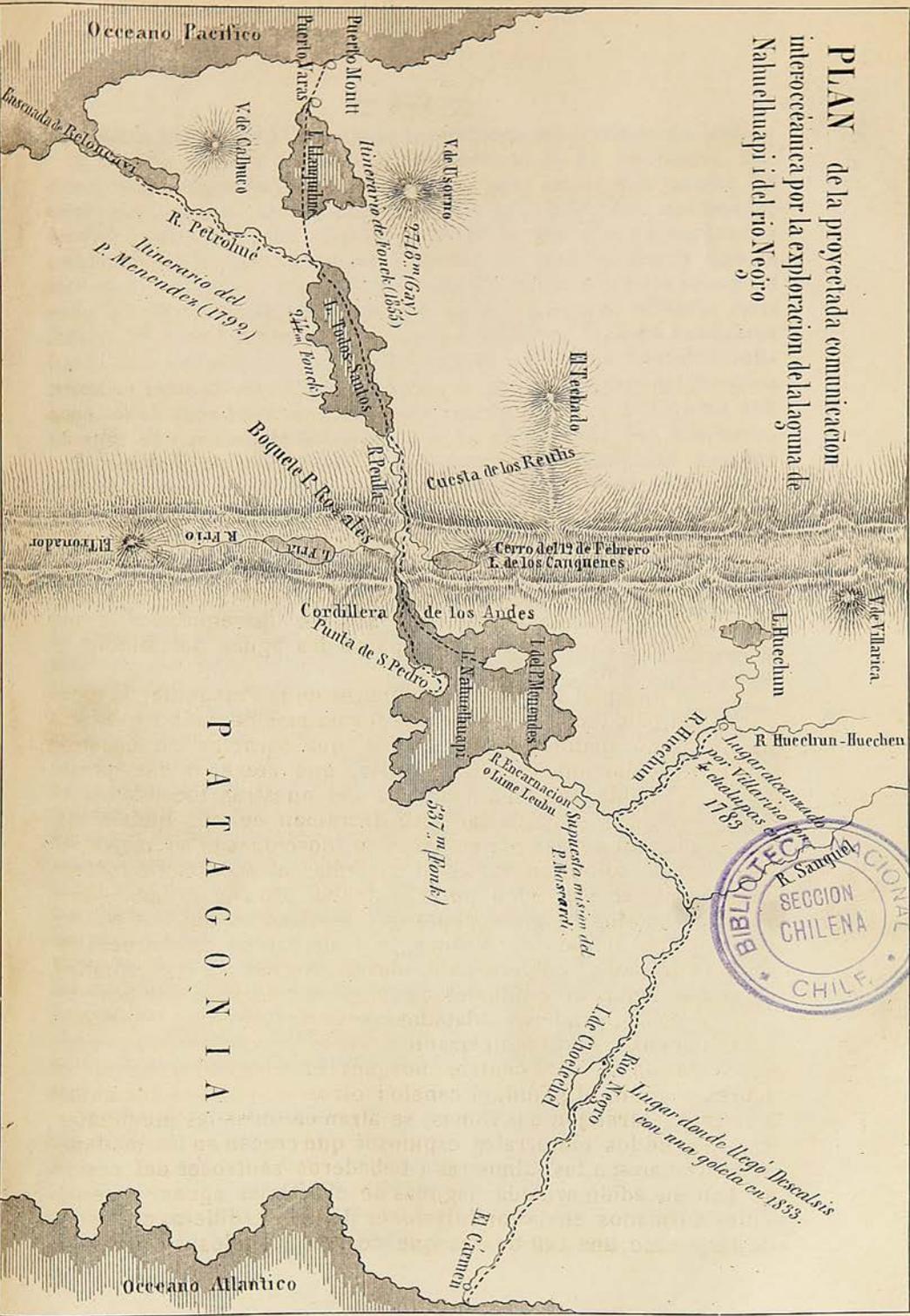
PACIFICO I EL ATLANTICO.

- (I. *Topografía de los Andes meridionales, porvenir de estas rejiones, su sistema hidrostático.*—II. *Exploracion occidental de la agua de Nahuelhuapi. Expediciones del padre Meudenz i de Fonck.*—III. *Exploracion del Rio Negro, descripcion de Falkner. Itinerario de Villarino.*—IV. *Comunicacion de la laguna de Nahuelhuapi con el Rio Negro.*—V. *Proyecto de explotacion de don Guillepmo Cox. Medios, fines i resultados de esta empresa.*)

Hechando una mirada sobre el mapa de Chile, resulta un sorprendente contraste al fijarse en sus dos estremidades, o mas bien, en las dos mitades que separan las aguas del Biobio, el padre de nuestro sistema fluvial.

Al sur de aquel rio, hasta los límites de la Patagonia, la topografía del pais toma en efecto una forma mas dilatada i grandiosa, del todo distinta de los rasgos que caracterizan nuestras latitudes setentrionales.—Los Andes, que son en todas partes como el molde que dá a cada una de nuestras localidades su tipo particular, se aplastan i se derraman en sus límites del medio dia, sin perder por esto sus proporciones ni su majestad. Sus formas solo han variado i con ellas el aspecto de las comarcas que se estienden por sus faldas. No son ya los agudos picos coronados de igneas cimas que se estienden desde el volcan de Copiapó al pico de Aconcagua i de este al de Antuco; inmensas mesetas cubiertas de nieves eternas en su cumbre, pero que bajan en graduales ondulaciones hácia el Pacífico, las han sucedido; praderas dilatadas corriendo por los declives de estas llanadas, han reemplazado a los valles estrechos i torrentosos del norte i del centro; bosques impenetrables en que el laurel, el rauli, el piñon, el canelo i otros árboles de los climas húmedos entretejen sus ramas, se alzan en todas las pendientes, en lugar de los matorrales espinosos que crecen en los médanos setentrionales; a las salmueras i bebederos salitrosos del desierto han sucedido azuladas lagunas de clarísimas aguas, receptáculos formados en las ondulaciones de las cordilleras de las que se desprende una red de rios que corren caudalosos i apacibles

PLAN de la proyectada comunicacion
interoceánica por la exploracion de la laguna de
Nahuelhuapi i del rio Negro



P A T A G O N I A

BIBLIOTECA NACIONAL
SECCION CHILENA
CHILE

Lugar donde llegó Deseal'sis
con una goleta en 1853.

Oceano Atlantico

Oceano Pacifico

por entre las selvas i llanos que les prestan un anchuroso lecho.

A la vista de una formacion tan diversa en su conjunto, pudiera decirse que habian, por decirlo así, como dos paises en uno solo, o dos Chiles distintos. El uno estrecho, quebrado, estéril o cultivado por el arte, regular en su clima i caracterizado por las formas abruptas i agudas de las cordilleras que le sirven de respaldo. La civilizacion se ha hecho dueña a mitad de esta fraccion de nuestro pais que podria llamarse el Chile civilizado. El otro pedazo harto mas magnifico, ignoto i solitario hasta hoi, se extiende por entre vírjenes florestas i prados infinitos, cruzados de tortuosos rios, desde las playas del Pacífico hasta las cimas andinas que se prolongan hácia el oriente en una cadena de elevadas mesetas. Este es el Chile de los bárbaros.

El Chile que hoi habitan los hijos de los españoles nos fué legado con sus actuales límites por la primera conquista desde sus primeros dias. La otra parte nos fué vedada por esa conquista misma, i cada vez que nos hemos acercado a sus puertas con la trompeta o el cañon, millares de picas han venido a cerrárnosla. Trescientos años han probado que era infructuosa la obra de la espada. La tarea de la civilizacion, la mision de la industria, la palanca del trabajo han venido a plantear otro sistema. La emigracion es su agente. I presentando nosotros la una enfrente de la otra, la barbárie aborijene i la cultura europea, interponiendo al *colono* entre el *araucano* i el *patagon*, hemos comenzado ya esa gran mision.... Levantáronse un dia en lejanos tiempos en el centro de los llanos de Angol, Villarrica, Osorno i la Imperial, ciudades fuertes que la historia hizo opulentas i la fábula revistió despues de misteriosas grandezas, La maza de los bárbaros derribó sus murallas, la techumbre de sus palacios i las torres de sus iglesias; i hoi dia árboles seculares crecen entre las grietas derruidas de sus cimientos. Porque ha durado tantos siglos lo obra de la destruccion? Pero la cuna de una futura grandeza se mece entre los fragmentos de esas tumbas en que yacen los pueblos primitivos, i hoi dia la cabaña del emigrante se levanta como el taller de una gran empresa futura en los sitios donde existieron las sospechadas *Ciudades de los Césares*. Hai pues una mitad de Chile que no existe todavia para nosotros. Palmo a palmo vamos empero rescatándola.

Poseemos sin embargo, un gran medio de adelantar ese plan de pacífica i fecunda invasion: este es el que encaveza este artículo, la *Exploracion de la laguna de Nahuelhuapi*, situada en el centro i en la parte mas elevada de aquellas comarcas, en el punto en que las aguas de las nieves eternas se dividen para correr hácia los dos océanos.

Esta parte de los Andes, en efecto, a la manera de los Alpes que coronan la Italia, tienen en su centro una vasta red de lagunas a que sirven de seno ya las hondonadas naturales de la sierra, ya el fondo de antiguos cráteres apagados. El mas setentrional de estos lagos, que se estienden ya aislados o unidos por riachuelos o brazos secundarios, es el de *Villarica* en el paralelo 30° de latitud; siguiése despues el *Huitahue*, el *Guanegue*, el *Lajava*, el *Ranco*, enfrente de Osorno que dá nacimiento al caudaloso rio Bueno, i despues del pequeño de *Puyehue*, tomando una direccion oriental hácia el fondo de las cordileras, cuyo pié bañan las anteriores, corren las mas considerables de *Llanquihue*, *Todos los Santos* i *Nahuelhuapi* que cae ya¹ en el lado opuesto de los Andes.

Ahora bien, este sistema hidrostático es el que ha dado lugar a creer, desde mui atrás, la posible comunicacion interoceánica entre el Pacífico i el Atlántico una vez que se hubiera encontrado el canal que unia las aguas que corrían desde un centro comun a las playas de ámbos mares,

La laguna de Nahuelhuapi era el supuesto i anhelado centro de esa division de corrientes, i partiendo de ahí, el *Rio Negro* que corre al Atlántico por toda la estension de las pampas meridionales seria el conducto oriental de esta comunicacion, i las lagunas de Todos Santos i Llanquihue unidas entre sí por rios o canales lo serian hácia el poniente.

Cerca de un siglo va corrido desde que el Jesuíta Falkner inició en 1775 la resolucion de este problema. Un jóven chileno, don Guillermo Cox, se ofrece ahora a llevarlo a cabo en toda su estension.

Tan importante proyecto no podia ménos de ocupar con preferencia la atencion de una revista destinada a tratar sobre las mas altas cuestiones de interes material para el pais. En consecuencia nos hemos procurado todos los datos que pudieran servirnos de guia en esta oscurísima parte de nuestra jeografia, i despues de estudiarlos i compararlos escrupulosamente hemos creido encontrar al fin un resultado completo, que esplica la actual situacion de estos descubrimientos.

En conformidad de esto, i para hacer mas comprensibles nuestros detalles, dividiremos en tres puntos nuestro trabajo, segun el mapa que con este propósito hemos trabajado i que acompañamos en el testo, no como una carta jeográfica, sino como un croquis explicativo de nuestros apuntes, en el que están marcados solo los principales rasgos topográficos que describimos,

La comunicacion interoceánica puede dividirse en tres fracciones en virtud de lo dicho, de esta manera.

1.^a Desde la costa del Pacífico hasta la laguna de Nahuelhuapi,
2.^a Exploración del río Negro hasta su desembocadura en el Atlántico.

3.^a Exploración de la laguna de Nahuelhuapi i su desagüe oriental en el Río Negro.

De los tres puntos anteriores solo el tercero es casi completamente desconocido hasta aquí, i es por esto el principal objeto de la exploración del señor Cox.

El 1.^o ha sido del todo resuelto el año de 1855 por la expedición de M. Fonck, i ya desde 250 años atrás se habian hecho diversas tentativas; la primera parece fué la del padre Mascardi que estableció su misión en la isla de la laguna de Nahuelhuapi en 1606.—La 2.^a la proyectada por el padre Guell en 1766 i la 3.^a la del franciscano Menendez, hecha en 1792, de la que nos ha quedado un diario autógrafo que se conserva en nuestra Biblioteca pública, i que tuvo el mismo objeto que la anterior. Además de las numerosas exploraciones, como la de 1795, hechas en el siglo pasado en busca de las fabulosas *Ciudades de los Césares* por el camino de Bariloche, hemos tenido también ocasión de consultar algunos apuntes de viajes e itinerarios hechos por el jeneral don Juan Mackenna en la época en que era gobernador de Osorno a fines del siglo pasado. Después de un intervalo de 50 años volvieron a renovarse estas tentativas, por el malogrado capitán Muñoz Gamero, siendo intendente de Valdivia don Salvador Sanfuentes; en seguida por don Guillermo Doll en 1854, i por último el año pasado por don Francisco Fonck, médico de la colonia de Llanquihue.

La segunda parte de la exploración esto es, la navegación del Río Negro, fué iniciada al principio, por las sugestiones del misionero Falkner que publicó su obra sobre la Patagonia en 1775. Después el piloto Villarino lo recorrió en toda su extensión en 1783 con 4 chalupas, i por último, el marino Descalsis remontó la mitad de su curso en una goleta en 1835.

En resúmen: para ilustrar el primer punto tenemos los itinerarios del padre Menendez i de Fonck pues ámbos siguieron distintos rumbos. El de Muñoz Gamero i Doll es el mismo del último, pero incompleto.

Respecto de la exploración del Río Negro nos serviremos de los apuntes del padre Falckner i de los diarios de Villarino i de Descalsi.

I por último, sobre la tercera parte aun no nos serviremos de diversos datos históricos i jeográficos, de inducciones mas o ménos ciertas, refiriéndonos en gran parte al proyecto i a las indicaciones manuscritas i verbales que nos ha sometido el intelijente e intrépido señor Cox.

Pasamos a ocuparnos de la primera parte, esto es, la exploracion entre la laguna de Nahuelhuapi i el Pacifico.

II.

El espacio intermedio, entre la laguna de Nahuelhuapi i las costas del Pacifico, forma, por espacio de cerca de 40 leguas, una falda espaciosa i gradual, sembrada de lagos i pantanos, cuyas dilatadas mesetas i llanuras interceptan ya los rios que se arrancan de las lagunas, ya las ramas i picos de montañas que se desprenden de la Cordillera. Esta magnífica faja de terreno va alzándose gradualmente desde el nivel del mar hasta la laguna de Llanquihue que baña el pié del volcan de Osorno, teniendo hácia el sur el volcan de Calbuco a cuyas inmediaciones penetra por la costa la ensenada o golfo de *Reloncavi*. Levántanse mas arriba el lago longitudinal de Todos los Santos, cuya altura aproximativa, segun Fonck, es de 214 metros, i despues remontado el rio *Peulla* se sube el boquete denominado *Perez Rosales* que se alza solo 856 metros sobre el nivel del mar, segun los cálculos imperfectos de la última expedicion. Inmediatamente, del lado opuesto de esta abra, se estiende la ignota laguna de Nahuelhuapi rodeada de elevadisimas cumbres.

Es un rasgo topográfico altamente notable la poca elevacion que presentan los Andes en esta parte, pues Mc. Culloch que asigna una altura de 14 a 15,000 piés ingleses a los Andes meridionales de Chile, solo atribuye a esta parte de los Andes Patagónicos una elevacion de 6,000 piés. Darwin, el famoso naturalista del viaje de la *Beagle*, establece tambien que la altura de las nieves eternas baja en esta latitud hasta 6,000 piés, mientras que Gilless, el jefe de la expedicion exploradora de Estados-Unidos, ha determinado que esta altura es de 14,500 a 15,000 en las cordilleras centrales de Chile. Pero mas singular todavia es la formacion jeológica de estas cúspides prodijiosas. Presentan no ya las agrestes crestas i farellones que cortan las cimas andinas en toda su estension por el contiiente Sur Americano, sino planicies aplastadas i suaves ondulaciones cubiertas de una abundante i lozana vejetacion. Esta circunstancia dá lugar a un hecho curiosismo que se observa en este punto, esto es, la corriente de un caudaloso rio al parecer navegable que corre longitudinalmente a lo largo de la cumbre de la Cordillera, vaciando sus aguas desde una gran laguna en la de Nahuelhuapi. Este es el *Rio Frio* que descende de la gran masa del monte *Tronador*, una mole inmensa de eternas nieves, comparable en su forma i proporcionees al majestuoso Tupungato, i que ha re-

cibido su fantástico nombre del ruido formidable que producen constantemente los *avalanches* de nieve i rodados de hielos que se desprenden de los *ventisqueros* (*glaciers*) que cubren sus sinuosidades. En frente del Tronador i en el lado opuesto de la abra de Perez Rosales, se alza hácia el norte la cima de un otro pico llamado el *Techado*.

