

# ASOCIACIÓN RURAL

## DEL URUGUAY

Revista quincenal dedicada a la defensa de los derechos e intereses rurales

Y A PROPAGAR CONOCIMIENTOS ÚTILES EN TODOS LOS RAMOS DE LA AGRICULTURA Y GANADERÍA

Todas las maneras de escribir son buenas, con tal que lleven estilo propio y decir verdadero.—*Journal des connaissances utiles*.—ÉMILE DE GIRARDIN.

DIRECTOR

DIEGO PONS, PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN RURAL

### SUMARIO

El cultivo de las papas — Propagandas — El trébol encarnado — Nuestras exportaciones a España y Cuba — Sobre varios tópicos — El agave americano ó pita común — Viticultura — Los premios de la Exposición de Génova — Exposición de Chicago. — *Notas é informes*: Notas de felicitación — Exposición de Chicago — Distribución de premios. — *Noticias varias*: Intereses ganaderos — Obras que se encuentran en venta en la Asociación Rural del Uruguay — Un nuevo remedio contra la filoxera — Comisión Nacional de Viticultura — Precios corrientes de frutos del país.

### El cultivo de las papas

MANERA DE OBTENER GRANDES COSECHAS

*Resumen enviado a la Sociedad Nacional de Agricultura por el señor Augusto Matte*

Estudios hechos por Manuel Talavera

(Continuación. — Véase el número anterior)

ARADO Y PROFUNDIDAD DE LA LABOR

En nuestro país no se le da importancia ni se le presta la menor atención al arado del terreno y a la profundidad que debe dársele, y no obstante ello tiene una gran influencia en el aumento de la cosecha.

Como una prueba evidente de lo que aseveramos, exponremos los experimentos y los resultados obtenidos que no dan lugar a duda.

Las pruebas se hicieron en los mismos terrenos de que hemos hablado, uno arenoso y otro arenoso-arcilloso.

Se preparó el terreno en las mismas condiciones, salvo la profundidad, habiéndose hecho tres excavaciones ó araduras distintas; una con 15 centímetros de profundidad, otra con 40 centímetros y por fin la tercera, exagerada, con 75 centímetros.

Se sembraron diferentes clases de papas en cada una de estas labores, siendo igual el peso y la calidad de las semillas.

Los resultados fueron los siguientes:

RELACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LAS PAPAS CON LA PROFUNDIDAD DEL ARADO DEL TERRENO.

	Tierra arenosa			Tierra arenosa-arcillosa		
	0.15	0.40	0.75	0.15	0.40	0.75
Labores á . . .	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
Red-Skinned . .	57.3	68.0	87.3	70.4	73.2	76.5
Hermann . . .	58.5	65.0	72.6	57.5	60.8	66.3
Chardon . . .	52.7	53.8	61.3	48.1	52.9	57.7
Magnum bonum .	74.1	81.6	81.6	66.4	70.8	75.2
Richter's imperator . . . . .	66.5	75.2	93.7	97.8	100.0	104.0
Jeuxey . . . . .	47.8	51.6	66.5	56.0	60.3	66.4
Gelbe rose . . .	62.0	64.4	70.7	57.0	60.6	64.5

Como se vé, en el terreno arenoso la producción aumentó con la profundidad dada con el arado a la tierra y ella se expresa de una manera regular, casi matemática.

En el terreno arenoso-arcilloso sucede lo mismo, presentándose más cuantiosa la producción.

Pero no sólo es el aumento de la cosecha el que se obtiene profundizando el terreno,



sino el aumento de la ley de la *papa* en su materia útil, nutritiva é industrial, como hemos dicho, la fécula.

Se ha hecho el análisis de las *papas* de las cosechas de los experimentos anteriores y han dado estos resultados :

LEY DE FÉCULA CON RELACIÓN Á LA PROFUNDIDAD DEL TERRENO

Ley por 100	Tierra arenosa			Tierra arenosa arcillosa		
	0.15	0.40	0.75	0.15	0.40	0.75
	kil.	kil.	kil.	kil.	kil.	kil.
Red-Skinned..	14.4	15.3	15.7	13.0	14.6	15.1
Hermann.....	14.7	18.0	18.8	15.5	16.3	18.8
Chardon.....	14.0	14.7	15.3	14.5	15.5	15.8
Magnum b o-						
num.....	14.1	14.6	15.4	15.3	15.4	15.5
Gebel rose....	14.6	15.3	16.6	18.2	18.3	18.3
Jeuxey .....	14.6	16.2	16.6	15.9	15.9	15.9
Richter's im-						
perator ....	14.7	18.1	18.0	16.0	16.9	19.0

Como se ve, para obtener una lucrativa cosecha es necesario romper el terreno dándole una profundidad de 30 á 45 centímetros, pues la de 75 centímetros demandaría mucho costo.

ABONOS

El influjo que ejerce la preparación del terreno es pequeño en comparación del que se obtiene con el abono, cuyo interés nos obliga á expresarnos con más detalles.

Los estudios hechos á este respecto por M. Macrker en Alemania, M. Girard y otros en Francia, han resuelto la cuestión de una manera teórica y práctica.

Cuatro son los elementos que la tierra necesita para fertilizar las plantas de *papas*; el ázoe, el fósforo, la potasa y la cal, en cualquiera estado en que se encuentren, siempre que la materia sea soluble para poder asimilarse. Pero es necesario observar que la tierra contiene, por lo general, estas sustancias; mas con frecuencia carece de una ó dos de ellas, ó de las cuatro cuando la tierra es estéril. Darle artificialmente al terreno la sustancia que le falta ó las cuatro si es necesario, es lo que se llama abonarlo.

Si él contiene en exceso una de las materias, la planta tomará la parte que le corresponde, dejando el resto. Por este motivo, abonar la tierra agregándole más cantidad de la sustancia que posea abundante-

mente, es perder el tiempo y el dinero inútilmente, pues no ejercerá ningún efecto sobre la producción. Lo indispensable es agregarle la sustancia que le falta, ya sea ázoe, fósforo, potasa ó cal.

Como consecuencia de lo expresado se deduce, que no se puede dar una *receta para abonos*. El medicamento cambiará según la clase de debilidad del enfermo.

Bien se podrían emplear las cuatro sustancias con buen éxito, como si fuese un bálsamo de la Edad Media compuesto de infinitas drogas, esperando que una de ellas fuese conveniente; pero con este procedimiento el campesino derrocharía sin objeto, sin saber cuál abono le conviene á su terreno.

Nos encanta la teoría, pero conocemos la elocuencia convencedora de la práctica, y por este motivo, sin necesidad de químicos ni hombres de muchos estudios, aconsejamos á nuestros campesinos que hagan un ensayo en los terrenos donde van á efectuar la siembra, de esta manera:

Tomen diez paños de terreno, de cuatro metros cuadrados de superficie cada uno, un poco separados unos de otros; lábrese la tierra de la misma manera y con 40 ó 45 centímetros de profundidad, abónese cada cuadro con estas diferentes composiciones:

Cuadro	Gramos
1.º Huano . . . .	10.000
2.º Salitre sólo . . .	80
3.º Fosfato soluble de cal . . . . .	120
4.º Sulfato, cloruro ó nitrato de potasa . . . . .	100
5.º Cal . . . . .	200
6.º Salitre . . . . .	80
Fosfato de cal . .	120
7.º Salitre . . . . .	80
Sal de potasa . .	100
8.º Fosfato de cal . .	120
Sal de potasa . .	100
9.º Salitre . . . . .	80
Fosfato de cal . .	120
Sal de potasa . .	170
10. Sin abono como se encuentra el terreno.	

Las cantidades que indicamos no son fijas ni absolutas, sino que varía con las condiciones de fertilidad ó pobreza del terreno, pera ellas contienen la proporción conveniente para cuatro metros cuadrados de la fórmula última indicada por M. Girard.



Arreglados los diez cuadros de terreno de la manera expresada, se siembran con pesos iguales de *papas*, procurando que sean también semejantes en dimensiones.

Pronto el desarrollo de las plantas darán una idea de su fertilidad y extraída la cosecha con cuidado y pesada, dará el rendimiento por cuatro metros cuadrados, deduciendo con un fácil cálculo el producto por hectárea ó por cuadra.

Supongamos que el sembradito número 2 es el que ha dado mejores resultados. Es claro que á la tierra le falta ázoe, y el salitre sólo se lo proporcionará.

Es el tercero el mejor; pues lo que necesita la tierra es fósforo, y el abono es un huano de Mejillones que con ventaja puede introducirse en el país, pues no tiene buen valor en Europa: ó bien huesos quemados, etc.

Pero es el cuarto el de buenos resultados; es decir, le falta á la tierra potasa.

El abono que contiene esta materia son las cenizas de las plantas y de las ramas de los árboles, pero hoy mismo lo tenemos natural en Chile, en Tarapacá, al estado de cloruro de potasa en abundante cantidad y puede emplearse tal como se encuentra.

Si los otros cultivos son superiores, fácil es hacer la mezcla con las materias expresadas.

Los datos anteriores los deducimos de los estudios de M. Girard, quien aconseja abonar la tierra de esta manera:

#### PROPORCIÓN DEL ABONO

	Hectárea	Cuadra
	kilóg.	kilóg.
Huano. . . . .	25.000	39.062
Fosfato salubre de cal. . . . .	300	468
Sal de potasa. . . . .	250	390
Salitre (nitrato de soda) . . . . .	200	312

#### ELECCIÓN DE LAS SEMILLAS

Nos parece racional que el sistema de cultivo que tanto aumento de producción ha dado para todas las semillas europeas, produzca el mismo efecto con las de Chile, y por lo tanto que la *papa morada*, la *blanca*, la *cambray*, la *doma*, etc., delicias de la cocina chilena, y otras que no conocemos por ser ignorantes en materias culinarias, se produzcan con igual fecundidad.

Con respecto á las semillas europeas, los cuadros de producción que hemos estampado dan la supremacía á la *papa* Richter's Imperator.

No obstante, en los momentos en que escribimos, la casa Vilmorin-Andrieux y compañía, 4, quai de la Megisserie, París, acaba de publicar un estado del rendimiento de otras semillas cultivadas bajo la dirección de M. Girard, y de las cuales damos los nombres de las más notables como rendimiento y cantidad de fécula; éstas son:

#### SEMILLAS AVANTAJADAS

	Hectárea	Cuadra	Fécula %
	kil.	kil.	kil.
Blaue Riesen . . . . .	47.000	73.437	18.0
Aspasie. . . . .	43.000	67.187	17.8
Imperator. . . . .	42.000	65.625	18.2
Simsón . . . . .	36.000	56.250	20.4
Aurora . . . . .	34.000	53.125	16.8
Canadá. . . . .	33.000	51.562	14.8
Rosalie . . . . .	33.000	51.562	13.5
Roussette. . . . .	32.000	50.000	17.1
Früe Melilball. . . . .	32.000	50.000	17.5
Merveille d'Amérique. . . . .	31.000	48.437	13.1
Reading Giant. . . . .	31.000	48.437	13.8

Por demás nos parece indicar á nuestros agricultores las semillas que convienen después del resumen anterior, el cual demuestra, no sólo la bondad de los cultivos, sino que las *papas* europeas pronto invadirán nuestro mercado si continuamos estacionados con una producción tan pobre de 10,000 kilos por cuadra, con la cual los campesinos se dan por muy remunerados, siendo que en Europa, en peores condiciones hoy, se aseguran producciones constantes de 73,437 kilogramos por cuadra, como sucede con la semilla Blaue-Riesen, pues tan rápidamente marcha la producción, que hoy la Richter's Imperator ocupa el tercer lugar.

#### LA SIEMBRA

No se crea que para sembrar las *papas* basta arar el terreno abriendo un surco superficial y malo; arrojando en él las *papas* á discreción y por puñados como el trigo; de ninguna manera. Así como las *papas* necesitan un terreno blando y un poco profundo en su excavación para que sus raíces puedan extenderse, lógicamente necesitan también cierto espacio donde la planta pueda procrear sus numerosos tubérculos.