Algunas sinuosidades, como el cerro denominado del *Doce de febrero* i la *Cuesta de los reulis*, i charcos i lagunas menores como la de los Canquenes, completan los grandes rasgos de esta espléndida topografía, contemplada hasta aquí una sola vez por el ojo fascinado del hombre culto.

Después de estos lijeros detalles, debidos a las expediciones del padre Menendez i de Fonck, entraremos en los pormenores de los itinerarios de estos exploradores que así se harán mas comprensibles.

El padre Menendez emprendió su viaje de exploracion en busca de las antiguas misiones de la laguna de Mahuelhuapi, el 21 de noviembre de 1791, dia en que salió de la ciudad de Castro, capital de Chiloé, regresando a San Carlos, después de dos meses i medio de fatigosas jornadas el 2 de febrero de 1792 (1).

Entrando por la ensenada de Reloncavi i remontando a pié el rio *Petrohué* con sus compañeros, que eran 12 o 13 prácticos, indios i milicianos, se embarcó el 26 de diciembre en la laguna de Todos Santos en una canoa que los mismos exploradores construyeron. Tres dias después llegaron a la costa opuesta en el lugar donde desemboca el rio Peulla que no pudieron navegar por la abundancia de arenas que obstruía su boca. Abandonando la embarcacion, marcharon a pié hácia la Cordillera donde llegaron tres dias mas tarde, esto es, el 3 de enero de 1792. Al dia siguiente estaban en la mitad de su ascenso i la masa del Tronador se presentaba a la vista en la dirección del medio dia. «Este cerro, exclama el padre, esto para mí es el que llaman *Bauquenmay* i está continuamente tronando, que así se parece cuando cae un *peloton de nieve*.»

«Luego que subimos a la cima, añade el Padre, seguimos al N. por la cumbre que es casi llana i salimos por una pampa pequeña que está al pié de un cerro mui elevado. En la pampa hai una laguna pequeña en donde hai algunos Canquenes, pájaros que hai en abundancia en Chiloé». Esta laguna es sin duda

(1) La relacion de este viaje se encuentra en el folio 10 de manuscritos de la Biblioteca de Santiago, con el título de *Diario de la segunda expedición a la laguna de Nahuelhuapi, escrito por frai Francisco Menendez, Misionero apostólico de la provincia de Chiloé, año de 1791*. El manuscrito es autógrafo i está firmado por el mismo padre.

la pequeña llamada hoy día de los *Cauquenes*, i el elevado cerro cuyas faldas baña ésta, es probablemente el que Doll llamó en 1854 el *Cerro de la Esperanza*, por haber divisado desde ahí la vaga sábana azul de la laguna de Nahuelhuapi, i el mismo que recibió despues el nombre de *Doce de febrero* por haber llegado ahí ese día en 1855 la expedición de Fonck.

Menendez i sus compañeros descendieron inmediatamente a la laguna de Nahuelhuapi cuyos bordes pisaron mas de un mes despues de haber salido del seno de Reloncavi, i habiendo construido una canoa con el tronco de un reuli se embarcaron en sus aguas el 19 de enero.

Navegaron directamente hacia el Este por una ensenada angosta en una de cuyas estremidades habia una hermosa isla poblada de árboles. Descendieron a ella i encontraron en la tierra plantas salvajes de papas, navos, romaza, i otras producciones que con los vestijios de algunos arboles quemados revelaban que ese habia sido el sitio ocupado por la antigua misión.

Continuando su navegacion por las orillas del lago «*dimos*, dice el 21 de enero, *con un rio bastante caudaloso*». Este es el primer indicio que se encuentra entre los exploradores occidentales de la existencia de un desagüe de la laguna que corra hacia el Atlántico.

El padre misionero, no adelantando mas sus noticias jeográficas, cuenta solo que habiendo encontrado en la embocadura de este rio las huellas de dos caballos, siguieron éstas, i al día siguiente, 22 de enero cayeron, en una tolderia de indios con cuyo cacique pasaron la noche i la madrugada del siguiente día que el buen padre describe con estas injenuas palabras. «Cuando asomó el primer lucero del día, comenzó el cacique a dar los días a todos i tendido en el suelo. Diólos a las Bacas, Ovejas, Caballos i demas Hacienda. Pidió un tiro para romper el día. Se finjió cargar un fusil que ayer se le aseguró que estaban descargados. Salió un mozo a disparar i el cacique salió tras de él, pero con el tiro cayó en tierra de miedo»....

Esta relacion prueba que las orillas orientales de la laguna estan habitadas por tribus de indios nómades, que son los mismos que van cundiendo con diversas denominaciones por todas las pampas i comarcas orientales de los Andes Patagónicos.

En fin, no habiendo avanzado mas, la expedición emprendió su vuelta el 26 de enero i llegó a San Carlos el 2 de febrero como hemos dicho, haciendo en 6 días el camino que de ida habian recorrido en cerca de 70.

El itinerario de la expedición de Fonck se junta con el de Menendes en la laguna de Todos Santos, habiendo partido aquella de Puerto Montt el 30 de enero de 1855. Se componia ésta de

15 hombres en todo. El 4 de febrero atravesaron la laguna de Llanquihue hasta el pié del volcan de Osorno i el 7 i 8 la de Todos Santos hasta la embocadura del Peulla. El 9 de febrero, teniendo a la vista la cúspide del Tronador, remontaron el cauce tortuoso de aquel rio, i apartándose un tanto a la izquierda de la abra de Perez Rosales, llegaron a la laguna de los Cauquenes el 19 de febrero.

Este era el punto hasta donde habia llegado la expedicion de Doll el año anterior, i los exploradores subieron en la mañana del 12 de febrero a la mediania del cerro que recibió este mismo nombre hasta una altura de 1,468 metros, al parecer de Fonck. «La vista que se nos ofreció arriba exclama el jefe de la expedicion, era la mas magnífica que jamas presenciarnos... Teniamos a la vista la laguna de Nahuelhuapi i era justa la presuncion de la expedicion anterior» (1)...

El 18 de febrero ya los exploradores vogaban en la laguna en una pequeña embarcacion por ellos construida i despues de avanzar hacia el este por un espacio de 5 1/2 leguas, desembocan en la punta o península saliente de *San Pedro* en la ribera meridional del lago, desde donde recorriendo a pié las orillas o subiendo a las alturas intentaron formar una idea aproximativa del tamaño i proporciones de aquel misterioso lago que corona las cumbres andinas, como una inmensa diadema de aguas azuladas.

Las distancias recorridas por la expedicion hasta el borde de la laguna eran las siguientes:

De Puerto Montt a Puerto Varas en la laguna de Llanquihue.	4 1/2
De Puerto Varas al volcan de Osorno en el otro extremo de la laguna	8
Del volcan de Osorno a la laguna de Todos Santos.	5
De la laguna de Todos Santos a la embocadura del Río Peulla	7
De la embocadura del Río Peulla al bosque de Perez Rosales	3 1/2
A la laguna de Nahuelhuapi.	9

En todo 37 leguas de las que 18 son por aguas i 19 por tierra, pero estas presentan facilidad para hacer un camino carretero, siendo la única dificultad seria la abra de Perez Rosales que Fonck compara a la cuesta de Prado por los inconvenientes que puede presentar.

(1) *Memoria del Interior* de 1856, paj. 47.

Ningun dato exacto pudieron adquirir sobre la laguna, pero el jefe de la expedicion esploradora traza asi a grandes rasgos los contornos de la magnifica perspectiva que dominaba desde una eminencia en la Punta de San Pedro. «Teniamos al Oeste, dice, la formidable masa central de la Cordillera, en la cual entraba en línea recta la ensenada larga de que salimos. Entre la cordillera misma i la punta en que estábamos, se estendia hacia el Sud la otra ensenada que acabamos de atravesar i cuyo fin al sur se escondia a la vista detras de los cerros. Al Norte i en distancia mui grande se veia salir de la cordillera central hácia el Este una cadena de nieve eterna, i de esta misma otra mas baja hácia el Sud, que bajando mas i mas se estendia sobre esta direccion por muchas leguas hasta donde estaba cerrada nuestra vista. Todo este espacio, entre estas dos cadenas i la cordillera central, lo llena otra ensenada mui larga i ancha, que justamente enfrente de la punta de donde estábamos se une con las otras dos. Esta ensenada tiene una isla como de 5 leguas de largo i de forma lineal. (*¿Es esta la misma a que arribó el padre Menendes en 1792?*), i muchas otras pequeñas dispuestas en una línea paralela con la isla grande. Formando estas ensenadas, por decirlo así, los brazos de la laguna, no vimos nada de su cuerpo ni se nos ofreció idea alguna sobre su extencion i forma. Parece sin embargo que corre derecho al Este».

A la vista de estos detalles, se reflexiona con pasmo cuánta i cuán inmensa cantidad de agua debe contener esta laguna i cuán poderoso debe ser el cauce por el que se derraman sus aguas sobrantes en la direccion del Atlántico.

La expedicion careciendo de viveres regresó de la Punta de San Pedro, i despues de varios contratiempos que retardaron su marcha, llegó a Puerto Montt el 29 de febrero, un mes cabal despues de su salida.

No conociendo todavia el verdadero desagüe de la laguna de Nahuelhuapi, ocupémosnos del gran centro que recibe todas las aguas de esta parte del continente, que es el rio Negro, reservandonos para la conclusion el establecer todas las circunstancias que existen sobre aquel punto, objeto principal de la expedicion que se proyecta hoy dia.

III.

El Rio Negro es el mayor de la Patagonia. Corre por un espacio de cerca de 200 leguas, desde su fuente en la falda oriental de la Cordillera hasta su embocadura en la bahia de San Julian en el Atlantico. En la mitad de su curso se encuentra la

gran isla de Choelechel, en la que las aguas de este río se acercan hasta 12 leguas del curso del Colorado, el otro gran río que paralelo con el Negro, recorre los límites meridionales de las Pampas. Cerca de su desembocadura se encuentra el pueblo del *Cármén* o *Patagones* de 3 a 4 mil habitantes, i donde hoy el Gobierno de Buenos-Aires intenta fundar una colonia extranjera agrícola militar. El cauce de este gran río corre desde su origen por entre dos cadenas secundarias que descienden de los Andes hacia el Atlántico, conocidas con los nombres de *Cuchilla del Sud* i *Cuchilla del Norte*, que tienen hasta más arriba de la isla de Choelechel el aspecto de altas barrancas. Entre el pie de éstas i la ribera del río se extienden espaciosas i húmedas márgenes que a veces se estrechan hasta encajonar el río entre farellones i se dilata otras en campos abiertos i pastosos que miden hasta 8 i 10 leguas cuadradas como los llanos que Descalsis bautizó en 1853 con el nombre de *Campos de la Virgen de Itati* (1). En estas márgenes, que por su aspecto pudieran llamarse los *oasis* de este desierto de guijarro i salitre que forman las Pampas Meridionales, es donde los indios nómades alzan sus tolderías i apacentan sus ganados. En las terribles i súbitas inundaciones que experimenta este río en las creces del invierno, estos campos son sin embargo arrasados por el aluvion i muchas veces los ganados i toldos sorprendidos, son arrastrados por la corriente.

Fórmase este río de numerosos afluentes que le entran principalmente por el setentrion i de los que un cacique nombró a Falkner, el primer viajero que nos haya hablado de este río, hasta el número de 16. De estos, dos son los principales, el *Sanquel*, que baja desde el pie del volcán de Antuco (según el mapa escrupuloso de Arrowsmith) i cuyo caudal de agua es casi tan grande como el del Río Negro, lo que dió lugar a Falkner a creer que aquel era el origen de éste. El otro es el llamado *Huechun* «muy ancho i profundo i nace de una gran laguna cerca de 12 leguas de largo i casi redonda, llamada *Huechun lanquen*» o Laguna del límite, la cual está dos días de jornada de Valdivia i se forma de varios arroyos fuentes i ríos que nacen de la cordillera. Además

(1) Este marino ascendió el Río Negro en una goleta el año de 1833 durante la campaña del desierto que aquel año hizo Rosas contra los indios. Habiendo salido del Carmen el 10 de agosto, llegó al Choelechel el 23 de octubre empleando 73 días, esto es, 15 días más de lo que había puesto antes Villarino. El 2 de noviembre alcanzó hasta la punta llamada del *Dolor*, nombre que dió a este sitio por no haber podido continuar explorando «tan hermoso río» dice en su diario, i regresó al Carmen el 12 de ese mismo mes tardando solo 7 días en la bajada. El Diario i Plano de esta expedición se dieron a luz en la *Revista del Plata* periódico publicado en Buenos-Aires en 1854, donde pueden consultarse,

de este río envía la laguna al levante i al medio día lo que forma parte del gran río (Río Negro), i puede enviar otro brazo al poniente que comunique con el mar del sud, cerca de Valdivia» (1).

De los afluentes meridionales del río Negro, Falkner solo cita uno de consideracion. «Se llama èste, dice el misionero jesuita, *Lime-leubu* por los indios, i por los Españoles *el Desaguadero de Nahuelhuapi*. Este río continua con grande i rápida corriente desde la laguna de Nahuelhuapi, casi al norte, por entre valles i pantanos, cerca de 30 leguas; recibiendo grandes arroyos de las montañas inmediatas, hasta que entra en el Río Negro, algo mas abajo del que viene de *Huechun-lanquen* o laguna del límite. Los indios le llaman *Lime-leubu* por que los valles i pantanos abundan en sauguijuelas. La laguna de *Nahuelhuapi* es la mayor que forman las aguas de la Cordillera (segun la relacion de los misioneros de Chile) pues tiene 15 leguas de largo. A un lado, junto a la orilla, está una isla baja llamada Nahuelhuapi, o la isla de los Tigres: *Nahuel* significa tigre i *huapi* isla. Está situada en una laguna rodeada de bocas i montañas, de donde nacen manantiales, arroyos i nieves derretidas. Tambien entra en esta laguna por el grado meridional, un pequeño río que viene de Chonos, en el continente enfrente de Chiloé.» (*Este pequeño río es el conocido hoy con el nombre de Río Frio*)?

Tales son las primitivas ideas jeográficas que existen sobre el orijen i curso de este río, i es de admirar la gran exactitud con que el misionero Jesuita comprendió todos sus detalles solo por las relaciones contradictorias de los bárbaros, bien es que él vivió entre ellos por cerca de 40 años.

Tan poseído de la importancia jeográfica i mercantil de estas corrientes caudalosas estaba el explorador misionero, que vuelto a Inglaterra, su patria, se espresó en un párrafo de su obra en estos términos que no pudieron ménos de llenar al gobierno español de justas alarmas.

«Si alguna nacion intentára poblar este país, dice, podria ocasionar un perpetuo sobresalto a los españoles, por razon de que de aquí se podian enviar navios al mar del sur, i destruir en el todos sus puertos antes que tal cosa o intencion se supiese en España, ni aun en Buenos-Aires: fuera de que se podia descubrir un camino mas corto para caminar o navegar este río con barcos hasta Valdivia. Podianse tomar tambien muchas tropas de indios moradores a las orillas de este río, i los mas guapos de estas naciones que se alistarían con la esperanza del pillaje; de ma-

(1) *Descripcion de la Patagonia* por Falkner'paj. 25 en la *Coleccion de documentos de la historia de las provincias del Río de la Plata* por Pedro de Anjelis.

nera que sería mui fácil de rendir la guarnicion importante de Valdivia, i allanaría el paso para reducir la de Valparaiso, fortaleza menor, asegurando la posesion de estas dos plazas, la conquista del reino fértil de Chile» (1).

Un anuncio de tanto bulto despertó al momento los recelos de la España, i en 1782 reorganizó una expedicion de exploracion compuesta de 4 chalupas manejadas por 62 hombres escojidos. Confióse su mando al piloto de la Real Armada don Basilio Villarino, i partió éste del Cármen el 28 de setiembre de 1782, a cuyo punto no regresó sino 8 meses mas tarde, el 25 de mayo de 1783, habiendo empleado 7 meses, 60 dias en la subida contra la corriente navegando a remo, a la vela i con espia i sirga, esto es, a remolque desde tierra con caballos i hombres, i con el auxilio de cables. Solo 20 dias empleó en su regreso descendiendo con las creces del rio.

Su navegacion no ofreció nada de notable, avanzando por el cauce espacioso i profundo del rio hasta el 21 de febrero en que encontró las primeras dificultades al pié de la Cordillera, 5 meses despues de su salida del Cármen. A los 58 dias habia (el 10 de noviembre) llegado sin obstáculo a la isla de Choelechel i el 25 de enero a la embocadura del Sanquel, esto es, 2 meses 13 dias despues de su pasada por el Choelechel. Mas arriba de la confluencia del Sanquel, el cauce del rio comenzaba a angostarse por entre áridos farellones que anunciaban la vecindad de las Cordilleras, pero solo despues de pasada la confluencia de otro rio que venia del norte comenzaron a aparecer serias dificultades, encontrando un primer salto de agua que la baja del rio hacia de difícil tránsito por lo que fué necesario descargar las 4 chalupas, i pasarlas a fuerzas de brazos «por estar aquí el rio incapaz de navegarse» (2).