La cuestión de la distancia á que deben



sembrarse las *papas*, tiene sus consecuencias, pues ello influye en un aumento ó disminución en la cosecha, de más de 3,000 kilogramos de *papas* por hectárea, ó sea 4,687 kilogramos por cuadra. Nada menos que cerca de la mitad del *rinde* chileno.

M. Girard, aconseja hacer surcos á distancia de 60 centímetros uno de otro, colocando la siembra á distancia de 50 centímetros.

Con respecto á la cantidad que debe sembrarse, M. Girard expone que las plantas deben crecer con una separación conveniente para que el aire las rodee con facilidad, y con espacio suficiente en sus raíces para que se desarrollen todos los tubérculos sin perder terreno ni comprimirse; lo que está consultado con las distancias que hemos dado anteriormente.

Con respecto al número de tubérculos que debe sembrarse por *mata*, ó más claro, por metro cuadrado, lo darán á conocer los experimentos hechos por M. Girard en el año agrícola de 1881 y 1892, bien elocuentes para el caso, previniendo que las siembras se efectuaron colocando las *papas* á una profundidad de 25 á 30 centímetros.

#### ELECCIÓN DE LOS TUBERCULOSOS

Siempre hemos visto en las casas de campo de Chile, arrinconado un montón de *papas* inútiles para el consumo, muy pequeñas, cuando no están enfermas ó malas; son las semillas que eligen nuestros agricultores para obtener buenas cosechas.

Este es un error; la elección de las *papas* para semilla es un asunto muy importante y de ella depende en parte el éxito de las cuantiosas cosechas. Vamos á indicar cuáles son las mejores para este objeto.

Se han efectuado numerosos experimentos, llegándose á la cierta conclusión que sembradas *papas* de igual peso y tamaño de una misma semilla, dan resultados muy diferentes; luego, ellas contienen algo especial que les hace más ó menos productivas y que es necesario tener presente al elegir las semillas como luego lo indicaremos.

Con respecto á la dimensión de las *papas* para semillas, ¿convienen las más grandes? ¿las medianas? ¿las pequeñas? La cuestión no es tan sencilla ni segura como lo indicarán los cuadros siguientes, de los cuales podremos deducir lo conveniente:

#### COMPARACIÓN DEL PESO DE LAS SEMILLAS Y SUS RESULTADOS

##### En producción

Richter's imperator (18 papas)			Magnum Bonum (20 papas)		
Peso	C'cha	proporción	Peso	Co'cha	Proporción
—	—	—	—	—	—
Grs.	Klógs.		Grs.	Kilógs.	
12	0.480	40 veces	3	0.590	196 veces
17	0.281	16 —	4	0.477	119 —
21	0.188	9 —	4	0.455	91 —
41	1.088	26 —	6	0.922	153 —
62	0.858	13 —	7	0.278	39 —
63	3.195	50 —	19	0.885	46 —
133	2.309	17 —	21	0.648	30 —
210	3.550	17 —	35	1.897	54 —
238	2.990	10 —	36	1.318	36 —
267	4.885	18 —	66	0.850	13 —
297	3.795	13 —	70	1.866	26 —
318	2.920	9 —	73	2.735	37 —
387	2.240	7 —	79	2.170	27 —
			79	1.970	25 —
			91	1.737	19 —
			111	1.818	14 —
			117	2.307	19 —
			148	1.750	12 —

Gelbe Rose (17 papas)			Chardon (18 papas)		
Peso	C'cha	Proporción	Peso	C'cha	Proporción
—	—	—	—	—	—
Grs.	Klgs.		Grs.	Klgs.	
6	0.265	64 veces	18	0.780	33 veces
8	0.560	70 —	19	0.705	33 —
16	0.565	36 —	28	0.640	23 —
23	0.765	33 —	30	1.770	59 —
31	0.720	30 —	36	1.570	43 —
39	0.520	13 —	38	1.730	45 —
41	1.300	31 —	41	0.830	20 —
42	1.220	27 —	46	1.210	26 —
42	0.900	22 —	47	2.240	48 —
54	1.360	25 —	51	1.670	32 —
64	1.175	18 —	55	1.750	52 —
67	0.850	12 —	58	0.810	15 —
73	1.140	15 —	59	1.500	25 —
87	1.090	12 —	62	1.340	22 —
93	1.260	13 —	62	1.430	23 —
123	1.900	15 —	72	1.675	23 —
164	1.930	11 —	88	1.250	25 —
			92	1.940	21 —

Pudiéramos anotar muchas más experiencias, pero todas son como las anteriores. De ellas se desprende que la *papa* pequeña suele dar soberbios resultados, pero no es constante en su rendimiento. La *papa* muy



grande no desarrolla gran producción. La mejor es la *papa* media sana y de buena forma, cuyos rendimientos son más ó menos constantes y seguros.

Esta es, pues, la *papa* que debe elejirse para semilla y no la muy pequeña ni la muy grande.

Los campesinos suelen cortar las *papas* dividiéndolas en más pequeños pedazos para sembrarlas. Las experiencias hechas con las *papas* cortadas han dado pésimos resultados, estimando que parte del jugo y vitalidad de la planta lo absorbe la tierra, eliminándolo de ella y dejándola débil para una vigorosa producción.

RESULTADO DE LAS COSECHAS DE PAPAS POR METRO CUADRADO Y HECTÁREA, SEGÚN EL NÚMERO DE TUBÉRCULOS SEMBRADOS.

Número de papas de un mismo peso sembradas	Totalino medio de cosecha correspondiente á cada papa.	Cosecha por hect.	
		Peso bruto	Peso con deducción de la semilla
	kilg.	kilg.	kilg.
COSECHA DE 1890			
<i>Richter's Imperator</i>			
1 Tubérculo por metro cuadrado	3.130	31.000	30.000
2 id. id. id. id.	1.666	33.300	31.300
3.3 id. id. id. id.	1.210	39.900	36.600
5 id. id. id. id.	0.880	40.300	35.300
8 id. id. id. id.	0.550	44.600	36.600
<i>Jeuvey</i>			
1 Tubérculo por metro cuadrado	1.500	16.400	15.400
2 id. id. id. id.	0.980	19.600	17.600
2.3 id. id. id. id.	8.796	26.500	23.200
5 id. id. id. id.	0.500	25.000	20.000
8 id. id. id. id.	0.300	25.030	17.030
COSECHA DE 1891			
<i>Richter's Imperator</i>			
1 Tubérculo por metro cuadrado	2.210	22.100	21.100
2 id. id. id. id.	1.230	24.600	22.600
3.3 id. id. id. id.	0.941	31.060	27.760
5 id. id. id. id.	0.668	33.400	28.400
8 id. id. id. id.	0.410	32.800	24.800
<i>Red s'kinned</i>			
1 Tubérculo por metro cuadrado	1.120	11.200	10.200
2 id. id. id. id.	0.892	17.840	15.840
3.3 id. id. id. id.	0.620	20.460	17.160
5 id. id. id. id.	0.410	20.600	15.600
8 id. id. id. id.	0.200	20.800	12.800

De los cuadros anteriores se desprende que aumentando la cantidad de semilla en la misma extensión de terreno, la cosecha no da un resultado proporcional con la cantidad de ella, sucediendo con frecuencia que disminuye en vez de aumentar.

Por ejemplo, se vé en la tabla que antecede, que en 1890, la semilla *Richter's Imperator*, un tubérculo por metro cuadrado, dió una producción líquida de 30,000 kilogramos por hectárea, y ocho tubérculos por metro cuadrado del mismo peso y condiciones, dió una cosecha líquida de 36,600 kilogramos por hectárea; es decir, 6,600 kilogramos más en lugar de 21,000 kilogramos, como parecía natural esperar.

En el año 1891, se tiene que dos tubérculos por metro cuadrado, de la semilla *Red Skinned*, dió una cosecha líquida de 15,840 kilogramos por hectárea, y ocho tubérculos del mismo peso y condiciones sembrados en la misma extensión de terreno, produjeron sólo una cosecha de 12,800 kilogramos por hectárea, es decir, 3,040 kilogramos menos que la anterior, en lugar de 63,360 kilogramos, de lógica cosecha.

Estos experimentos darán la evidencia á nuestros agricultores que es inútil gastar dinero en semillas sembrándolas con profusión; ello no aumentará la cosecha, corriendo el riesgo de disminuirla.

Es inútil que expresemos la cantidad de *papas* que, como término medio conveniente, debe sembrarse por metro cuadrado; la exposición anterior y la competencia de nuestros campesinos no necesitan de nuestras indicaciones.

#### LA COSECHA

No nos extenderemos sobre la atención que debe prestársele al plantío, por ser demasiado conocida por nuestros campesinos; pero recordaremos que la cosecha no debe efectuarse antes de tiempo, siendo preferible que se exceda de él.

Las hojas de las plantas indican la época de la cosecha; cuando ellas se ponen marchitas y principian á secarse, es el tiempo conveniente, pero de ninguna manera cuando aun quedan brotes ó restos de vida, pues toda ella debe descender á la raíz para dar mayor producción.

El hecho sólo de efectuar la cosecha antes de tiempo, puede influir en un 10% del rendimiento.

#### ENFERMEDAD DE LAS PAPAS

No nos detendremos en la enfermedad



de las *papas*, porque creemos que aun no han sido atacadas en Chile; no obstante, expresaremos que el remedio empleado como el más eficaz es el llamado sacarato de cobre inventado por M. Michel Perret; se prepara disolviendo en:

Agua . . . . .	100	litros
Sulfato de cobre . . . . .	3	kilóg.
Cal. . . . .	3	»

Se riegan las plantas ligeramente con este líquido por medio de finas regaderas ó más bien de pulverizadores.

#### CONSERVACIÓN DE LAS PAPAS

En Europa se conservan las *papas* frescas durante mucho tiempo, aptas para el consumo y aun la siembra sin que se pudran ni se broten. Proceden del modo siguiente:

Se elije un terreno seco y exento de humedad; el de arena es muy bueno. Se abre un foso de 0.75 centímetros á un metro de profundidad, colocando la tierra en un sólo lado, formando una muralla á continuación del foso. Se coloca en la base de la excavación y en la muralla formada por la tierra una capa de paja larga de trigo ó cebada de 20 centímetros de espesor. En seguida se formará el montón de *papas* recostado en la muralla con paja. Se cubren las *papas* con otra capa de 20 centímetros y tierra ó arena formando un espesor de 40 centímetros, encerrando completamente las *papas* de esta manera para impedir la entrada del aire y el calor.

De esta manera se conservan las *papas* todo el año, siendo muy poca la diferencia entre las nuevas y las conservadas.

#### MANERA DE DETERMINAR LA LEY DE FÉCULA DE LAS PAPAS

Vamos á indicar un medio de operar que no es exacto, pero que bastará para que los agricultores determinen por sí mismos la ley de la materia útil de las *papas* de sus cultivos. Para ello nos valdremos del análisis medio de las *papas*:

#### Análisis medio de las *papas*

Agua . . . . .	74.00
Fécula . . . . .	28.00
Epidermis, celulosa, pectosa, pectina, pectatos de cal de soda de potasa . . . . .	1.65
Albumina y materias azoadas . . . . .	1.50
Asparamida . . . . .	0.12

Materias grasas . . . . .	0.10
Azúcar, resina, aceite esencial . . . . .	0.08
Citrato de potasa, fosfato de potasa, cal, magnesia, sílice, alúmina, óxidos de fierro y de magnesia . . . . .	1.56 4.35
	<u>100.00</u>

Este análisis puede reducirse á este otro más simple y al alcance de todos:

Agua . . . . .	74.00 %
Féculas . . . . .	20.00
Otras materias . . . . .	6.00
	<u>100.00 %</u>

Las materias más variables en la ley de las *papas* son el agua y la fécula, pues las demás sustancias, que representan sólo un 6 %, son más constantes, y aunque no lo fueren influirían débilmente en el resultado. Luego, quitándoles á las *papas* el agua y rebajando del resultado el 6 %, tendremos muy aproximada la ley de la fécula.

#### OPERACIÓN PRÁCTICA

Se lavan perfectamente algunas *papas* para quitarles la tierra y se secan con cuidado.

Se pesa con toda *exactitud* un kilogramo de ellas.