Villarino dá el nombre de *charcos* a esta parte del rio, i durante un mes, hasta el 13 de marzo, continuó su navegacion en medio de las mayores penalidades avanzando apenas 10 a 12 cuabras por dia i a veces solo de 1,000 a 1,500 varas «pues creo, apunta en su diario el 7 de marzo, que si apostaran sus riberas con la del Averno ganarian en lo infeliz las del Rio Negro a aquellas. I despues añade,—«Es evidente que jamás he pensado que cupiese en el globo, tierra tan infeliz como la que contienen estos países por encima de las barrancas del rio, i los llanos son cortos i bastantes inferiores, ruines los sauces i todo malo.» Los farellones del rio fueron tomando mas agrestes i

(1) *Obra citada de Falkner* páj. 28.

(2) *Diario del Piloto de la Real Armada don Basilio Villarino en 1782*, páj. 56.—Coleccion citada de don Pedro de Anjelis.

formidables proporciones «pues aquí, dice en la páj. 64, no son barrancos sino cerros de los albardones que salen de la Cordillera, i en uno de ellos he visto hoi (14 de marzo) el primer guanaco que se vió en este viaje,» i luego subiendo a la altura de un escarpado cerro cuya costra de guijarros se desmoronaba bajo el pié del explorador, añade este, puesto un tanto fuera de su paciente buen humor.» I es cierto que si fuera por intereses propios míos, por 50,000 pesos no volveria a la eminencia donde estuve, a cuya subida pudo obligarme el servicio del Rei.» Desde esta altura, Villarino pudo contemplar el pico de un volcan que él conceptuaba yacia a 15 leguas de distancia, i era probablemente el de Villarica. La rama central de la Cordillera no parecia distar mas de 10 leguas de este punto.

El 18 de marzo, la expedicion salió sin embargo a un terreno mas espacioso, i es mui probable que las dificultades encontradas hasta ahí en la caja del rio, nacian de correrel cance de éste por el centro de alguna cadena secundaria de la cordillera, que a juzgar por la demora de Villarino debia tener 8 o 10 leguas de ancho. Estos inconvenientes nacian, sin embargo, de la gran baja de las aguas, pues era el mes de marzo, cuando las nieves ya se han derretido i no han caido todavia las lluvias que suplen su falta.

En fin, el 27 de marzo, Villarino llegó con sus barcas a la confluencia de un caudaloso rio que venia del S. O. «Este rio (dice en la páj. 71) viene del S. O. con mucha rapidez por un canal profundo i angosto (*su profundidad es de 5 piés, su ancho de 200 varas, i su corriente 8 millas por minuto.*) Es del tamaño del Sanquel, su agua es mui clara i mui fina; la calidad del fondo es la misma que la del rio principal que son piedras redondas i lisas, siendo las mayores del peso de una arroba poco mas o ménos.»

Villarino habia llegado a la boca del desagüadero de Nahuelhuapi, el *Limelcubu* de los indios, i el *Encarnacion* de los españoles!....

I desde luego mil motivos le asistian para persuadirse de ello. Ademas de la direccion i capacidad del rio, habia encontrado algunos dias ántes de llegar a su confluencia, grandes cantidades de madera que flotaban en las orillas del rio i un trozo labrado que parecia haber servido de fondo a una piragua. En que aguas habia navegado aquella embarcacion cuyos fragmentos se encontraban? Por otra parte, el lenguaraz que llevaba Villarino debia confirmarlo en esta opinion. «El paraje donde estuvieron establecidos los cristianos, dice Maria Lopez (en la páj. 81) que es a la orilla del Rio de la Encarnacion, dos jornadas aguas arriba de su desagüe en el rio principal.» I luego calculando con explo-

rar este río si conseguía llegar a Valdivia i obtener ahí víveres frescos añade (páj. 82) «I en este (en el Encarnacion) es adonde hubo la poblacion de españoles, cuya capilla i casas desmoronadas se hallan a su orilla, dos jornadas distantes de la confluencia de dicho río con el Negro. Dicen estos indios que poco ha, estuvieron allí cristianos, que vinieron con barcos chicos, pero que se les rompieron, i que se han vuelto; (*Era ésta la mision del padre Guell que vino en 1765?*) por esto dicen que aquel río tiene comunicacion con el mar del sur lo que es moralmente imposible; i sí lo que me parece, (siendo cierto lo que los indios dicen) que de Valdivia o mas bien de Chiloé se intentaria el reconocimiento de este río, habiendo construido las embarcaciones de estelado de la Cordillera; i esto se hace facil por las infinitas maderas que abundan en las cordilleras de Chiloé.»

El sagaz piloto no se equivocaba ni un punto. Aquel río en cuya confluencia estaba era sin duda el gran desagüadero de la laguna de Nahuelhuapi! Pero sus instrucciones, su escasez de víveres, el derrotero trazado por Falkner hácia la laguna de *Huechun-lanquen*, le obligaban a tomar el rumbo opuesto, esto es, el brazo que bajaba del N. O. i que él esperaba lo conduciría a Valdivia en tres o cuatro jornadas, segun los informes que recibia de los indios.

Este punto es el núcleo de la cuestion presente.

Villarino tomó hácia el N. O. por el río Huelchun en busca de la laguna del límite, a cuyo pié, creia él situada la ciudad de Valdivia.

El actual explorador, don Guillermo Cox, propone tomar el brazo que descende del S. O., *el Encarnacion* esto es, bajar a la latitud de Osorno.

Este es el problema i su resolucion para nosotros está ámpliamente esclarecida.

Sin embargo, ántes de tratar este último punto, el mas importante de todos, veamos cual fué el resultado de la exploracion de Villarino, por el brazo N. O. del Río Negro, esto es, por el río Huechun.

El 2 de abril, es decir, 6 dias despues de haber pasado la confluencia del *Encarnacion*, se creia a 6 leguas de la laguna de Huechun-lanquen orijen de este río. Sin embargo, el día 3 se ve obligado a descargar sus embarcaciones i pasarlas con dificultad por una pendiente de agua, i aunque el 9 se cree a 3 jornadas de Valdivia, objeto de todos sus sueños i fin único de sus planes e instrucciones, navega todavia infructuosamente hasta el 17 de abril, amarrando sus barcas en la confluencia del río *Huechun-huechen* que baja de las Cordilleras del N. E., i de cuyas

aguas no debía pasar, por la insuficiencia de sus viveres, el agotamiento i las enfermedades de su jente i por los enredos en que desgraciadamente se metió con los indios riberaños. Era Villarino, en efecto, segun aparece de sus apuntes de viaje, un hombre resuelto i constante, suspicaz i emprendedor, pero de poca instruccion i prudencia, pues habia ido diseminando sus viveres en el camino i entró metiéndose en todas partes en los alborotos de los indios. Mas se complace en efecto en apuntar sus camorras i altercados con las tribus salvajes i en lanzar mal disimuladas sátiras contra su círculo i el superintendente de la colonia del Cármen don Francisco de Viedma, que bien se las baraja en las anotaciones con que remitió el diario orijinal del piloto al virei de Buenos-Aires el marqués de Sobremonte..... Resultó pues, que llegado a orillas del Huechun-huechen un cacique mató a otro en honor i amistad de los exploradores, como quien degüella un cordero para la boda del recién llegado... Villarino tomó partido por el inmolador que le habia consagrado tan magnífico holocausto, i de aquí fué que habiendo sobrevenido las lluvias del invierno no pudo avanzar un paso; i el 5 de mayo emprendió su vuelta andando solo en el tercer dia (el 8 de mayo) una distancia de 40 leguas, la misma que en la venida habia necesitado 16 dias para subir.

Como ya hemos dicho, Villarino llegó a la colonia del Cármen el 25 de mayo de 1783.

IV.

Tócanos ahora tratar del último punto de esta cuestion i objeto principal de este artículo, esto es, el fin, los medios i los resultados de la exploracion actual.

Que la laguna de Nahuelhuapi desemboca por un rio caudaloso en el Rio Negro, nadie puede dudarlo. El padre Menendez vió su boca en la laguna en 1792, Villarino estuvo en su desembocadura en 1782, Falkner lo establece como un hecho positivo en 1773; i despues, a principio de este siglo, un otro viajero, don Luis de la Cruz, corroborando lo que en otro tiempo habian sostenido los indios, nos da estos preciosos datos. Llegado al pais de los Huiliches, en su viaje por las pampas en 1806, el cacique Lincopay le informa en éstos términos de la existencia de aquel rio. «Que por lo que toca al rio Limeleuba, él me daria razon de su nacimiento; pues lo sabia, como que salia de sus tierras. Me dijo que nacia de una hermosa laguna llamada *Alomini* (Nahuelhuapi) que está en medio de las primeras cordilleras de poniente hácia la derezera de Maque-

gua; que en su orijen era rio mediano i se hacia formidable por los esteros que le entraban» I Manquel, (cacique Pehuenche que acompañaba a Cruz, añade, «que ya sabía de la laguna que era muy grande, por cuya orilla habia andado muchas veces, i que dia i medio se caminaba por su ribera» (1).

Pero ademas de estas reseñas históricas, existen datos naturales ligados a los cálculos de las exploraciones recientes que dejan en claro el hecho de la *comunicacion navegable* entre la laguna de Nahuelhuapi i el Rio Negro.—En efecto, si las lagunas secundarias situadas en las faldas occidentales de los Andes, envian al Pacifico tan gran número de crecidos rios, muchos de ellos navegables (como el *Maullin* que acaba de explorar la goleta *Janequeo* i el *Bueno* que navega el vapor *Fosforo*) como la laguna de Nahuelhuapi que comprende una área inmensa i recibe casi toda la masa de las aguas orientales, no ha de tener un poderoso cauce de desagüe? I corriendo éste, no de oriente a poniente como los rios del lado de Pacifico tormentosos i de difícil navegacion por éste, sino bajando en direccion de sur a norte, como no ha de presentar lecho para una cómoda navegacion, cuando su cauce no puede presentar el mismo abrupto declive de los otros. Recuérdese que su nombre indio significa *rio de las sanguijuelas* por los insectos de esta especie que dice Falkner abundan en sus *charcos* i *pantanos*, lo que indica lo aplastado i espacioso de su valle; recuérdese tambien la forma de la planicie i ondulaciones que tiene en esta parte la cordillera, i por último recuérdese, que segun Fonk, el pequeño Rio Frio que corre por la cima de estas cordilleras es navegable a una legua de su orijen.

DAMOS PUES POR UN HECHO EVIDENTE LA COMUNICACION NAVIGABLE ENTRE LA LAGUNA DE NAHUELHUAPI I EL ATLÁNTICO POR LOS CAUCES DEL RIO ENCARNACION I DEL RIO NEGRO.

De lo espuesto dejamos tambien enunciado que quedan aun inconclusas dos exploraciones que pueden ser de un gran resultado, esto es, la del rio Sanquel que se desprende del volcan de Antuco i que Villarino no exploro por haber encontrado obstruida su boca por algunas islas, i la otra, la terminacion del reconocimiento del rio Huechun que Villarino dejó inconclusa. *La laguna de Huechun-lauquen a que dá orijen este rio, arroja*

(1) *Viaje de don Luis de la Cruz desde el fuerte de Vallenar a Buenos-Aires*, páj. 122.—Coleccion citada de don Pedro de Anjelis.

algun brazo hãcia el Pacífico? Hé ahí una gran cuestion jeográfica i mercantil por resolverse, ahora que está desmostrado que la laguna de Nahuelhuapi no ofrece una comunicacion *no interrumpida* de comunicacion acuática entre el Atlántico i el Pacífico.

V.

En cuanto a los médios de llevar a cabo esta empresa que solicita el Sr. Cox, no pueden ser mas sencillos. Reducense éstos a una concesion de 3 a 4,000 pesos que ha pedido al Gobierno i que éste, parece está mui dispuesto a concederle. Con esta suma el Sr. Cox haria construir en el astillero Duprat 5 chalupas que llevaria desarmadas hasta la laguna de Nahuelhuapi dejando una en la de Todos los Santos. Llevará por compañeros solo 20 hombres fuertes i prácticos armados de rifles i *revolvers*. Emplearía un mes en explorar en toda su estension la laguna de Nahuelhuapi i levantar su plano, i otro mes en descender el rio hasta el Cármen. Con este objeto llevaria víveres para mas de dos meses. Su tren será por lo demas mui simple, pues todo se reduce a llevar instrumentos para la empresa, esto es, chalupas i remos para la navegacion, instrumentos para las mensuras i planos, rifles i balas para los indios, si llega el caso, pues se propone llevar ademas 500 pesos en mercaderias i agasajos para comerciar con ellos.

Ojalá la noble ambicion de este jóven emprendedor se realice prouto, i siga en su futura carrera las huellas de hombres ilustres que han debido su inmortalidad a las esploraciones del Continente Americano.

Sobre los resultados inmediatos de esta empresa, en nuestra opinion, no podemos prometernos desde luego sino ventajas jeográficas del mayor interés que honrarán el espíritu de los chilenos cualquiera que sea su desenlace. Pero en futuros tiempos, cuando estos cauces hoy desiertos, comiencen a recibir, como los rios del norte de la Confederacion Argentina, la quilla de los vapores Americanos, cuan grandes destinos marítimos i comerciales no contribuirán ellos a realizar en la economia del Universo!

Aquí se presenta de golpe una grave cuestion que nosotros enunciaremos solamente por ser del dominio de la política internacional. El Rio Negro es una raya disputada de nuestras fronteras i dueño de su embocadura un Estado que nosotros no hemos querido reconocer. Hé aquí una cuestion sud-americana de futura importancia que el estado de nuestra civilizacion querría decir: *Hé aquí una futura guerra*. Esta es la política actual, pero será por esto eterna? las jeneraciones no operarán

cambio alguno? la civilizacion no tendrá jamás un altar en este grandioso Continente cubierto hasta aquí de un espeso cuajo de sangre?.... Dejemos hablar al futuro....

Pero sobre las ventajas materiales de este proyecto dejemos hablar a su mismo autor, para que se vea el grado de conviccion i de entusiasmo que lo anima.

«Las vias por donde la civilizacion i el comercio Europeo, dice un manuscrito que nos ha sometido el Sr. Cox, esparce sus benéficos efectos, refluendo en provecho de las repúblicas occidentales de la América, i por donde nuestros productos van a compensar las importaciones que la Europa nos envia, hasta aquí solo son el cabo de Hornos, el estrecho de Magallanes i el Istmo de Panamá.

«La distancia que pierden los buques al recorrer en el Atlantico, desde lo $34\ 1/2^{\circ}$, hasta los 57° , lat. del Cabo i desde aquí hasta los 33° lat. de Valparaiso el punto mas comercial del Pacifico, junto con las alturas que se toman, necesarias para la navegacion en el Cabo, los vientos constantes del Oeste contrarios para los buques que vienen de Europa, el choque de las corrientes de los dos Oceanos, que ocasionan frecuentes averias, son grandes motivos para ofrecer numerosos peligros i orijinar la irregularidad de las comunicaciones, obligando a los buques a permanecer hasta 75 dias a la capa, i esto solo en el Cabo de Hornos.

«En el estrecho de Magallanes, la falta de puertos, la tortuosidad de los rumbos, las corrientes, el poco trecho que tienen las embarcaciones para voltejear con los vientos contrarios i excesivos, que constantemente reinan en esos lugares, han hecho hasta aquí ilusoria la navegacion para buques de vela, i peligrosa aun para vapores.

«En el istmo, la insalubridad del clima, la especie de monopolio, que los Americanos han hecho de él, i los disturbios politicos de las Repúblicas vecinas, no han dejado de proporcionar obstaculos a la seguridad de la comunicacion.

«Toda esta série de dificultades i algunas otras de no ménos importancia son las que han obligado a los gobiernos i animado a los marinos a emprender las exploraciones que han tenido lugar en nuestros dias, de las que algunas han dado felices resultados.

«Con el paso del Noroeste por el Estrecho de Bering, encontrado por Fremont, parece que se han agotado las probabilidades de encontrar mas comunicaciones por mar, en la América. Quedan aun casi virjenes las vias por el sistema fluvial tan poco explotado en el nuevo mundo, sobre todo en la parte meridional.

«A traves de un país en que todas aquellas curiosidades natu-

rales que se encuentran deseminadas en diferentes puntos i que forma el atractivo de los viajeros, se hallan reunidos, inmensos lagos, nevadas cordilleras, glaciers, volcanes, rios, islas, espesos bosques, por último la naturaleza mas virjen, junto con un temperamento el mas sano».

«Las ventajas que esta navegacion proporcionaría, serian incalculables, acortaria la distancia de Europa en mas de mil leguas, evitando los peligros del cabo, que es todo el riesgo de la navegacion.

«La esportacion a Buenos Aires de nuestros productos agrícolas, que la distancia i lo subido de los fletes, hacen que algunas veces encuentren competencia i la importacion a Chile de los sebos i pieles de las Provincias transandinas. Se aprovecharian las grandes cantidades de ganados silvestres que vagan por los campos.

«Estos lugares abundan en salinas excelentes, lo que haria que no necesitaríamos de la sal del Perú, i tendríamos una produccion mas que esportar.

«Una comunicacion que sustituiria al istmo de Panamá para atraer al comercio, que con menoscabo del de Chile puede fomentarse en las Repúblicas del Norte cuando presten garantias suficientes de tranquila seguridad.

«Las líneas de vapores de Europa a Rrío Janeiro i Buenos Aires podrian unirse con la proyectada al Pacifico por el Estrecho Magallanes; vapores en el rio hasta Nahuelhuapi i del Pacifico a las otras lagunas vecinas de la primera, mantendrian la comunicacion i los gastos que se orijinarian en el embarque i desembarque de las mercaderias en los dos extremos de la comunicacion nunca serán tan grandes como los que proporciona la gran distancia, no aprovechada que se recorre para pasar por el Estrecho. Los pasajeros que es en lo que mas ganan los vapores, preferirian esta comunicacion por la cual evitan las epidemias del istmo, el largo viaje i peligroso del Cabo i del Estrecho, i les proporciona el viaje mas encantador i pintoresco.

«Entónces qué importancia tomaria la agricultura de esos puntos por donde corre el rio. ¡Qué de poblaciones no se formarían! Qué de tesoros todavia ocultos saldrian a luz! las llaves del comercio de todo el pacifico estan en Chile».

• Tales son las rapidas indicaciones que hemos podido hacer en esta Revista, sobre este punto ligado estrechamente a la jeografia i al comercio de Chile; i del que por tanto estriban en gran parte, si los resultados corresponden a las expectativas, los futuros destinos de este pais.

Un nuevo sistemar de trilla i una indicacion sobre los cercados de alambre.

No podemos ménos de felicitarlos al dar cabida en el *Mensajero* a la importantísima comunicacion que nos ha dirijido el Sr. D. Pedro S. Cruzat, quien a juzgar por este lijero pero interesante apunte, debe merecernos el concepto de uno de nuestros mas adelantados e intelijentes agricultores. No discrepamos absolutamente en las ideas del Sr. Cruzat, i solo observamos que la preferencia que el dá a su sistema de trillas sobre las máquinas, nos parece, si bien fundado hasta cierto punto en las Provincias del Sud, donde los animales yeguarizos abundan tanto, no lo es en nuestro concepto en las provincias centrales, i ménos en las del norte. Sometemos pues con palcer las ideas prácticas del Sr. Cruzat no diré a la *discusion* ociosa e infecunda sino a los *ensayos* prácticos de nuestros agricultores, única fuente de positivas i acertadas reformas.

Vése pues que el *Mensajero* comienza ya a llenar su programa practico i cabe al Sr. Cruzat la satisfaccion de haber sido el primero de nuestros agricultores modernos que dejando a un lado la incuria del egoismo i de la pereza, nos comunica el resultado de sus trabajos. Tendremos siempre un verdadero placer en publicar las comunicaciones de este caballero, asi como la de todos nuestros hombres prácticos.

Aprovechamos tambien esta oportunidad para manifestar la satisfaccion que recibimos, cuando se nos honra con alguna consulta práctica por nuestros jóvenes agricultores, como se verá por la carta que a continuacion publicamos dirijida a D. E. Goyenechea. En este caso nosotros mismos hemos consultado a un distinguido hacendado práctico los datos que se nos pedian, de manera que este incidente representa otra faz de las ventajas de nuestra asociacion agrícola, la de hacernos servir unos a otros de intermediarios para comucicarnos nuestros adelantos.

Publicamos en seguida la nota dirijida al Sr. Goyenechea i la interesantísima comunicacion del Sr. Cruzat.

Sr. D. Emeterio Goyenechea.

Santiago, enero 4 de 1857.

Mi apreciado amigo:

En virtud de su consulta de ayer le conunico los siguientes datos sobre los cercados de alambre.

Para una cuadra de cercada de a 4 hileras se necesitan 2 qqt. de alambre del n.º 4 que vale en Valparaiso 5 ps. qql.

Los postes deben ponerse cada 10 varas para dar mayor elasticidad al alambre. Son preferibles los postes vivos como de retoños de molle plantados en la primavera.

El costo de los postes i colocacion del alambre puede valorizarse en 10 ps.

Para que el alambre tenga todo el temple necesario, conviene quemarlo al fuego en los mismos rollos en que se vende.

Como esta clase de cercados ha sido inventada en Europa donde los animales son tan mansos, conviene para engañar a éstos, *enchamisar* los alambres, esto es, meter entre las hileras de éste, ramas de trebol, o espino, formando un tejido lijero lo que aumenta con 6 a 8 rs. el costo total de la cerca por cuadra.

Con estos antecedentes, el costo total por cuadra seria,

Alambre del n.º 4	40 ps.
Postes i colocacion	10 „
Chamisas.	1 „

Suma. . . 21 ps.

En lugares húmedos, como su hacienda del *Marco*, convendria plantar en el lado exterior de la cerca un ceto de tunas poniendo una *penca* cada dos varas, lo que tendria solo un costo de 4 rs. por cuadra i formaria con el tiempo un cercado vivo mui hermoso i productivo.

D. Javier Ovalle Errázuriz ha adoptado este sistema en su hacienda de Catapilco i se promete mui buenos resultados, porque en su hacienda vecina, la *Calera* de Quillota, vende la fruta de cada planta hasta por 12 rs. para el mercado de Valparaiso.

Pero en mi concepto puede establecerse como regla jeneral que el costo actual será entre 20 i 25 ps. esto es el doble de Inglaterra donde los postes son tambien de fierro. El sistema de cercas de alambre introducido en Chile hace solo 3 o 4 años ha producido excelentes resultados en las haciendas de Catapilco, Santa Teresa i las Palmas. Es cuanto etc.

Señor don Benjamin Vicuña Mackenna.

Collipeumo, diciembre 24 de 1856.

Señor :

«He sido sorprendido agradablemente con la noticia de haberse formado la Sociedad Nacional de Agricultura, que hace ya

tiempo se hacia esperar como un acontecimiento necesario en nuestro pais; e impuesto aunque a la lijera de sus estatutos i tendencias, despues de dirigirme a U. con el objeto de ser enro lado en la lista de suscriptores, quiero tambien tener el honor de ofrecer a U. mi débil cooperacion por los medios que estén a mi alcance, suministrando datos, sobre todo lo que juzgue conducente a hacer mas productivos i mas civilizadores nuestros trabajos rurales.

«Desde luego, aprovechando la presente época de cosechas, me apresuro a poner en conocimiento de U. un nuevo modo de proceder en las operaciones de emparba, trilla i limpia del trigo i de algunos otros granos, con que se evitan muchos de los inconvenientes a que está sujeto el procedimiento de costumbre, i que solo consiste en hacer simultaneamente aquellas tres operaciones. La diferencia en los resultados es como la que U. ha observado tan oportunamente en los rodeos de Polpaico i Catapilco, en que empleando los mismos elementos, solo se varia en el modo de proceder.

Sabido es que, como sucede en Polpaico, nuestras trillas están basadas en el falso principio de la fiesta i la diversion, como U. observa, para lo cual pudo haber sus razones en otro tiempo; pero ahora que la escasez de brazos, la competencia extranjera, nuestras actuales dificultades para adquirir máquinas, agravadas aun por nuestra impericia para manejarlas, i otras varias circunstancias nos precisan a entrar en economías necesarias, i nos conviene sin duda alguna inventar a nuestro modo, esto es, con los elementos que conocemos.

Hace ya dos años que en nuestras eras hacemos dos cercos en lugar de uno, dejando entre ellos un callejon que sirve para depositar el trigo como se lleva del rastrojo en las carretas, i de cancha cómoda a los animales.

El círculo menor limita el centro, i basta cubrirla con estacas lisas i dos o tres hiladas de cordeles o barillas delgadas, dejando la hilada inferior a la altura de una vara del suelo, para que no entren animales, i para poder manejar la orqueta por debajo. Esta division no tiene puerta.

«El círculo mayor tiene una, dos o tres puertas si se quiere: la principal al sur, i las otras a los lados, por las cuales se entra i se sale con las carretas, dejando estendido el trigo en el callejon, hasta que hai suficiente número de carretadas para trillar. Entónces se cierran las puertas, entran los animales por la principal que se cierra con varas, i en dos o tres horas se desmenuza la botada; i cuando ya está triturado el trigo, se echa al centro todo lo que no se quiere llevar a las eras contiguas a que comunican las puertas laterales, en cuyo lugar se pueden

ocupar algunos peones en limpiar a orqueta o de otro modo.

«El que quiera abreviar su cosecha puede hacer el número de eras que le convenga, alternando en ellas las operaciones de emparva, trilla i limpia.

Las ventajas de este modo de proceder sobre el de costumbre son entre otras las siguientes :

1.^a En el caso de una lluvia, el trigo triturado está en el centro de la era, presentando la facilidad de cubrirlo si se quiere, atendida su disminucion de volúmen; i si la lluvia no es excesiva, basta levantar bien la parva. Por lo que hace a la parte que aun no se ha recojido, sabido es que en gavillas en el rastrojo tiene ménos riesgos que en monton sin triturar.

2.^a En una era de 150 varas de circunsferencia, proporcionada estension para no hacer fatigoso el trabajo de los animales, pueden cosecharse hasta 1,000 fanegas con comodidad i desahogo : se dan al callejon 6 varas de ancho, i la trilla se hace con un número de 30 a 50 animales, los que trabajando solamente dos otras horas por dia, no se fatigan absolutamente.

3.^a Un cosechero que alcance a reunir este número de animales entre caballos, yeguas i mulas, ahorra el pago de una manada, sin que sus animales dejen de quedar espeditos para sus servicios ordinarios despues de la trilla, utilizándose así sus fuerzas, que ellos reponen perfectamente bien en las horas de descanso, aprovechándose del excelente pasto del rastrojo con mucho mejor derecho que lo haria una manada ajena.

4.^a Todo el trigo que se recoje hasta medio dia, cuando aun conserva la humedad del rocío que evita pérdidas al recojerlo, se trilla en la tarde, hora en que ya está bien seco, i se tritura fácilmente.

5.^a Para los jinetes que han de arrear los animales, bastan caballos ordinarios.

6.^a Cerrando la puerta de la era, no se necesitan peones adentro que respiren ese polvo insalubre a que se les suele obligar trillando en monton : solo entran al tiempo de remover la votada, para que los animales concluyan su trabajo, i despues para llevar con la orqueta el trigo triturado a sus respectivos puestos.

7.^a Los mismos peones que emparvan, i no todos, son suficientes para construir esta operacion en la tarde.

8.^a En cada era puede decirse que se aseguran de 80 a 100 pesos de cosecha diarios, pues son las que hace cada botada en el callejon; i últimamente se ahorra la hechura del monton, la de la parva de aventar que se va formando cada dia, i los costos que requiere la fiesta de las trillas en monton.

El primer ensayo se hizo en una cosecha como de 700 fanegas, i con la desaprobacion consiguiente de todos los empleados en

ella. Se preparó la era así, i con 21 peones entre hombres i muchachos, cuyo costo era como de 6 pesos diarios, incluidos los viveres a satisfaccien de ellos, enteraban por tarea 6 carretadas cada una de tres partidas en que se dividian. Duró la emparva i trilla once dias, habiéndose recojido 204 carretadas; de modo que estas dos operaciones costaron 66 pesos en 700 fanegas, o cerca de 9 1/2 centavo cada una, sin incluir allí el trabajo de los animales.

Este costo comparado con el que exige aquí el mismo trabajo, llevado segun la costumbre recibida, es talvez la mitad ménos, pero las demas ventajas valen mas que ese ahorro todavia.

Me atrevo aun a agregar que con una máquina, no veo como pueda economizarse mas, ni sacar mejor partido; i tanto peor si la máquina se llegára a entorpecer, porque los costos de la emparva no pueden dejar de ser los mismos empleándose máquina o animales, i en todo lo demas las ventajas están por éstas, desde que cuesta tan poco adquirirlos, i conservarlos siempre con provecho, como sucede entre nosotros.

En fin U. en vista de mejores antecedentes, puede hacer el uso que mas convenga de mi indicacion, con cuyo motivo tengo la satisfaccion de ofrecerme S. A. S. Q. S. M.

PEDRO S. CRUZAT.

PROVINCIAS.

Correspondencia de la Sociedad Nacional de Agricultura.

San Fernando, diciembre 2 de 1856.

Acuso a U. recibo de la memoria i diez ejemplares del *Mensajero de la Agricultura*, que se sirve acompañarme con su nota de 7 del pasado.

El objeto que U. me recomienda en la nota de mi referencia, es de grande importancia para Chile i principalmente para esta provincia esencialmente agricultora; como chileno i empleado público, será un deber para mi coadyuvar a las mejoras de este ramo de la industria, promoviendo por cuantos medios esten a mis alcances, el celo de las personas que puedan suministrar

los datos conforme a las bases que se indican en el reglamento que se registran en el periodico acompañado.—Al Vice Presidente de la Sociedad de Agricultura.—Dios guarde a U.—*Antonio Lavín.*

—
Chillan, diciembre 9 de 1856.

Señor:

Con fecha 7 de noviembre próximo pasado se ha recibido en esta Intendencia la nota que a nombre de la *Sociedad Nacional de Agricultura* que U. preside se ha servido dirigirme, invitándome a coadyuvar a los fines de dicha sociedad en mi carácter de ciudadano i de mandatario de esta provincia por los fáciles i sencillos medios que se me indica. Al acusar ahora recibo de dicha nota debo decir a U. en contestacion lo siguiente:

Está plenamente convencida esta intendencia de los altos fines i benéficas miras que una asociacion como la *Nacional de Agricultura* debe proponerse, así como de los grandes resultados que debe producir al pais entero la que U. tan dignamente preside; i es por esto que no he podido ménos de ver una distincion honrosa para mí, en la amplia confianza que nuestra Sociedad Nacional ha querido dispensarme al esperar alguna cosa de los débiles servicios que por mi parte pueda prestarle; invocando para ello unos conocimientos que apenas podré suplir en parte con los efectos de la pequeña autoridad que ejerzo animado del mar ardiente patriotismo. En este concepto, i deseando corresponder con el mayor celo posible al distinguido honor que se me hace, no he trepidado un momento en llamar desde luego sobre la mencionada nota de U. la atencion de la Ilustre Municipalidad de esta ciudad, seguro a mi vez de que la notória intelijencia i el conocido patriotismo de los vecinos que componen esta corporacion sabrian comprender i querian prestar por su parte a la nacion i en especial a la provincia el inmenso servicio que U. se ha dignado solicitar de esta Intendencia. La Ilustre Municipalidad aceptó en efecto con entusiasmo el rol que en tan útil mision podia caberle, i de acuerdo con mis indicaciones sobre el partido que para los fines consiguientes a este asunto es posible sacar de la visita jeneral de la provincia que debo principiar en estos dias, resolvió esperar un corto tiempo el resultado de mis oficios, disponiéndose mientras tanto todos sus miembros a apoyar en particular el feliz renacimiento de nuestra *Sociedad Nacional de Agricultura*, i ordenándome la corporacion asegurar a su presidente de la buena disposicion que acabo de manifestarle.

Finalmente, i despues de cumplir tambien con este deber que la Ilustre Municipalidad me inpuso, tengo la mayor satisfaccion en conclusion protestando a U. que al hacer la visita de la provincia aprovecharé gustoso todas las circunstancias que deben acercarme a los primeros hacendados de ella a fin de poner en práctica las prudentes indicaciones que se sirve hacerme, i que despues de terminada aquella emplearé todavia cuantos medios se hallen a mis alcances para conseguir los mismos fines.

Tenga U. la bondad de hacerlo todo presente a la Sociedad Nacional de Agricultura para su conocimiento.—Al Presidente de la Sociedad de Agricultura.—Dios guarde a U.—*J. Rondizóni.*

Concepcion, diciembre 26 de 1856.

He recibido la nota de U. de 7 del pasado, por la cual se digna U. invitarme, a coadyuvar a los importantes trabajos que son objetos de la Sociedad que U. preside.

Penetrado de los benéficos resultados que obtendrá la República, del impulso ilustrado i constante que está llamada a ejercer la Sociedad en la industria agrícola que debe desarrollar los abundantes elementos de riqueza nacional; tengo el honor de anunciar a U. en contestacion, que siempre miraré como un motivo de satisfaccion si puedo contribuir en algo o en mucho a este importante fin.

Procuraré llenar los deseos que U. me manifiesta de que se funde en esta provincia una asociacion análoga a la de esa capital, que se ponga en comunicacion con ella i pueda cooperar a sus trabajos.

He recibido una memoria i diez ejemplares del Mensajero de la Agricultura.

Aprovecho esta ocasion para ofrecer a U. las consideraciones de estimacion i aprecio con que me suscribo por su S. S.—*R. Sotomayor.*—Señor Presidente de la Sociedad de Agricultura.