En seguida se cortan en rebanadas del grueso de un centavo y ensaltadas en un hilo se ponen á secar al sol, que hace evaporarse al agua; pero como siempre conservan algún resto de ella, es conveniente terminar esta operación al calor lento del fuego sin que se tuesten las rodajas.

En seguida se pesan con toda *exactitud*.

Supongamos que la *papa* seca pesa 260 gramos. Haremos este cálculo:

Peso de las <i>papas</i> frescas . . . . .	1.000
Peso de las <i>papas</i> secas . . . . .	260
Agua de la <i>papa</i> . . . . .	<u>740</u>
Fécula y diversas materias de las <i>papas</i> . . . . .	260
Diversas sustancias que acompañan á la fécula el 6 % del peso de las <i>papas</i> . . . . .	<u>60</u>
Diferencia que representa la cantidad de fécula . . . . .	<u>200</u>



Es decir, que 1.000 gramos de *papas* tienen 200 gramos de fécula, ó lo que es lo mismo, el 20 por 100.

#### CONFERENCIA CON M. GIRARD

Teníamos vehementes deseos de completar nuestros trabajos con una entrevista con M. Aimé Girard, para ratificarnos aun en las teorías y aseveraciones que hemos hecho, sometiéndole al eminente agricultor las condiciones de nuestro país y la posibilidad de obtener buenos resultados, poniendo en planta en Chile el sistema de que nos hemos ocupado.

La Legación de Chile en París, nos facilitó el camino con la siguiente carta:

*Señor Aimé Girard.*

París, 19 de Mayo de 1893.

Señor:

« Uno de mis compatriotas y amigo, el señor Manuel Talavera, que ha seguido de una manera asidua su curso de Química Industrial en la Escuela de *Arts et Métiers*, con el objeto de llevar á nuestro país el fruto de su enseñanza y de sus interesantes trabajos, tiene el más vivo deseo de obtener de usted mismo datos complementarios.

« Con este objeto, esta Legación le ha proporcionado una carta de introducción para usted; y con un motivo tan laudable, me tomo la libertad de presentarle al señor Talavera, confiando que usted, señor, tendrá la bondad de acordarle una buena acogida.

« La industria de los abonos y su aplicación á la agricultura, interesa en alto grado al mundo entero; y como usted no ignora que Chile es el único país productor de los nitratos, estoy seguro que usted querrá proporcionar al señor Talavera su amable atención, satisfaciéndole en las diversas materias que le propondrá.

« Le ruego, señor, que acepte desde luego mis agradecimientos y la seguridad de mi más distinguida consideración. »

AUGUSTO MATTE.

Tuvo la bondad de acompañarnos á esta entrevista, nuestro amigo el señor don Domingo Vega, secretario de la Legación.

Mr. Girard nos recibió con amable atención, manifestándonos el agrado que tendría, pudiéndonos ser útil en asuntos que tuviesen relación con nuestro país.

Conversamos detenidamente sobre el salitre de Tarapacá, su benéfico empleo como abono en los terrenos europeos, la necesidad que había de propagar su uso entre los

agricultores franceses y la ventaja incontable que de ello resultaría para los cultivos de este país y para la Hacienda pública chilena, indicándonos los medios cómo á su juicio se podía efectuar esta propaganda de una manera fácil y segura.

Llevamos la conversación al tema que por el momento más nos interesaba: al cultivo de las *papas*, y daremos un brevísimo resumen de las partes más notables de la entrevista:

— ¿Considera usted, Mr. Girard, le digimos, que todos los cultivos agrícolas dan buenas cosechas abonando los terrenos donde se efectúan?

— Eso es relativo, respondió. Cada planta necesita ciertas sustancias para su nutrición y con las cuales se desarrolla. Cuando la tierra contiene esas sustancias, es inútil abonarla; pero cuando carece de ellas por cultivos sucesivos, por otras causas, ó las contiene en muy pequeña cantidad, es indispensable abonar el terreno introduciéndole esas materias, sin las cuales los cultivos serán enfermos, raquíticos y, por lo tanto, la cosecha casi nula.

Es curioso lo que pasa con los agricultores; los franceses son un poco duros de cabeza hasta el momento que se convencen, pero después son rigurosos y fieles observantes.

Muchas veces han venido á verme numerosos agricultores arruinados por la nula producción de la cosecha; ¿quién tenía la culpa de este hecho deplorable? la Providencia, el año, las lluvias, etc., etc., pero jamás la incuria del agricultor.

Pedimos datos del terreno, los cultivos que se habían hecho, la degeneración paulatina de las cosechas, y, por fin, como si hubiésemos sido un brujo de añejos tiempos, aconsejamos abonar el terreno con ceniza, cal, carbón de huesos, salitre, etc., según las necesidades de la tierra, y hemos tenido el gusto de recibir las primicias de las más soberbias producciones.

Los beneficios del abono están comprobados entre nuestros agricultores, de tal manera, que hoy ninguno se atrevería á efectuar la menor siembra sin abonar el terreno; lo que no impide muchas veces que por ignorancia, hagan este abono de una manera inconveniente y sin resultado.

Lo mismo debe suceder en Chile, con las malas cosechas de que ustedes me hablan.

— Pasando al cultivo de las *papas*, hay en Chile algunas clases de semillas que se conocen desde lejanos tiempos, sin que podamos asegurarle si son ó no genuinas de nuestro país; tales como la *papa* blanca, la



cambrái, morada, mota, doma, etc., que forman la gran producción chilena. ¿Cree usted que cultivadas estas semillas según el procedimiento que usted indica, producirán dos, tres, á más veces el rendimiento actual?

— Ello es lógico y natural.

No podría expresar por el momento, cuál sería el rendimiento aproximado, pero evidentemente, la cosecha sería aumentada en una gruesa cantidad.

— Estima usted que las semillas *Blaue Riesen*, *Aspasie* y *Richters' r Imperator* que han dado siete veces la producción antigua de la Francia, den semejantes resultados en Chile?

— El clima de Chile es mejor que el de la Francia, sus tierras más vigorosas; si las papas se cultivan en las mismas condiciones que aquí lo estamos efectuando, indudablemente que se obtendrá el mismo resultado, si no es aun mejor.