Valdivia, diciembre 16 de 1856

Al felicitar a U. por el honor que le ha cabido de presidir la reinstalada Sociedad Nacional de Agricultura, me es grato decirle en contestacion a su comunicacion del 7 de noviembre próximo pasado que estoi demasiado penetrado de la reaccion benéfica

que dicha Sociedad debe producir en la industria fundamental del país, para no desear contribuir con todas mis fuerzas al noble fin que se ha propuesto la Sociedad.—Trataré, pues, de establecer la asociación que U. me indica, estimulando al efecto el patriotismo de esos vecinos, i de suministrarle los datos que reunidos darán al país una pintura fiel del estado i las necesidades de su agricultura.

Han llegado a mis manos la memoria i los diez ejemplares del Mensajero de la Agricultura que U. se sirvió remitirme; los haré distribuir entre personas idóneas, para que los datos referidos salgan arreglados al programa de indicaciones.

Aprovecho esta ocasión para significar a U. mi alta consideración i aprecio.—*Juan Francisco Adriasola*.—Sr. Vice Presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura.

Cauquenes, diciembre 16 de 1856

Tan luego como fué recibida la nota de U. fecha 7 de noviembre próximo pasado, se hizo circular a los Gobernadores Departamentales i se recomendó mui particularmente a cada uno de ellos que tomasen el mayor interés a fin de que se realizase el objeto que en ella se propone, interponiendo su influencia para con sus gobernados para que oportunamente suministren los datos a la junta que en esta capital debe formarse para llevar a cabo tan interesante proyecto, adjuntándoles igualmente un ejemplar del Mensajero de la Agricultura que U. me ha remitido, para que con arreglo al programa que en él aparece, proporcionen las noticias que necesita la Sociedad que U. preside.—Lo digo a U. en contestación.—Dios guarde a U.—*José Antonio Arellano*.

Al Sr. Presidente de la Sociedad de Agricultura de Santiago.

Gobierno Departamental.

Ovalle, diciembre 23 de 1856

He recibido la estimable comunicación del 4.º del corriente que U. me dirige a nombre de la Sociedad Nacional de Agricultura, para que preste mi cooperación a los fines importantes que ella se propone.

De acuerdo con las ideas de U. en una materia que abre a nuestro país un ancho porvenir de prosperidad, i en el círculo de mis deberes como ciudadano i mandatario, no perdonaré medio alguno que tienda a remover todos los elementos que encuentra el paso para aplicarlos con provecho al objeto de la institucion.

Creo suplir mi insuficiencia con el entusiasmo que me anima en favor de los altos fines que se propone tan ilustrada Sociedad, i ojalá que mis esfuerzos hacia el objeto que ella tiende halle en mí un digno colaborador.

Esperaré siempre gustoso las instrucciones que se me den para el fomento de la institucion i en cuanto al objeto de su nota pronto tendré la ocasion de dar aviso a V. del resultado obtenido.

Tengo la honra de ofrecer a U. mis mas distinguidas consideraciones i aprecio.—Dios guarde a U.—*Ignacio Navarrete.*

Al Señor don Benjamin Vicuña Mackenna, secretario de la Sociedad de Agricultura.

—
Vallenar, enero 4 de 1857

Impuesto de la nota de U. fecha 1.º del pasado mes por la que junto con manifestarme el encargo que tiene de la Sociedad Nacional de Agricultura para dirigirse al Gobernador de Vallenar, me honra con solicitar mi cooperacion, no he trepidado en poner en movimiento todos los recursos con que la amistad de la mayor parte de los Vallenarinos me favorece a fin de llenar la realizacion de los deseos de la Sociedad Nacional de Agricultura que deben ser los de todo chileno amigo del engrandecimiento de su patria.

Con el objeto de formar en este pueblo una Sociedad análoga a la de Santiago, el de aumentar el número de socios o de que se establezcan comunicaciones entre la Sociedad central i los agricultores de este Departamento, he reunido hoy a las personas que a mi juicio son llamadas a tomar parte en tan grandiosa empresa. La clase de negocios de la mayor parte de las personas que creo tomarian gustosamente el título de Socios de la Sociedad Nacional de Agricultura los tiene frecuentemente ausentes de la ciudad; sin embargo, los S. S. D. Marcos Gonzales, D. José Urqueta, D. Manuel Modesto Mendoza, D. Francisco Rojas Salamanca, D. Rafael Varas, D. Andres Requena i D. Eduardo Varela, han aceptado gustosos la invitacion que se les hace i estan dispuestos a contribuir con la asignacion anual señalada por los estatutos de la Sociedad en cuyo número desean tener la honra se les cuenta.

Como esto no es bastante, quedo encargado de ir viendo a las demas personas, hai ausentes del pueblo, para invitarlas a seguir el ejemplo de los S. S. que he mencionado.

Mui satisfactorio me seria presentar a U. en cada Vallenarino agricultor un socio mas para la lista publicada; pero hai preocupaciones, hai quejas por el grande impuesto territorial en el Norte no mui faciles en vencer.

Aprovecho esta oportunidad para ofrecer a U. mis servicios i las consideraciones de mi distinguido respeto.—Dios guarde a U.
—*Manuel A. Faes.*—Señor Secretario de la Sociedad Nacional de Agricultura.

Santa Rosa, enero 14 de 1857.

Se ha recibido en este gobierno su apreciable nota fecha 1.º del mes próximo pasado, aunque con algun atraso. En ella veo el último i grande fin que se ha propuesto esa sociedad de patriotas e ilustrados individuos, como es el hacer prosperar la industria agrícola, la única quizá que permahece estacionaria en medio de nuestro ya proverbial progreso, i la que atendida la calidad de nuestras tierras, i si se quiere esa especie de instinto agrícola de los chilenos, merece una atencion en primera escala.

Mucho alabo un tan acertado pensamiento, i deseo que en este departamento, que tengo el honor de mandar, sus principales vecinos se impregnen de esas propias ideas, para poder poner aunque sea un grano en esa tan grande obra emprendida por los de Santiago. Siento decirle que todavia en los Andes, no podrá establecerse una Sociedad de Agricultura, o mas bien que, establecida, ningun útil resultado produciria; porque es preciso primero introducirles, por decirlo asi, las tan útiles ideas de asociacion, la manera como en ellas debe trabajarse, i que palpen los buenos resultados que se alcanzan, resultados que demasiado merecen las pequeñas incomodidades que le son anexas. El hacer circular el periódico de esa Sociedad, es lo que por ahora considero de primordial importancia, porque de esta circulacion deben nacer las ideas i conocimientos que hacen falta en los departamentos, para multiplicar con provecho las sociedades de agricultura, i hacer llegar a ésta al alto puesto a que debe llegar en Chile. El efecto, he visto a la mayor parte de los vecinos, i todos, o la mayor parte, están dispuestos a suscribirse al mencionado diario, i solo esperan que la sociedad

o U. a su nombre señale en este pueblo la persona que debe correr con la suscripción, la que desearé sea nombrada a la brevedad posible.—Dios guarde a U.—*J. Tomas de la Fuente.*

Al Secretario de la Sociedad de Agricultura.

Trabajos de arboricultura de los meses de diciembre, enero i febrero.

DESEMPAMPANADURA I MUTILACION DE LOS ARBOLES.

Nadie desconoce la necesidad de criar los árboles, pudiéndose compararse a la educación que se dá a los animales. Abandonados los árboles a su voluntad no se obtiene respecto a sus diferentes destinaciones, resultados tan ventajosos como cuando se las somete a ciertas operaciones que determinan en ellos varias modificaciones segun su naturaleza. Entre tales operaciones la poda ocupa un lugar importante cuando se practica oportuna convenientemente, pues que por su medio se consigue darles formas determinadas, con el objeto de que las plantas crezcan con mayor prontitud i sean mas perfectos i provechoso sus productos.

Aunque notamos en las plantaciones de árboles en Chile una imperiosa necesidad de aplicarle los procedimientos propios del arte, encenrándose mui mal criados, por no haberle aplicado un buen sistema de cria, o por ser demasiados confiados en la benignidad del suelo i clima que sin mucho trabajo dan tambien los árboles jenerosos i abundantes producciones, sin embargo el empeño que se nota desde poco tiempo entre nuestros agricultores para las plantaciones nos hace esperar que una vez vulgarizado la afección a las plantas, se les prestarán aquellos cuidados a que son acreedoras. Como el objeto de estas líneas no es tratar en estenso de las diferentes podas i cortes de los árboles, i sobre todo, que la época para ejecutar tales trabajos es mas bien en el invierno i principio de la primavera, nos limitaremos por ahora indicar una clase de poda o mutilación que se hace en estos tiempos a los árboles frutales, reservádomé para entónces hablar del conjunto de aquellas operaciones.

Las diferentes podas hechas con acierto i oportunidad producen tambien un estado constante de vigor en las plantas, evitando así que se avejenten, de este modo dan mas i mejores frutos, pues que las sabias que las raíces habrian distribuido en toda la planta concentrándose en ciertos ramos, determinan un acrecen-

tamiento pronto, i dejan mas sanas todas sus partes, obrando en sus funciones con uniformidad i mejor efecto.

Está operacion es indispensable, sobre todo en los arboles frutales de *huesos*, pues que sus frutos se cargan ordinariamente a la estremidad de los ramos a causa de que las yemas o botones que los producen, desarrollándose juntamente con las hojas cuajen mejor sus frutos en las partes que mas esten sometidas a la influencia atmosférica, como lo es la estremidad de las ramas. No despuntándose dichos ramos, los del interior pierden una parte de su vigor, principalmente los que estan mas cerca del tronco producen fruto i no tan bueno como los primeros, ademas el aumento del peso que tomen los frutos a medida que maduren hacen romper los ramos, o obligan las plantas a tomar formas inpropias. Sucede tambien lo mismo para los demas arboles frutales de *pepita*, que las yemas destinadas a producir fruto se desarrollan aisladamente de las aptas a producir hojas, i encontrándose dichas yemas distribuidas en toda la superficie de los ramos, si no se poden estos, no es posible que circule activamente los agentes atmosféricos, de otro modo los frutos que se encuentren cubiertos de hojas o cerca de los ramos, o del tronco una parte de ellos caen sin madurar, i los que queden no llegan siempre a su sazón, en ambos casos concentrándose mas con la poda, los humores de la planta le es mas fácil resistir a las consecuencias de las variaciones atmosféricas.—

Las operaciones que se practiquen en estos tiempos es decir despues que las plantas hayan echado sus primeros brotes, es desempampañarlos, torcer o mutilar parte o todos los renuevos del arbol reconocido inutil con el objeto de proporcionar mayor alimentacion a los que se dejan i asi obtener de las yemas, brotes mas vigorosos en la primavera, i disponer los frutos a madurar mas pronto.

No hai regla ni tiempo fijo en el verano para estas operaciones, pues se hacen segun la clase, naturaleza o estado del árbol sin interrupción en los diferentes periodos de su vejetacion, i como no creemos a propósito de tratar ahora de las diferentes operaciones, pues son mas bien aplicaciones del arte perfeccionado, i que en su conjunto se hacen con el objeto de obtener el mismo resultado, haremos algunas indicaciones sobre los principales de ellas, sobre todo la que se efectua en las plantas de viña i árboles frutales en jeneral.

Siendo los planteles de viña en la provincia de Santiago plantado en terreno de riego, e impulsada la planta por un clima fuerte, se obtienen de las plantaciones de acrecentamientos abundantes i vigorosos, que se necesita moderar en el tiempo que están brotando sobre todo la viña para obtener mejor resultado de

la cosecha, pero es preciso hacer esta operacion con cautela. No es posible mutilar todos los brotes indistintamente, sin causar en lo sucesivo malas consecuencias a las plantas i a su fruto, ni tampoco se debe creer necesario mutilar todas las plantas de cualquiera edad que sean.

Las diferentes desempampanadura de la viña deben hacerse en los mismos periodos de tiempo que se cultiva, pero entre nosotros mui poco son los planteles de viña sometidos a cultura sistemadas, por lo que seria de poca aplicacion indicar las operaciones que siguen a ellas, i mas vale ceñirse al sistema que se practiquen en el pais, acerca de las viñas cultivada comunmente para sacar abundante licor sin curarse mucho de su calidad. (Este plantel consiste como todos conocen en elevar la planta vara i media de alto i sostenerla con un rodrigon, el fruto es reunido en la cabeza. Por lo que hace a la cultura, solo cortan el pasto que crece en los camellones de 2 i 3 varas entre hileras de plantas, i mui raro son los que caven la planta en el verano) pues creemos que haciéndose metódicamente la desempampanadura se conseguiría mui ventajosos resultados.

Antes de emprenderse tal operacion, que debería practicarse tan luego como la viña halla florecido, i que los ramos herbaceos vallen tomado alguna consistencia, se debe evitar de mutilar los ramos que tienen racimos ni tampoco aquellos sarmientos que deben servir para el año sucesivos de cargadores, i los otros que en caso se cree oportuno destinar para nuevas plantas o se para acodos, estos ramos conosen en las plantas por ser los mas gruesos i vigorosos que crecen en la parte superior de los racimos los que se deberá apenas despontar la parte tierna i herbacea, los que deben curtarse cerca a los ramos principales, son los ramos secundarios que salen de la cabeza de la viña i de la planta, i los otros que cubren los racimos, i que se deben curtarse igualmente en la primavera sucesiva, descubriéndose asi los racimos i demas ramos a fin de que ambos maduren temprano, i asi no habiendo mucha cargazon de hojas, el viento no le oponga tanta resistencia que lo sacude i haga caer las plantas al suelo.

No se debe curtar los ramos mas gruesos como hemos dicho ni los otras que tienen racimos, pues que son indispensable para la formacion, nutricion i circulacion de la savia en las plantas, siendo estos las mas aptas a soministrarle mayor cantidad que los demas. Tampoco se debe quitar las hojas a estos ramos creyendo que las uvas maduran mas temprano, pues la esperiencia nos presenta lo contrario no engruesando mas de las otras que se le deja todas sus hajas, por el motivo que teniendo ménos humores en circulacion tienen ménos alimentacion para completar sus frutos. En estos casos se debe solo

retorser dichos ramos i amarrarlos de modo que queden bastante espuestos los racimos a la influencia atmosférica. Por las razones emetidas, tampoco se debe cortar ramos de viñas recién plantada, u otros de plantas jóvenes. A estas es suficiente separarle los retoños que salen del pié de la planta, en caso de que hubiesen brotado con bastante lozanía los demas ramos de las plantas. En las plantas adultas tales retoños son mui apropiado para hacer acodo. En las plantas de parrones es mui necesario curtar todos los renuevos que salen del tronco.

A los demas árboles frutales se despuntan en este tiempo, todos aquellos ramos que seria conveniente cortarlos en el invierno, con el objeto de que reserven para los brotes, la sabia que habria consumido los ramos que se han cortado, quedando asi todas las demas espuestas a recibir mejor la influencia de los ajentes atmosféricos. Se tendrá cuidado ademas de criar las plantas segun la destinacion que se hallen o que se quiere darle, ordinariamente los ramos que existen escondidos en el interior del árbol no pueden dar buen fruto ni resultado a la planta, i si no perjudica a la forma de ella se corten. Tambien se le debe sujetar el acrecientamiento de los vástagos mui vigorosos pues no permiten crecer ni madurarse a los ramos aptos a dar frutos el año siguiente chupando para sí mucha savia, i por lo tanto se les mutila la punta superior o se suprimen para que crezcan por parejo i que los demas ramos toman mas lozanía.

En las plantas que se crian en almacigos es mui a propósito la desempampanadura para que desde jóven sus ramos tomen las formas que debe guardar la planta por lo sucesivo. Por los ramos que crecen cerca del tronco de dichas plantas de almá-cigo de 1 a 3 años se despunta solo la parte herbácea, pues quitarlos interamente hasta el tallo seria incurrir en un error, no solo porque las plantas no se puede criar con fuerza, i por consiguiente, el peso del cogollo las hace torcerse, sino tambien porque no puede engrosarse el tronco proporcionalmente a los ramos.

MULTIPLICACION DE LAS PLANTAS POR MEDIO DEL ACODO.

El *acodo* es un operacion que se practica sobre los ramos de las plantas para que formen raises, i en algunos casos en las raises mismas para abtener ramos, con el objeto de separarlos despues de las plantas i conseguir así nuevas plantas iguales a la que se aplicó el acodo.

La teoria del acodo está fundada sobre los hechos que suceden en las plantas cuando se le proporciona los elementos a

propósito para prolongar su tejido formándose raíces del mismo modo que se formen plantándose estacas, i aunque sean los tallos como las hojas tienen en la mayor parte de las plantas igual propiedad, sin embargo, las plantas cuyo tejido es mas unido, o que los principios constituyentes de la planta tengan materias propias que no es fácil al arte excitar su circulacion o formacion, es mas difícil hacerle formar raíces. Aunque el arte emplea para obtenerlas diferentes sistemas de operacion segun la naturaleza de las plantas, nosotros nos escusaremos de indicarlas por ser aplicable a tales o cuales plantas de la jardineria i que poco puede interesar a la jeneralidad, proponiéndonos solo explicar la operacion del acodo aplicado a la viña, por ser de interés mas jeneral de enjuvenceer las plantaciones mediante esta operacion, i a mas que prestara muchos beneficios, a nuestra agricultura.

Este sistema de multiplicacion tiene la ventaja de dar prontamente plantas formadas si perjudicar en nada las plantas de que provienen, lo que no es posible obtener multiplicacion igualmente ventajosas por medio de estacas, semilla o injerto, con ménos cuidado, trabajo o intelijencia, pues que todos podrian efectuarlo.

A pesar de que en varias partes se hace esta operacion en el invierno, sobre todo en la viña cuando se poda i se dá la primera cava al terreno, sin embargo, nosotros opinemos que entre nosotros se obtendrá mejor resultado hacerlo en esta época, sobre todo cuando se tenga variedades razas, i que no es posible obtener ramos robustos para hacerlos en el invierno, i como se riegan las plantas, se obtiene de ellas ramos de alguna consistencia aptos al acodo, lo que no podrian servir en el invierno. En el sur no brotando la viña como en el norte convendrá mejor hacerlos en el invierno, sobre todo que no se riegan las viñas. La teoria en que baso mi acersion es fundada sobre los principios jenerales del tejido celular que puede prolongarse i formar raíces solo cuando se le proporciona los elementos propios en el tiempo de la circulacion de sus sábias, perdiendo las hojas que lo activen, i la prueba de estos aciertos es que los acodos que se hacen en el principio del invierno no empiezen a formar su rodete de donde deben brotar las raíces sino en la primavera, es decir cuando circulen en las plantas los humores, i aunque los que suministran las raíces son los principales que contribuyen a la formacion de otras raíces, sin embargo cuando las dos sábias ascendiente i descendiente obren en conjunto es mas pronto i seguida la formacion de las raíces.

Los acodos hechos en principio de diciembre tienen las ventajas como hemos dicho de que se puede aprovechar de todos

los bástagos, i cuando escasean algunas variedades de plantas no comunes como ordinariamente entre nosotros, es mucho mas conveniente hacer el acodo en esta época que en el invierno. En las plantas que se puede disponer de sarmientos gruesos se tiene la ventaja de no perder su fruto, pues dá el mismo año producto igual al que daría siendo un ramo anexo a la planta, de modo que propagándose entre nuestros agricultores esta operacion del arte agrícola se podría tener uniformidad en los plantales de nuestros viñas sin perjuicio del producto, i aunque la escasez de brazos impide entre nosotros a una dedicacion esmerada de estos procedimientos, sobre todo en estos tiempos, sin embargo, compensando abundantemente el trabajo el resultado que dan las plantas, es de esperar que se jeneralize sobre todo que para ejecutarse no es preciso personas muí inteligentes o especiales al efecto. En cuanto a la ejecucion se practica del modo siguiente:

Si se puede disponer de ramos robustos entónces se hace una zanjita en la línea que están las plantaciones de la viña, de un pié de profundidad, 10 o 12 pulgadas de ancho, 18 a 20 de largo, i en distancia de la planta posiblemente a dónde bajando el ramo se puede estenderse adentro dicha zanja recostándose sin romperse. Tal ramo o sarmiento se asegura en la zanja clavándolo en la tierra con una estaquilla ahorquillada de otra planta cualesquiera, que puesto a caballo del sarmiento se aprieta en la tierra hasta que clavada queda por sí mismo. Para que dicho ramo heche mas pronto las raíces se separa debajo una yema un pedacito de madera de 8 a 10 líneas hasta la médula, i en forma de boca de flauta en sentido opuesto a la yema, prolongándose el corte 8 o 10 líneas mas, de modo que la yema quede separada del ramo, poniéndose un pedacito de madera cualesquiera en la prolongacion del corte que se ha hecho para que la parte de la yema queda separada de las demas del ramo sin romperse. Despuntándose la parte herbácea de ella, i llenándose el hoyo de la mejor tierra vegetal que se tendrá preparada de antemano, el desarrollo de las raíces será seguro si favorecido por la influencia positiva del calor, i la negativa de la luz, proporcionándole un grado de humedad conducente, i que temple el excesivo calor. Para obtener éste con seguridad, despues de haber apisonado la tierra, se le hará una especie de taza para que las aguas de los riegos estancándose pueden penetrar sin dificultad, poniéndole ademas un susten a la planta a fin de criarse derecho. Si se hace la operacion en el invierno se tendrá cuidado de cortar el sarmiento sobrepuesto a la tierra, dejándole solo dos o tres ojos.—No teniéndose ramos robustos, como sucede en las variedades raras las que se tiene ordinaria-

mente más interés de multiplicar entónces, la zanja se hace al rededor de la planta madre, mas o ménos profunda segun el grueso de los ramos que se puede disponer, i de modo que no perjudica a las raíces de las plantas, en dicha zanja se pone tierra buena, i se recostan posiblemente los ramos que se quiere hacer acodos, sobreponiéndole mas tierra del nivel ordinario del terreno, pero en este caso es menester que no le falte la humedad. En varios casos los acodos se hacen en las macetas, cubriendo la tierra con musgo para conservar la humedad.

Tambien se puede recostar dos i mas veces un mismo ramo, si es largo para obtener tantas plantas segun los acodos que se hacen. No es demas indicar que es menester cavar la tierra dos o tres veces en todo el tiempo que queda el acodo unido a la planta para mejor hacerle experimentar la influencia atmosférica, siendo ordinariamente nuestros terrenos compactos i apretados que lo impiden.

Cuando se hace el acodo en diciembre i que se cuida oportunamente se puede separarse en junio, en caso que se descuidara sería menester dejarlo hasta el año venidero. Para asegurarse mejor del éxito sería conveniente separar un pedacito del ramo hasta la médula cerca del tallo de la planta dos meses ántes de cortarse enteramente, i si el acodo sigue su curso de vegetacion es seguro que ha hechado raíces.

Santiago, enero 28 de 1857.

L. SADA.

Observaciones atmosféricas en Santiago.

Transcribimos del *Ferrocarril* el interesantísimo cuadro que publicamos a continuacion. Fruto de la paciencia i de la constancia de dos años de trabajo, esas cuantas columnas de números forman como el *abecedario* de una cartilla preciosa para nuestros agricultores. Cuando ensayos repetidos por una larga série de años den a estos apuntes el cuerpo que necesitan para tener el carácter de una observacion constante i comprobada, se podrá decir que los agricultores chilenos tendrán en esas tablas una especie de oráculo en que consultarse, a la par que los sábios encontraran un documento precioso de metereología práctica.

De este cuadro resulta que de los 366 dias del año de 1856

Fueron serenos.	170
Entre nublados.	95

Nublados.	64
De garuga.	14
De aguacero.	25

366

Hé aquí el cuadro :

OBSERVACIONES atmosféricas en Santiago i temblores que ha habido eu el año de 1856 comparado con el de 1855.

MESES.	Días serenos.		Días entre nublados.		Días nublados.		Garugas.		Aguaceros.		Temblores.	
	1855	1856	1855	1856	1855	1856	1855	1856	1855	1856	1855	1856
Enero...	20	45	7	12	4	3	2	1	1	»	»	»
Febrero...	21	24	6	3	»	2	4	»	»	»	»	4
Marzo...	23	16	4	7	5	4	»	2	2	5	1	3
Abril....	48	42	8	8	3	6	»	2	1	4	»	»
Mayo....	12	8	9	5	8	45	1	4	4	2	2	»
Junio....	3	6	10	4	6	11	2	6	9	3	»	»
Julio....	9	48	2	5	14	7	3	»	6	1	1	3
Agosto..	6	7	44	12	5	6	2	4	4	5	2	4
Setiemb.	12	6	43	45	3	8	2	»	»	4	4	3
Octubre.	5	47	40	9	10	2	4	4	2	2	»	1
Noviemb	44	48	13	10	3	2	»	»	»	»	2	4
Diciemb.	19	23	5	7	5	4	1	»	1	»	»	»
	162	470	98	95	60	64	18	44	27	23	9	43

NOTAS.—El día mas frío de 1855 fué el 10 de julio, i en 1856 el 11 de julio.

El día de mas calor en 1855 fué el 30 de diciembre, i en 1856 el 11 de febrero.

El día mas frío de 1856, lo fué ménos que el de 1855.

El día de mas calor de 1856 lo fué ménos que el de 1855.

Santiago, diciembre 31 de 1856.

A. J. PRIETO.

LAS DOS CRISIS ACTUALES.

(UNA INDICACION SOBRE SUS CAUSAS I SUS REMEDIOS.)

El año de 1857 se ha iniciado con dos crisis alarmantes:— la crisis monetaria i la crisis agricola.

Se atribuye a ámbas, causas diversas, pero su resultado es igualmente funesto al país: la primera es motivada por la *exportación* de la moneda de plata i la segunda por la *no exportación* de trigos i harinas. Estamos viendo el triste reverso de una doble imprevisión. Ayer exportábamos sacos de harina i nos echábamos a dormir; hoy exportamos talegas de plata i nos echamos a dormir también..... Este mal es eminentemente chileno, pues somos hijos de una raza que pasó la mitad de la vida durmiendo la siesta i la otra mitad durmiendo la noche....

La prensa ha dado solo algunas pálidas explicaciones de este lamentable estado. Se atribuye la exportación de la plata acuñada al valor intrínseco de ésta que la hace aparente para ser reamonedaada en Europa con las mismas ventajas que la plata en barra. Pero esta causa es solo parcial i limitada a ciertas especulaciones individuales. La verdadera causa en nuestro concepto es análoga para ámbas crisis. Exportamos plata porque no tenemos trigo que exportar. Esto es claro; el mercado se surte del extranjero en tanta o mayor cantidad que ántes. Con que pagamos esta internación? Con lo mas disponible i ventajoso que tenemos, esto es, la plata acuñada. Esto es tan sencillo que no necesitamos muchas esplicaciones. Los efectos son de otra naturaleza harto mas complicada, pero la causa jefe i casi única solo debe encontrarse en aquel simple principio de cambios recíprocos.

Desde luego la agricultura nacional aparece doblemente comprometida en este conflicto. Falta de numerario, paralización del trabajo i de la producción.— Falta de exportación, paralización de los frutos i de la riqueza. En ámbos casos ruina para la agricultura.

Tamaño mal necesita un pronto i eficaz remedio. Pero este mal es merecido, i no tiene ya el carácter de una *lección*, pues esto nos haria aparecer como muy ineptos i obstinados; es mas bien un *castigo* necesario, ¿Qué hemos hecho en 8 años de prosperidad agrícola, esto es, prosperidad nacional, por el bien de la agricultura?—Nada o casi nada.—La tierra nos ha dado trigos, los pastos nos han dado grasa i charqui;—pues nosotros nos hemos dado brocados, dorados, carruajes parisienses, lacayos engalonados, etc..... Cada hacienda ha dado los materiales para un palacio en la capital, pero el arado que surca los campos es la misma ramatorcida i la grada es el mismo monton de ramas entretejidas..... Con este sistema puede esperarse racionalmente el bien? Un piño de 200 yeguas arriadas por otro piño de 50 huasos nos dá 1,000 fanegas de trigo en la era..... pues al punto tomanos la pluma i escribimos a Paris pidiendo un cargamento de muebles i alhajas!... ¡Ahí quedan la era i las yeguas salvajes

jirando en perpétuo movimiento, pero sin avanzar jamás; i ahí queda intacta la moral de los campos, que es la barbarie, i ahí queda intacta i creciente la moral de los pueblos que es el lujo, las competencias de barios, de familias, i por refugio el manton i por recurso la carpeta..... Oh! este lenguaje es severo, estas acusaciones son amargas, pero no es por esto el lenguaje de la verdad? —No sé que fatalidad hai en el oro para estos pueblos hispano-americanos! Como la llama a la incauta mariposa, los deslumbra i los pierde. Méjico se hundió con el peso de su opulencia. El Perú cambió un pedestal de *huano* por un pedestal de oro, i todos pusieron el hombro para echar abajo i cortar en trozos el codiciado cimiento..... Chile mismo se habia hecho un monumento de lios de charqui i sacos de harina, i vedlo aquí envuelto en una doble crisis.....

Nuestra mision nos obliga, sin embargo, mas a prevenir i demostrar que a establecer amargas reconvencciones por positivas i fecundas que sean. Preguntemosnos pues, ya que hemos dicho una palabra sobre las causas del mal, ¿cuál es su remedio.

En nuestro concepto este es uno solo, como es sola la causa del conflicto i aplicable a ámbos males, a saber:

ESTABLECER DE UN MODO FIJO LA RELACION ECONOMICA ENTRE LA INTERNACION ESTRANJERA I LA PRODUCCION NACIONAL.

Dos medios existen en nuestro concepto para conseguir este gran fin. El uno antiguo i bastante conocido hasta aqui; el otro nuevo i no ensayado, pero que envuelve promesas seguras de un resultado ventajoso.

El 1.º es asegurar la exportacion de nuestros productos.

El 2.º es diversificar nuestra produccion que ha sido hasta aquí homogénea i uniforme, como es nuestro sentir i nuestro sistema para todo.

Muchos arbitrios pueden tocarse para conseguir ambos resultados. Materia tan importante nos parece empero digna de un estudio detallado i con este fin nos proponemos trabajar un artículo fundado para el próximo número del *Mensajero*, limitandonos por ahora a puntar simplemente los rasgos mas salientes de la cuestion.

Una vez cerrado temporalmente o para siempre el mercado del Pacífico a los cereales de Chile, es necesario buscar un canal a su exportacion en otro rumbo. El Brasil, el Uruguay, i aun el litoral oriental de la República Argentina, son hasta cierto punto mercados vírjenes para nuestros productos. Tratados de amistad,

de navegacion i de comercio; navegacion a vapor por el Estrecho de Magallanes; exploracion de las vias fluviales que puedan acercar a ambos paises como la proyectada del Rio Negro, sobre la que referimos a nuestros lectores a un estenso articulo inserto en el presente número del Mensajero, i el establecimiento mutuo de relaciones diplomáticas, he aquí algunos de los medios de aproximar estos resultados. En nuestro próximo número daremos el detalle de estas indicaciones.

Respecto del medio de dar a nuestra produccion una variedad salvadora, nos contentaremos tambien con establecer aquí algunas indicaciones. Esto de cultivar trigo i siempre trigo es mas bien una tradicion i un rasgo de carácter entre nosotros, que una especulacion racional o una necesidad normal. En el primer siglo de la conquista, nos contentábamos solo con criar vacas i cultivar algunas legumbres en nuestros solares i producir unas cuantas fanegas de trigo para el pan de cada dia que salia del molino que Pedro de Valdivia hizo construir al pié del Santa Lucia. Los otros dos siglos subsiguientes los empleamos en cosechar trigo con preferencia al ganado, i en todo lo que vá corrido de éste hemos seguido el mismo sistema. ¿I porqué era esto? porque tales eran nuestras necesidades de cada época i tal era nuestro carácter de todas las épocas, vivir con el dia i satisfacer tranquilamente el hambre, el frio i el calor i particularmente el sueño....Esta era la quinta escensia del sistema colonial.

Pero desde 1810, la revolucion nacional ha producido un cambio inmenso en las necesidades sociales, en nuestras relaciones con el resto del universo i hasta en nuestros hábitos domésticos. Porqué seguimos pues la tradicion colonial inmutable en nuestra agricultura? Fuerza es variarla porque todo ha variado. Necesitamos sin duda una poderosa i activa marina ¿i porqué no cultivamos en gran escala nuestro excelente cáñamo como lo haciamos en otro tiempo? Consumimos una inmensa cantidad de tejidos de hilo que el calor de nuestro clima hace necesarios, ¿i porqué no sembramos como ántes esta planta preciosa, que en el siglo pasado crecia lozana en los valles del norte, i hoy dia se cultiva con provecho por los colonos de Valdivia cuyos tejidos hemos visto en la última Exposicion Nacional? En la latitud que ocupamos en el plano del universo, los fletes son los principales obstáculos que aumentan el valor de nuestra produccion, ¿porqué no cultivamos entonces producciones que como la seda no ofrecen dificultad alguna de este jénero? El ensayo hecho en la Quinta Normal, con la plantacion de morera no es hasta aquí en manera alguna desfavorable a la planteacion de esta industria. Por otra parte, un intelijente industrial fran-

ces, M. Lavigne, no acaba de iniciar una empresa para el cultivo de la betarraga? Mr. de la Porte, el antiguo director de la Quinta Normal, no hace un ensayo análogo en Quillota con el *sorgho sacharino*? I aun, en un sentido mas práctico el gobierno no acaba de decretar un premio a la Memoria que mejor trate la cuestion del *cultivo de prados* para la cria i mantencion de animales, haciendo entrever con esto la importancia de consagrar algun cuidado a ese ramo casi abandonado entre nosotros, esto es, la industria de las lanas?

Sigamos pues este movimiento, i sigámosle tanto mas pronto cuanto que si nos quedamos con nuestros graneros repletos de trigo, un vil insecto se encargará de roer i consumir la ponderada prosperidad de que disfruta nuestro Chile.

B. VICUÑA MACKENNA.

REVISTA DEL MES DE ENERO.

SUMARIO.