— ¿Qué sustancias de poco precio nos aconseja usted para utilizarlas como abono? tenemos, como es sabido, el salitre de Tarapacá, el *Huano de Mejillones*, muy impuro, revuelto con arena, que dificulta su exportación y vastos yacimientos de cloruro de potasio con ley de 6 á 7 por 100.

— En resumen, lo tienen todo, y Chile debería ser el primer país agrícola del mundo.

Nada hay para producir las materias azoadas como el salitre; ninguna sustancia contiene más fosfatos solubles que el huano de Mejillones, y así revuelto con arena, es espléndido para el abono, siendo providencial que se dificulte su exportación para que las tierras de ustedes lo aprovechen.

El cloruro de potasio en las condiciones que ustedes lo poseen, es también magnífico para el abono: yo he empleado el sulfato de potasa porque es la sal de potasa más barata y menos soluble; pero preferiría el cloruro si lo tuviera.

Los campesinos suelen reemplazar estas sustancias por otras que débilmente las contienen; por ejemplo, los fosfatos con cenizas de huesos quemados, la potasa con ceniza de ramas ú hojas de las sementeras anteriores y el ázoe con el aire abarbechando, cuyo resultado es muy pequeño.

— Tengo análisis de tierras de Chile de zonas distintas hechos efectuar hace cuatro años por el señor Vega, para estudiar las condiciones para la producción de la beta-ruga. Desearía que me dijera cómo estima estos terrenos para el cultivo de las papas y el abono que sería necesario introducirle; ello podría dar alguna luz á nuestros agricultores con terrenos semejantes.

(Continuará.)

## Propagandas

Todos aquellos trabajos de propaganda que tengan por objeto aumentar el catálogo de nuestros productos, doblar sus rendimientos y mejorar sus calidades, los conceptúo buenos. Sin embargo, cuando de tales trabajos se trata, conviene tener en cuenta el estado de la producción, para saber cuál es la nota que en ellos ha de dominar: si lo nuevo, ó lo bueno.

Si echamos una ojeada sobre nuestros sistemas culturales, por somera y superficial que sea, no se nos escapará su gran imperfección: y, si á este examen añadimos el de los rendimientos y calidades, al instante veremos que se impone, con vigorosa imposición, la necesidad de emprender una activa campaña á fin de que el rendimiento de las tierras y la calidad de sus productos ofrezcan al agricultor una alhagadora remuneración, que se traduciría por un importante beneficio para todo el país.

Como es imposible analizar aquí los rendimientos de todas las plantas que forman nuestro cultivo anual, habré de detenerme un momento sobre la más importante: el trigo.

En diversas ocasiones he dicho que su rendimiento no puede ser más escaso; 7 hectólitros por hectárea — según el último trabajo presentado por el Ministerio de Fomento — es una cantidad pobre, y más que pobre, ridícula, si se tiene en cuenta que las tierras de los países europeos, á pesar de estar, en general, mal cultivadas y por añadidura empobrecidas, ofrecen rendimientos, por lo menos, del doble. Tanto nos regatea el suelo sus frutos, gracias á lo mal tratado que se vé, que si sobre nuestra agricultura pesase la mitad de las gabelas que pesan sobre la de los países de Europa, habría que renunciar al cultivo de la tierra, por ruinoso, si no nos decidiéramos á cambiar nuestras prácticas culturales.

Mas, las blanduras con que el Fisco trate á los agricultores; lo nuevo de las tierras, su baratura, etc., etc., no debemos tomarlo como una razón, ó, mejor dicho, un pretexto para cultivar tan mal como lo hacemos, porque con un poco tan sólo que mejorásemos nuestras prácticas, obtendríanse sendas ventajas que aprovecharían, tanto al agricultor, como á todo el país.

Y en efecto: la última estadística publicada por el Ministerio de Fomento, asigna al cultivo del trigo, en números redondos, 160,000 hectáreas, que, según tantas veces dije, dan un término medio de 7 hectólitros



de aquel cereal. Pues con perfeccionar... ¡qué perfeccionar!; con tener un tan pequeñísimo cuidado en el cultivo, que permitiese aumentar el rendimiento medio en un 25 %: es decir, acrecentarlo en ¡1.75 hectólitros! por hectárea, nuestra producción de trigo aumentaría en 280,000 hectólitros, que, á \$ 1.80 cada uno, que supone un valor de \$ 2.47 la fanega, importarían \$ 504,000, á los que habría que añadir el valor de la paja.

He aquí, pues, cómo haciendo subir nuestro rendimiento medio de trigo en una cantidad tan insignificante como 1.75 hectólitros, se gana el país *medio millón de pesos* — suponiendo que el valor del trigo permanezca tan bajo como hoy está — que va á parar directamente á nuestra campaña. Y ahora es cosa de preguntar ¿cuántos medios millones de pesos se ganarían si pudiera aumentarse, por poquísimo que fuera, el rendimiento medio de todos los demás cultivos?

En esta razón potísima me apoyo para sostener que la propaganda que se haga debe encaminarse, hoy por hoy, á *perfeccionar* nuestras viciosas prácticas culturales y no á traer cultivos nuevos que no redimen al agricultor, aur cuando lo conviertan en un estuche de habilidades.

Enhorabuena que se propague algún cultivo nuevo, siempre que el propagandista *conozca prácticamente* lo que propaga; pero de eso á convertir el país en un muestrario de novedades hay mucho trecho.

Prediquemos, lo bueno, que lo nuevo ya irá viniendo.

FÉLIX TABOADA BAYOLO.

### El trébol encarnado

De todas las plantas que se cortan en verde en la primavera, es el trébol encarnado la llamada á dar los mejores resultados.

Como forraje verde conviene á todos los animales, incluso el caballo. En Normandía se le hace pastar por las yeguas y los potros. Expone menos que el trébol ordinario á la meteorización.