Estamos en *crisis*!—Crisis de la Sociedad Nacional de agricultura—Estado de la caja de la Sociedad.—Lista de suscriptores al *Mensajero*.—Fábrica de máquinas de trillar en Concepcion.—Existencia de 44 máquinas de trillar en el pais.—Arado a vapor ensayado en Inglaterra.—Estado de la Escuela de artes i oficios; su importancia para la Agricultura.—Discurso de su director.—Camino de fierro entre Santiago i Valparaiso.—Ventas en verde de las cosechas.—Exploracion del Rio Negro.—Tradicion *aurífera* de Soria.—Pretendido descubrimiento del *Rescate del Inca*.

Decididamente el año de 1857 está de crisis! En el artículo que precede a esta página hemos hablado de las dos crisis principales, de la crisis monetaria i la crisis agrícola por la baja de los precios. Ahora vamos a hablar de otra crisis de distinta naturaleza, esto es, la crisis de la Sociedad de Agricultura.

Harto conocidos son hasta aquí los trabajos emprendidos i realizados por esta asociacion que solo cuenta cuatro meses de existencia. Apesar de estar en receso desde su segunda cesion, la marcha del programa de la Sociedad no se ha detenido ni un instante, i el primer volumen, fruto de sus labores, circulará en todo el pais con el presente número, llevando la conviccion de su importancia hasta la mente de los mas obstinados. La

parte de correspondencia oficial que hoy publicamos revela a las claras el interés que despierta esta institución, i bástenos decir en elogio de este espíritu local, que en el solo pueblo de Vallenar, el distinguido Gobernador del Departamento Sr. Faes, ha enviado a la secretaría la lista de 8 suscriptores a la Sociedad Nacional de Agricultura.

La Sociedad ha marchado hasta aquí sin embargo solamente en una vía de ensayos. Se prepara ahora para entrar de lleno en sus tareas, i la fecha fijada para su primera reunión jeneral que tendrá lugar el 1.º de abril, es la de la verdadera apertura de este establecimiento nacional, que en el pasado setiembre no hizo sino instalarse. I sucede que la Sociedad va a inaugurar sus trabajos en los momentos en que éstos son indispensables al país, envuelto súbitamente en un conflicto sério por las alterativas en los mercados de exportación. Nunca pues su importancia sería mejor sentida ni más eficaz.

Para colmar el déficit que resulta se ha resuelto cobrar un semestre anticipado a los miembros de la Junta Directiva, i con esto este inconveniente quedará obviado hasta el 1.º de abril.

En esa época la Sociedad se dará una organización definitiva i estable, digna de su misión en el país porque nosotros hemos sentado como una axioma vital de la existencia de esta corporación desde su nacimiento el siguiente principio: QUE SI LA NUEVA SOCIEDAD NACIONAL DE AGRICULTURA, A DIFERENCIA DE LA ANTIGUA, NO HA DE EXISTIR EN GRANDE ESCALA BASADA EN LA COOPERACION DE LA MAYORIA DE LOS AGRICULTORES CHILENOS I EN EL AUXILIO DEL GOBIERNO, ES MUI PREFERIBLE QUE NO EXISTA ABSOLUTAMENTE.

En cuanto a nosotros mismos, siempre hemos obrado i obra-remos bajo las bases anteriores. Entretanto damos cabida al estado presentado por el Sr. Tesorero D. Rafael Minvielle.

Estado de la Caja de la Sociedad Nacional de Agricultura en 16 de enero de 1857.

Recibido el primer semestre de 412 suscriptores como socios a razón de 12 ps. 50 c. el semestre.	ps. 4400	
Idem de 12 suscriptores por un año al <i>Mensajero</i> a saber:		
10 a 5 ps..	ps. 50 } 62	
2 a 6 ps..	ps. 12 }	
<hr/>		
12	Suma:	ps. 4462
Se han gastado.		1408 55
		<hr/>
Existencia en Caja.		55 67

PORMENOR DE LOS GASTOS.

Impresiones:		
La Memoria.	ps. 200	} ps. 855 31
1.º número del <i>Mensajero</i> . »	250	
2.º id. id. . . . »	185	
3.º id. id. . . . »	495	
Quinientos recibos. . . . »	4 51	
Importe de una caja de fierro i traerla. . . »	55	
5 % sobre 1362 ps. 50 c. cobrados a	109	
suscriptores. »	40 87	
5 % sobre 62 ps. de suscriptores al <i>Men-</i>		
<i>sajero</i> »	5 10	
Libros para el Tesorero i papel. . . . »	9 12	
Reparacion de una pieza en la secretaria. »	30	
Sueldos del auxiliar del secretario 2 meses. »	250	
Idem del oficial de pluma 3 meses. . . . »	125	
Gastos de escritorio i portero, Octubre,		
Noviembre i diciembre. »	79 95	
		<hr/>
Suma.	1408 53	

Santiago, enero 16 de 1857

RAFAEL MINVIELLE.

Publicamos en seguida la lista de los primeros suscriptores que cuenta el *Mensajero de la Agricultura*.

Lorenzo Leyton.	Pacomio Gomez Solar.	} Curicó.
Manuel Jaras Lizardi.	Manuel Guerrero Prado.	
M. Lápostol.	Fr. Manuel Villarroel.	
Tadeo Baeza.	Guillermo Matta.	
Juan Domingo Iñiguez.	Toribio Hevia. (Talca)	
Domingo Morel.	Guillermo Jenkins (Valp.)	
Daniel del Rio.	Juan Francisco Garces.	
Felix Morandé.	D. Juan Manuel Gres.	
Ramon de la Cerda;	D. Vicente Correa.	
Joaquin Valledor.	Manuel A. Concha.	
Prudencio Santander	Antonio Concha.	

Sobre la faz actual del estado del mercado, respecto de los productos agrícolas, no queremos aventurar una sola palabra, desde que nada puede decirse de cierto en la fluctuacion de todos los valores. Dejemos a los intereses de cada uno la mas completa libertad de accion.

Entretanto podemos notar con placer las mejoras materiales

que se van operando en toda la estension del país. La Provincia de Concepcion marcha mui adelante en este camino. Se sabe que en el solo mineral de Lota hai 7 maquinas de vapor empleadas en el beneficio del carbon, i se esperan 7 mas. En el pasado diciembre existian 74 labores en beneficio i 242 obreros. En la última quincena de diciembre se habian explotado 2,850 toneladas de las que se habian embarcado 1,460.

Una fábrica de herramientas habia construido tambien en aquella provincia 4 excelentes máquinas de trillar de las que algunas estaban ya en ejercicio. En la Provincia de Santiago sabemos que la máquinas del Sr. Beauchef han trillado hasta cerca de 100 fanegas diarias en su hacienda de Polpaico i no ménos satisfactorios resultados ha dado la mas pequeña de D. Ladislao Barros en su hacienda del Bajo, aunque esta es movida por caballos. Las de la fábrica de Concepcion son manejadas por bueyes segun se ve por la noticia que de ellas dá un corresponsal de la prensa diaria de la capital que se espresa así:

«La fábrica de Peron i Ca. ha concluido en estos dias cuatro máquinas para trillar, una de las cuales fué ensayada el 19 del presente a presencia de varias personas que concurrieron a este acto, las que desde luego quedaron convencidas i satisfechas de su utilidad e importancia. Pero ayer a las cuatro de la tarde se repitió el ensayo en presencia de un concurso aun mayor entre los que se contaban varios agricultores, quedando todos complacidos porque el ensayo no dejó la menor duda en las ventajas con que podemos aplicar dicha máquina, con la que se puede trillar toda clase de trigo aun el mojado, como se papentizó ayer. La máquina es al parecer mui sencilla, i se la dá movimiento con dos yuntas de bueyes, lo que es una ventaja para nuestros agricultores por la costumbre que tienen de valerse de estos animales, los que pueden aplicarse a la máquina sin ninguna preparacion especial. Apesar del paso tan lento de estos animales, la máquina adquiere un movimiento tal que, segun el experimento de ayer, trilla nada ménos que doce fanegas por hora. Tiene ademas la ventaja que se puede trasportar con facilidad a cualquier punto; i como es pequeña, con mucha facilidad i poco costo puede fabricarse una casita cualquiera para que pueda funcionar dentro de ella sin peligro alguno.

La máquina ensayada se ha vendido a D. Gaspar del Pozo con aventador i demas útiles necesarios para limpiar el trigo, en la cantidad de 700 pesos. La fábrica que ha construido estas máquinas está dispuesta a encargarse i concluir con la brevedad posible todas las que se le manden hacer. Así es que estas facilidades i el riesgo de grandes pérdidas que corren los agricultores si no cuentan con un elemento tan necesario, hacen esperar

que para las cosechas sucesivas no habrá agricultor medianamente acomodado que no se haya proporcionado alguna».

Ha llegado también a la Quinta Normal de Agricultura el surtido de herramientas de labranza que se esperaba, remitido de Europa por el señor Perez Rosales. El actual Superintendente de la Quinta don Blas Vial ha hecho ensayar las principales herramientas de esta colección, quedando muy satisfecho del trabajo de la máquina de segar, pero no así de la de trillar, movida por animales, i que es probablemente de una calidad muy inferior a las mismas que se fabrican en el país. El buque que traía de Estados-Unidos las máquinas del señor Vargas ha llegado también a Valparaíso. De manera pues, que en ménos de un año tenemos en el país 11 máquinas de trillar, de las que 4 son de fábrica chilena, (las de Concepcion) 5 europeas (las del señor Barros, Beauchef i la de la Quinta Normal) i 4 de Estados-Unidos (las del señor Vargas). Estos son *hechos* para responder a los increídulos en el progreso, pero son hechos simplemente individuales todavía.

A propósito de máquinas diremos aquí una palabra del extraordinario arado por vapor que con el nombre de *Locomobile de Boydell* se ha ensayado últimamente en Inglaterra, durante la gran feria agrícola que tuvo lugar en Chelmsford en julio del año último. Este es un aparato poderoso que jirando como un cilindro tira a la vez 10 o 20 arados unidos por cables a la máquina. Esta pesa 10 toneladas i puede arrastrar hasta 10 toneladas de peso, como se ha hecho el experimento últimamente en el arsenal de Woolich «La locomotive de Boydell, dice el célebre agrónomo inglés M. Mechi, está llamada a operar la revolución mas importante en el trabajo agrícola de nuestro país.» Se calcula que el costo de arar por este sistema es el quinto ménos del ordinario con caballos, i en los ensayos prácticos que se han hecho se ha visto que lo que costaba 3 pesos con el arado comun, se hacía por 6 reales con el nuevo aparato.

Esta idea de arar por vapor no es de ningún modo nueva, pues los mas adelantados agricultores de Europa llaman *bárbaro* al sistema actual, por mas excelentes que sean los arados. Si el vapor se ha aplicado a tantas cosas, como no ha de aplicarse a la madre de todas las industrias, a la agricultura? Pero entretanto quedémosnos en Chile con nuestro tronco de árbol, que así lo usó nuestro padre Adán.....

No concluiremos este punto sobre máquinas, sin decir una palabra sobre el taller llamado a servir de base a la fabricación de éstas en el país, esto es, la *Escuela de Artes i Oficios*, cuyos exámenes han tenido lugar últimamente. El distinguido director de este establecimiento nos ha asegurado muchas veces que la

Escuela está en el pié de construir toda clase de maquinaria agrícola, i aun las locomotivas de vapor, i que para esto necesitaba solo que el gobierno encargase los modelos. Antes de mucho tiempo no tendremos pues que recurrir al extranjero para surtirnos de éstas máquinas, con lo que se ahorrarán la mitad de los inconvenientes de su adquisicion desde que esten tan a la mano i la totalidad de los inconvenientes de su uso, pues tendremos quién las maneje i las repare, que es uno de los mas sérios inconvenientes del día. Está tan de cerca ligada a los intereses de la agricultura la Escuela de Artes i Oficios que no podemos ménos de insertar aquí el discurso pronunciado por su director en la reparticion de premios, i que dá una concisa pero cabal idea de su estado actual.

Hélo aquí :

«Señor Intendente :

«Es ya la tercera vez en que despues de la plantacion de la escuela, van a salir los jóvenes que han terminado sus estudios. Quince de ellos van a recibir de las manos de US. el diploma de capacidad teórica i práctica que pueda servirles para acreditarlos cerca del público. Esparciéndose por toda la estension de la república, derramarán en ella los conocimientos que el Supremo Gobierno les ha proporcionado. Iniciados ya en los primeros principios de las artes industriales, dotados ya tambien de cierta habilidad práctica, les toca comunicar estos conocimientos a los que una rutina porfiada e ignorante detiene constantemente en límites demasiado estrechos i que pierden asi todo el beneficio de una buena organizacion manual, si es permitido decirlo asi, como tambien pierden todas las ventajas que pueda proporcionar la intelijencia natural en los trabajos de las artes. Todos no están llamados a desempeñar este papel; pero sus primeros estudios en la escuela no podrán sino fomentar en ellos, lo espero, este deseo mui natural en el hombre de pedir al trabajo i a las ciencias los modos de mejorar o de crear su situacion en la sociedad.

«Algunos alumnos de la primera division que va a salir, han dado en los exámenes teóricos pruebas de una verdadera instruccion en los varios ramos de la enseñanza. Por mi parte, i como profesor de mecánica industrial, debo manifestarles toda mi satisfaccion por el celo, el trabajo i la intelijencia que han mostrado en el curso del año, por el modo con que han sabido comprender estas nociones tan importantes de mecánica usual cuyos beneficios apreciarán como se debe a medida que adelanten en el estudio práctico de esta ciencia.

«La ciencia del dibujo de las máquinas tampoco ha desmerecido, i los ejemplos están allí para demostrarlo; los trabajos prácticos en los talleres no estuvieron inferiores a los de los años anteriores.

«Si la segunda division o el tercer año de estudio no ha ofrecido en los exámenes pruebas tan positivas de adelantamiento i de buenos estudios, me está demostrado sin embargo, que hubo mejoras sensibles sobre los años anteriores, un mayor número de buenos alumnos, lo que me dá la esperanza de tener el año presente una buena primera division. Se han distinguido mui particularmente los alumnos de esta division en el ramo del dibujo, la cantidad de los dibujos i su perfeccion son notables, i al profesor de este ramo se puede atribuir parte de este resultado.

«En el curso de las vacaciones la tercera i la cuarta division necesitan de perfeccionarse en el ramo de Matemáticas, sino quieren correr el riesgo de no entender los cursos mas elevados en los años siguientes. Se ha notado en estas divisiones un descuido mui grande de parte de algunos alumnos respecto del pequeño número de dibujos que han presentado a los exámenes. Descuidar un ramo tan importante como el dibujo i que tiene tantos puntos de contacto con la enseñanza práctica, es enteramente desconocer el objeto que se propone la escuela al unir entre sí todos los conocimientos que se refieren a la construccion de máquinas.

«Los exámenes en los casos accesorios fueron satisfactorios, i este resultado es debido al celo del profesor de estos ramos.

«El estado material de la escuela deja mucho que desear i llama a este respecto toda la solicitud del Gobierno i la de las Cámaras. La escuela hasta ahora i desde su planteacion se organizó con fondos anuales limitados, i estos fondos reunidos a las utilidades de la escuela no alcanzaron nunca a balancear los gastos de organizacion. Resultó de este estado de cosas que el establecimiento de cada parte del mecanismo, en relacion con las fuerzas de los alumnos, fué siempre incompleta, no en armonia con las exigencias del porvenir. Faltan máquinas en el taller de fundicion, sin las cuales es imposible andar por mas tiempo sin paralizar enteramente este taller. El edificio no ha sido nunca concluido, i carece de estos aparatos de seguridad que hacen repartir los esfuerzos de las gruas sobre los varios puntos de la enmaderacion. Faltan todavia mas máquinas en el taller de maquinaria en que existe rigurosamente lo necesario para no estar parado.

«Ninguna de las máquinas que abrevian trabajo sin perjudicar a la instruccion, la posee este taller.

«Este estado de cosas explica por que demoran mas tiempo los alumnos para ejecutar una máquina. En los talleres jeneralmente se cortan los dientes de ruedas por máquinas; hai sierra mecánica para economizar el tiempo, hai máquinas para acepillar el hierro, sacar la superficie mas dura de las piezas, etc., todos esos trabajos se hacen por mano, en el presente, aunque no contribuyan al adelantamiento de los alumnos.

«Nuevos talleres deben establecerse: los de carretería, de calderería, de ojalatería, una suma insignificante fué decretada para los primeros gastos de instalacion i de edificios; están ya agotados, i nos incumbe formar el material de estos talleres. Estas profesiones tienen un porvenir mui grande en el pais, i la construccion de los varios sistemas de carretas i carretones, la de los alambiques i calderos no tiene ménos importancia que la de las varias máquinas de agricultura a que se propone dedicarse casi esclusivamente la escuela en lo sucesivo. Pero el material del establecimiento no está organizado todavia para lograr este fin. Espero mucho de la proteccion decidida que en todo tiempo el Supremo Gobierno i las Cámaras han acordado a una institucion tan útil i tan fecunda en resultados.—*J. Jurez*, Director.»

Aprovechemos tambien la oportunidad de hacer otras dos transcripciones importantes de la prensa diaria que con no poca frecuencia consagra interesantes articulos a los intereses de la agricultura, segundando inmediatamente las miras de esta Revista. Una de éstas es sobre el camino de fierro entre Santiago i Valparaiso i la otra venida de Talca, es relativa a ese comercio infame que se hace en el pais del alimento del pobre, conocido bajo el nombre de *Ventas en verde*. Hé aqui ámbas:

Ferrocarril de Valparaiso a Santiago.

«La línea que debe seguir esta grande obra para llegar hasta esta capital, parece fijada ya decisivamente. Hasta ahora, tanto el Gobierno, como el Directorio fluctuaban entre las tres líneas propuestas por los ingenieros Campbell, Bliss i Chevalier, pero en la actualidad, la cuestion puede ya resolverse sin dificultad. El señor Lloyd, ingeniero actualmente encargado de la direccion de los trabajos del ferrocarril, fué comisionado por el Gobierno para hacer un exámen comparativo de las tres líneas, informando sobre las ventajas e inconvenientes de cada una. En cumplimiento de su comision el señor Lloyd ha comparado los tres planos bajo los diversos aspectos de *costo, dificultad de construccion, duracion del trabajo i fuerza de las gradientes*. De su

informe i planos comparativos de cada una de estas circunstancias, que hemos tenido ocasion de ver i admirar por su claridad i sencillez que los pone al alcance de todos, resulta lo siguiente :

«*Costo.*—La línea propuesta por el señor Campbell, es preferible bajo este aspecto a las otras dos por cuanto demanda dos millones de pesos ménos que cualquiera de ellas.

«*Dificultades de construccion.*—Segun el informe del señor Lloyd, estas se hallan en esta proporcion : la línea Bliss tiene 28 millas de trabajo mui difícil, la línea Chavalier 14 i la de Campbell nueve.

«*Duracion del trabajo.*—La línea Campbell demanda 4 años ménos que las otras dos a causa de que los tuneles que tiene son cortos i el señor Lloyd se obliga a darla concluida en 3 años i medio.

«*Fuerza de las gradientes.*—Bajo este respecto la línea del señor Chevalier aventaja a las demas : las inclinaciones que ofrece son mucho ménos pronunciadas, pero desgraciadamente estas subidas i bajadas se hallan separadas unas de otras, i demanda por consiguiente varias máquinas de auxilio para vencerlas. La línea Campbell tiene mas de 11 millas de subida i poco ménos de bajada, de las que 8 al ménos tienen una gradiente de uno en 44, pero felizmente todas ellas se hallan reunidas en un solo punto, de modo que solo piden el auxilio de una sola máquina de mucho mas fuerza, es verdad, que las que exige el plano del señor Chevalier.

«En fin, la línea Campbell tiene ademas las ventajas de ser la mas corta, de pasar por Aconcagua i de ser la que se ha seguido hasta ahora en lo jeneral. El señor Lloyd concluye de aquí que ella es preferible a las otras dos i lo repetimos *se obliga a concluirla en tres años i medio i con un costo de 5 millones i medio de pesos mas que lo gastado hasta ahora.*

«Segun parece, el señor Presidente de la República ha ordenado se publiquen el informe i plano del señor Lloyd para que los accionistas i el público puedan ver i apreciar la importancia i exactitud de ese trabajo, que probablemente servirá de voto decisivo en una cuestion en que a mas de tratarse del porvenir de la mas grande empresa de asociacion del país, se ajitan en ella los inmensos intereses de los propietarios de los fundos por donde debe pasar el camino, interesados naturalmente en que se elija la línea que mas se acerque a sus respectivas propiedades.»

Venta en yerba.

Aunque otras ocasiones hemos hecho ya presente este abuso en las columnas de su apreciable diario, con todo siempre

existe; ocasionando mas estragos que la langosta trasandina, tolerada por nuestras autoridades que ninguna providencia han tomado hasta la fecha.

Pues bien, ya principia el clamoreo entre la jente desvalida que se encuentra perseguida en sus escasas cosechas de trigo, por esos tiburones de figura humana que son capaces de engullir una sementera con todas sus herramientas de labranza. El pobre labriego ve que es llegado ya el dia fatal de su existencia; la muerte le espera en la puerta con la obligacion de venta; a lo que se agrega que desauiciado por el subdelegado del lugar, no le queda otro recurso que testar en su cabal salud, todo lo que tiene a favor de sus injustos acreedores que le prohiben el dejar siquiera una pequeña parte a su familia. En la presente época vemos a estos ajiotistas de la miseria humana, con sus tarascas abiertas, para tragarse al infeliz que tiene la desgracia de acercarse a ellos. Es preciso marchar en adelante por las puertas de estos comilones en yerba, con los brazos abiertos i apaso redoblado, para evitar el caer en sus redes que, les tienden bajo el *espíritu de proteccion*, i mientras tanto el miserable es despachado *con una botella gratis de agua destilada*.

Veamos lo que regularmente sucede: el labrador que ahora se encuentra recojiendo el producto de unos cuantos granos tirados a la tierra; no los ha recojido todavía, cuando de repente, como por ensalmo se halla rodeado de carretas en su era, que mandadas por el comprador, van en busca de la cosecha comprometida de antemano. Es envano entónces querer hacer valer su derecho ante la *justicia injusta*; porque subdelegados e inspectores a tientas se empinan en los estribos, i allá vá un carcelazo sino se paga la deuda contraída.

Figúrese por un momento, cual será el estado en que queda el incauto campechino, cuando ve a su pobre familia victima de la miseria, puesto que le es prohibido el dejar un solo grano para su manutencion, i cuando prohibido de todos los recursos, divisa inalienable cosecha pasó a ensanchar la angosta bolsa del avariento.

Conocidos son los males que afluyen por la tolerancia de la venta en yerba. La carencia de brazos que sufre la agricultura, es debida únicamente a la inmigracion de centenares de hombres a las provincias trasandinas, que perseguidos por sus acreedores se ven en la necesidad de abandonar su patria para evitar una venganza cierta i miserable. Tambien es debida a la misma causa la corrupcion que se nota en los inquilinos que, alucinados por unas cuantas monedas, entran en compromisos del mismo jénero i echan mano de los intereses de sus patrones para cumplir con sus ajustadas obligaciones.

Por otra parte, resulta que por la estadística criminal, todos los asesinos i ladrones que infestan la República traen su orijen de la venta en yerba.

Preguntaremos en seguida, ¿de qué no es capaz el hombre que ve a su familia víctima de la miseria? ¿cuál es el provecho que reporta al vendedor el valor recibido? ¿es acaso para satisfacer alguna necesidad urgente? de ninguna manera: venden las cosas por lo que les ofrecen i se trata solo de adquirir dinero para satisfacer sus vicios.

Quien no conoce al gaucho campestre, ¿tienen acaso alguna idea del porvenir? ¿es conocido entre ellos el espíritu de ahorros? Ni el porvenir les ocupa, ni la parsimonia la conocen. Ahora bien: el campesino que trabaja una semana entera en mortificante tarea, pasa el día sábado a disipar en un solo instante el producto de sus negras fatigas. No observan otra lei que aquella de don Quijote: barriga llena, corazón contento.

Apesar de que semejantes ventas por nosotros son consideradas como nulas, sin embargo, tiempo es ya que un decreto supremo, las deje abolidas del todo; de otro modo no tenemos esperanza que esta provincia imite el ejemplo de las demas del sur que, por medio de circulares espeditas por las autoridades a los subdelegados e inspectores, han conseguido proteger a la jente desvalida, haciendo de ningun valor dichos compromisos. Solo así conseguiremos que esos campesinos que se alimentan chupando el jugo de la desgracia; huyan avergonzados bajo la lei que los repele.

Nos despedimos de Udes. SS. EE. dejando en ésta la justicia en una baja considerable, i mui escasa la madera de empleados públicos de buena calidad.—*Unos agricultores.*

El proyecto de exploracion de la laguna de Nahuelhuapi i del Rio Negro a que hemos consagrado un dilatado artículo en este número, ha recibido la sancion del gobierno últimamente, i se ha concedido al jefe de la expedicion don Guillermo Cox, la cantidad de 5,410 pesos para llevar a cabo este importantísimo proyecto. Tenemos entendido que el señor Cox se hará acompañar en este fatigoso viaje por el distinguido pintor de paisaje M. Brénot, jóven oficial del ejército francés que ha militado en Africa agregado al Estado Mayor. Este caballero ha manifestado el mayor entusiasmo por acompañar la expedicion i sus servicios le serian de una gran importancia. Entre tanto hacemos votos por la pronta i feliz realizacion de esta bella empresa.

En la presente Revista mensual nos ha tocado hablar solo de la ingrata materia de máquinas, ferrocarriles i exploraciones. Por amenizar pues, un tanto esta seca relacion vamos a referir aquí una gran novedad *aurífera* que cunde con gran bulla por los

departamentos del norte. Es este el descubrimiento definitivo del célebre depósito de oro llamado el *Rescate del Inca* que se supone enterrado en las cordilleras que median entre el río de Choapa i el de San Juan. La tradicion cuenta que este Soria, huyendo, hace allá 200 años, de una persecucion por un delito, se refugió entre los indios de aquellas tamberias donde el amor de la hija de un cacique le reveló aquel tesoro. Soria murió en un hospital en España, i es fama que legó a alguien el itinerario de aquel portentoso *El Dorado*. Ahora un individuo llamado Torres que reside en Mendoza, pretende haber encontrado el depósito, i a juzgar por las muchas *prendas* i *chapeados* que lleva cree la jente de aquellas comarcas que ya ha sacado algunas *cargas de plata*. Parece que a mediado de diciembre el discípulo de Soria se ha puesto en marcha hácia aquel encumbrado sitio de los Andes en conjuncion con otra partida de 11 individuos capitaneados por un tal Gomez, que han venido del departamento de Ovalle i han pasado por el valle de Choapa el 9 del último diciembre, internándose hácia la cordillera. Estos son datos positivos i algo revelan que no es enteramente fábula. El respetable caballero que nos los ha comunicado, despachó tambien tras la huella de aquellos exploradores una partida de 6 hombres prácticos i atrevidos que se proponian regresar solo con la certidumbre de la verdad o falsedad de este rumor. De todos modos esta tradicion es un hecho singular i para que se vea cuán acreditada está principalmente entre los prácticos de la cordillera transcribimos aquí lo que sobre el particular hemos apuntado en otra parte, refiriéndonos a conversaciones personales tenidas en la vecindad de aquellos mismos sitios. Hé aquí la transcripcion a que me refiero.

«Se encuentran ademas muchos otros vestijios de la activa i numerosa poblacion que debió habitar estas ricas rejiones, tales como los grandes trozos de pórfiro adornados de jeroglíficos que me han informado existen en el llano de Llarguaras i que parecen hubieran sido destinados a la construccion de algun templo; hai tambien ruinas de ciudades considerables como la tamberia de Calingasta a orillas del río San Juan en la estremidad norte del valle de Uspallata i por ultimo la tradicion misma, fabulosa pero autorizada, viene a confirmar estas deducciones. La mas singular de éstas es la que reveló el célebre Soria; al morir en un hospital de Cadiz, de que en la *Laguna del Tigre*, situada en la vecindad del valle de Uspallata, existian sepultados en talegas hechas de cuero de cogote de guanaco muchos quintales de oro i plata del *rescate del Inca* (Atabualpa); pues los indios que lo llevaban, sabiendo en este punto la muerte de su monarca echaron su carga a la laguna i se dispersaron. Todos nuestros peo-

nes estaban acordes en los detalles de esta tradicion que tanto puede ser una fábula como una historia, sin embargo de que hasta aquí han sido vanas todas las pesquisas para descubrir tan singular tesoro. El mismo gobernador de Mendoza don Pedro Molina fué a visitar la misteriosa *Laguna del Tigre* acompañado de un fraile que habia traído de España el verdadero itinerario que dejó Soria, pero hai en esto, dicen los arrieros, un arte de brujería, i la *Laguna del Tigre* no ha podido jamás encontrarse por los que la buscan.»

Vaya pues que si descubrimos los tesoros que se escaparon en la rapiña de Pizarro, tendremos algo con que remendar tantas crisis como nos van cayendo encima!.....

Santiago, enero 31 de 1857.

EL REDACTOR EN JEFE.

FIN DEL TOMO I.

ÍNDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE TOMO.

	Páj.
PROSPECTO.—La Sociedad Nacional de Agricultura.—Proteccion del Gobierno a la agricultura Nacional, por B. VICUÑA MACKENNA.	4
Breve reseña de los progresos de la Agricultura hasta nuestros dias, por B. VICUÑA MACKENNA.	19
La reforma mas importante de la Agricultura de Chile, por M. MIQUEL.	26
Discurso pronunciado el 28 de setiembre en la Sociedad de Agricultura, por FRANCISCO SOLANO ASTABURUAGA.	29
Estatutos de la Sociedad Nacional de Agricultura.	35
Reglamento.	38
Lista de los miembros.	38
Comisiones especiales.	39
Seciones del Consejo Directivo.	40
Correspondencia.	42
Informe de la Comision especial de Agricultura de la Exposicion Nacional.	44
Extracto de la Memoria titulada la <i>Agricultura de Chile</i> , presentada a la Sociedad de este nombre en su sesion del 6 de setiembre de 1856, por M. MIQUEL.	49
Sobre las causas de las variaciones atmosféricas en Chile, por J. MACKENNA.	53
La Quinta Normal de Agricultura, su estado actual i medios de mejorarlo, por M. MIQUEL.	59
Rodeos de Polpaico, por B. VICUÑA MACKENNA.	66
Correspondencia del señor Rosales i contestacion del señor Ministro relativa al Piso conservador i ventilador Salaville.	76
Provincias.	79
<i>La jardineria en Santiago.</i> —Jardin de Sanchez.—Quinta de Santa Rosa.—Chácara de Subercasseaux, por B. VICUÑA MACKENNA.	84
Organizacion de la Sociedad de Agricultura en las provincias.—Programa de que pueden servirse, por M. MIQUEL.	102
A los agricultores chilenos, por el REDACTOR EN JEFE.	107
Sobre el establecimiento de una <i>Hacienda Modelo</i> en Chile, por B. VICUÑA MACKENNA.	109
* La Economia rural.—Importancia de su estudio i aplicacion en Chile, por M. MIQUEL.	126
Algunas mejoras a la agricultura nacional, por B. J. DE TORO	132
Cultivo del trigo, por BENJAMIN DE LA FUENTE (alumno de	

	la Quinta Normal de Agricultura).	140
	Cuatro principios fundamentales del buen cultivo, por B. VICUÑA MACKENNA.	144
	Del crédito agrícola.—Algunas observaciones sobre la Caja del crédito hipotecario, por M. MIQUEL.	152
	Los árboles indijenas de Chile i los árboles aclimatados de Europa, por V. VICUÑA MACKENNA.	160
✓	El Canal de Pirque, por M. MIQUEL.	191
	Revista del mes de noviembre, por el REDACTOR EN JEFE.	197
✓	La cosecha i la maquinaria agrícola, por B. V. MACKENNA	209
	Meteorolojía jeneral, por B. VICUÑA MACKENNA	214
✓	Algo sobre metereolojía agrícola, por P. DEL BARRIO.	222
✓	Apuntes sobre el llano de Maipo, por S. SOTOMAYOR.	249
✓	La provincia de Arauco, por P. RUIZ ALDEA.	255
	Aceptacion en las provincias del <i>Mensajero de la Agricultura</i>	260
+	Miscelanea.—El canal de Maipo.—Reconocimiento del canal de Maipo.—Comunicaciones de la Sociedad Nacional de Agricultura.	265
✓	Exposicion de agricultura para 1857.—Indicaciones prácticas para su realizacion, por B. VICUÑA MACKENNA.	271
	Documentos sobre la exposicion agrícola para 1857.	279
	Datos estadísticos sobre los productos agrícolas de Chile, por M. MIQUEL	291
	Trabajos de arboricultura de los meses de diciembre, enero i febrero, por LUIS SADA.	295
	Revista del mes de diciembre, por el REDACTOR EN JEFE.	300
	Algo sobre la explotacion del ganado, por B. VICUÑA MACKENNA.	314
X	Chile considerado con relacion a su agricultura, por B. Vicuña Mackenna, traducido del francés, por MARCIAL MARTINEZ.	329
✓	Suscinta descripcion histórica i jeográfica de la ciudad de Osorno. Inédito encontrado en la Biblioteca de Santiago.	355
✓	Comunicacion interoceánica entre el Pacifico i el Atlántico, por B. VICUÑA MACKENNA.	358
	Un nuevo sistema de trilla i una indicacion sobre los cercados de alambre, por PEDRO S. CRUZAT.	377
✓	Provincias.—Correspondencia de la Sociedad Nacional de Agricultura.	381
	Trabajos de arboricultura para los meses de diciembre, enero i febrero, por LUIS SADA (art. 2.º).	387
✓	Observaciones astronómicas en Santiago, por A. J. PRIETO.	395
X	Las dos crisis actuales (una indicacion sobre sus causas i sus remedios), por B. VICUÑA MACKENNA.	394
	Revista del mes de enero, por el REDACTOR EN JEFE.	398