Es muy productivo, y da casi tanto forraje como los dos cortes de trébol reunidos. Produce de 10,000 á 30,000 kilos de forraje, en buenas condiciones; y es tan productivo, que casi no exige cuidados culturales. Su precocidad es una de sus mayores ventajas. Sembrado en otoño, deja libre el terreno desde el mes de junio, lo que permite obtener, después de él, una nueva cosecha de

papas, remolachas, rábanos, maíz, lino y cáñamo. Se adelanta 20 días á la alfalfa y de 25 á 30 al trébol de prado. Puede reemplazar el barbecho en el asolamiento trienal haciendo que suceda al trigo, bien abonado. Su empleo permite resguardar los tréboles que hayan faltado. Sembrado temprano, tiene poco que temer del rigor de la estación, porque está bien arraigado y ha adquirido bastante fuerza para resistir los fríos. Es muy rústico; puede cultivarse en cualquier tierra de trigo ó centeno y se da mejor aun en los terrenos que convienen al trébol de prado. Puede cultivársele hasta en suelos secos y áridos. Los muy calcáreos son desfavorables. No agota el terreno que ocupa tan corto tiempo; pide, en mayor grado que las otras leguminosas, á la atmósfera los elementos necesarios á su vegetación. Con los residuos de sus hojas, de sus tallos y raíces, que se descomponen rápidamente, mejora el suelo en que se ha desarrollado: puede seguirle el trigo de primavera y sobre todo el centeno.

Para su cultivo no demanda ninguna especial preparación del suelo. Sembrado en el mes de Agosto ó principios de Septiembre, inmediatamente después de una cosecha de cereales, puede crecer sobre el rastrojo sin labor que preceda la siembra: sin embargo, una labor le haría dar productos más abundantes. Antes de sembrar la semilla se pasa la azada sobre el rastrojo.

Es preferible pasar el extirpador ó levantar el rastrojo. Sin embargo, no es necesario que la tierra esté demasiado mullida: una prueba de esto es que se ha observado muchas veces que el trébol encarnado vegeta mejor en los senderos apisonados por los pies de los transeúntes.

Es preferible sembrar la semilla limpia que la mezclada: la siembra se hace más fácil, más regular y el crecimiento es más seguro: el gasto es también menor y el rendimiento más crecido. Además, los cultivadores que compren la semilla limpia, conocen su facultad germinativa y su valor cultural que varía del de la semilla sucia.

El trébol encarnado se siembra, ordinariamente, solo. Sin embargo, cuando se siembra en primavera puede asociársele á otras plantas que hayan de cortarse en invierno, tales como la avena, vicias, maíz, mijo, altramuza, etc. Estas mezclas dan gran cantidad de forrajes en fin de otoño.

El enyesado practicado en la primavera, después de salida la primera hoja, á razón de 200 kilos por hectárea, aumenta considerablemente el rendimiento. Efectuado en



otoño fortifica el trébol y le permite resistir mejor los fríos del invierno.

Sembrado en otoño el trébol encarnado, puede recogerse á principios de Mayo, tan pronto aparezcan las primeras flores. Sembrado en primavera, se corta en Septiembre. Cuando se desea recogerlo seco, se procede como para con el trébol común: se deseca más rápidamente que este último y no sufre tanta pérdida de peso.

Otro de los empleos del trébol encarnado es su enterramiento en verde. Con este sistema, los terrenos más pobres de la campiña belga, Silesia, Solonia, Landas y Bretaña, suelos casi improductivos, se han dotado de una segura facultad de producción. Esta práctica está llamada á dar todos sus frutos en los países del Mediodía de Francia. Los suelos de todos los países pueden y deben sacar de él grandes ventajas como punto de partida del cultivo mejorante é intensivo. Los cultivadores pueden, por este medio, suplir la falta de abono de los animales y evitarse su transporte á los terrenos de difícil acceso.

El cultivo del trébol encarnado nunca será bastante aconsejado por todas las ventajas que de él pueden lograr los cultivadores cuidadosos de sus intereses.

El trébol encarnado precoz se adelanta 10 días, próximamente, al trébol encarnado tardío. En ciertos países es sembrado en Agosto con el mijo: éste se corta en verde en otoño y el trébol queda hasta la primavera.

Peso del hectólitro, 70 kilos: cantidad á sembrar por hectárea, 25 kilos.

(Del *Bulletin Mensuel du Syndicat Départemental et des Sociétés d'Agriculture de la Haute-Savoie* — Annecy — Francia ).

## Nuestras exportaciones á España y Cuba

Creo de mucho interés insistir sobre lo que constituía el fondo de mi último artículo, para demostrar lo mal que andamos en esto de la exportación que hacemos á dos mercados tan importantes para nosotros como España y Cuba.

Decía yo en el número anterior, que la protección exagerada que se acuerda á los artículos que producimos, y, lo que es más raro aun, á los que no producimos, no traen otro resultado práctico que el que las demás naciones nos den con la puerta en las narices — y valga lo vulgar de la expresión — cuando tratamos de llevarles nuestras carnes, nuestros frutos ó las primeras materias que precisan para alimentar sus industrias;

así, pues, si el Gobierno no lleva al arancel aduanero un espíritu de lógica y racional tolerancia, serán cada vez mayores las trabas que en el extranjero impogan á nuestra exportación, que se traducirá por un obstáculo impuesto á la producción, toda vez que los sobrantes que quedan después de satisfacer las necesidades interiores, no pueden encontrar salida conveniente.

Si consultamos los datos estadísticos de nuestro comercio exterior y nos fijamos en los referentes á la exportación que en un quinquenio — de 1888 á 1892 — hemos tenido con España y Cuba *juntas*, veremos, no sin profunda y triste sorpresa, que asciende á la modesta suma de \$ 3.576,557, ó, lo que es igual, á la cantidad de \$ 700,000 al año, término medio. Si se considera, por otra parte, que por carecer el país de productos derivados de la industria transformativa — excepción hecha de los de las preparaciones de la carne — su comercio exterior es sostenido, aun habida cuenta de esta excepción, con productos rurales, como carnes, lanas, cueros, cereales y otros, se echará, en el acto, de ver, que exportación tan exigua, y mucho más teniendo presente la importancia de ambos mercados, perjudica altamente la producción del país, por efecto de lo restringido de la demanda, que, como se sabe, en mucho se supedita á las facilidades ó dificultades arancelarias.

Cuba es uno de los dos *únicos* mercados que tenemos para el tasajo; España nos compra cueros y lanas: el primero tiene que luchar con la gran competencia que nos hacen los argentinos; los segundos tienen que habérselas con sus similares que envían á la península nuestros vecinos y con los que llegan allí procedentes de otros países exportadores de los mismos artículos que, por su baratura, procedente del bajo precio de su producción ó de arreglos y convenciones comerciales, arrojan los nuestros de aquel mercado. Además, sabido es que en una gran parte de España, la clase jornalera del campo y la ciudad, precisando un alimento condensado, y no pudiendo comprar carnes, á causa de su subido precio, tiene que apelar al bacalao, que, si como alimento condensado deja muchísimo que desear, es, en cambio, barato y lo consumen con gusto á falta de otra cosa mejor y más conveniente. Esto sentado, ¿acaso no sería de gran interés y conveniencia para el país, abrir en la península un nuevo mercado para el tasajo? El aumento de las faenas saladeriles que con esto se originase, no reportaría un seguro beneficio para nuestros industriales y para nuestra campaña? El mercado de ta-



sajo, no se amplificaría así y no nos libraríamos con ello de estar con el alma en un hilo por si nos falta uno de los dos *únicos* que tenemos, ó sobreviene una grave interrupción en las relaciones comerciales, como hoy sucede con el Brasil?

Pero aun hay más. Galicia es una de las regiones más importantes de España por su enorme riqueza, y en donde el maíz, no sólo es la base modestísima de la alimentación de los labradores, sino que es artículo de grandísimo consumo para el engorde de los magníficos bueyes que en pie se exportan para Inglaterra, Portugal, Madrid, Barcelona, etc., etc. Así que el citado cereal es un producto de indecible importancia en aquellas ricas y fértiles regiones.

Cuando se pierde, por cualquier causa, la cosecha del maíz, se inunda Galicia entera con el que envían los norteamericanos, principalmente, y, en vista de tales hechos, es cosa de preguntar: ¿no podría hacerse algo para conseguir que nuestros maíces fuesen bien tratados por aquellos aranceles para abastecer con tal producto el mercado gallego cuando faltase la cosecha de su suelo?

De lo dicho se infiere que nuestra exportación para España y Cuba es insignificante, relativamente, á lo que debiera ser, y que el país reclama que se aumente todo cuanto sea posible.

El Gobierno tiene, pues, mucho que hacer en este sentido: la ampliación del mercado del tasajo en Cuba, y del de la lana y cueros en España; la apertura en ésta de nuevos mercados para el tasajo, el maíz y algún otro producto, se imponen más cada día, y el Gobierno, hasta por propia conveniencia, debe poner manos á la obra, sin dilaciones ni pérdida de tiempo.

Pero no olvide, que para llegar á un resultado práctico y ventajoso, es indispensable que arrincone ese mal entendido espíritu proteccionista en la forma, prohibicionista en el fondo. *Do ut des*, dice el principio latino: quien da puede exigir que se le dé en justa reciprocidad. Para que el Gobierno pueda complacer las demandas que en este sentido le hace el país, es preciso que se despoje de las perjudiciales ideas económicas que hoy por hoy dominan en su seno, para que, presentándose en actitud razonable, pueda ser oído y atendido por el del país cuyo mercado se trata de conquistar.

Locura insigne sería pretender que el vecino nos abriese la puerta de su casa si á la de la nuestra dejásemos un terrible canchero dispuesto á dejarlo á él maltrecho si se acerca.

FÉLIX TABOADA BAYOLO.

## Sobre varios tópicos

París, Septiembre 10 de 1893.

*Señor Director:*

No alcancé á remitirle por el último correo, las noticias que le adjunto y que eran complemento de mi carta anterior.

Ahí van:

### LEGISLACIÓN SOBRE LA FILOXERA

En un volumen de 89 páginas, se ha publicado en Roma todo lo referente á la *Legislación sobre la filoxera y método para su aplicación*. Dirige esta publicación la *Dirección general de Agricultura*.

Esa obra pone al día á todos los que quieran informarse de las disposiciones nacionales é internacionales dictadas para impedir la difusión del maléfico insecto. Indica también los medios para la elección y ejecución práctica de los diferentes sistemas para combatir esa plaga.

### LA IRRIGACIÓN EN ITALIA

En Italia está ya pronto el informe sobre el estudio del proyecto de irrigación, autorizado por ley de 28 de Junio de 1885. Este informe fué redactado por la Comisión Hidráulica adscripta al Ministerio de Agricultura.

Basado en él, se discutirán los medios oportunos para extender la irrigación en la llanura emiliana, para conseguir un gran aumento en la riqueza nacional.

### VINOS ITALIANOS

La cosecha de vinos en Italia ha defraudado las esperanzas de los que creían que sería excepcional.

Algunas regiones como el Véneto, la Lombardía y la Sicilia, darán una producción abundante; pero otras, como Emilia, la meridional adriática, la meridional mediterránea, serán menos afortunadas.

En suma: la producción será poco más, poco menos, igual á la de 1892, que fué de cerca de 34 millones de hectólitos.

### EVOLUCIÓN AGRÍCOLA EN INGLATERRA

No dejan de tener interés para nosotros, los estudios económicos de los señores Lowes y Gilbert, referentes á la evolución agrícola que se efectúa en Inglaterra.



La propiedad arable de esta nación, había sufrido en los últimos 28 años una disminución de hectáreas de 9.632,835 á hectáreas 8.438,368 que se contaban en 1892. En contra, el área de los prados estables había aumentado de 9.097,430 á 10.983,331 hectáreas, y á este aumento no correspondía otro en la importación de las sustancias destinadas á la alimentación de los ganados.

A pesar del aumento en el número de los animales bovinos, la importación aumentó de 268,000 á 447,000 cabezas, como aumentó la importación de la carne fresca y salada.

También la importación de las sustancias alimenticias, (volatería, huevos, manteca, queso, etc.) ha casi triplicado.

Salvo el caso de fuerte alteración en los precios, es poco probable que los agricultores del Reino Unido sean incitados á dar mayor extensión á la cultura de granos.

En las condiciones actuales, concluyen los señores Lowes y Gilbert, es forzoso consagrar á la alimentación del ganado, mayor superficie, aumentando así la producción de la carne, de la leche y sus derivados.

Pero tal aumento no puede realizarse sino por medio de nuevas importaciones de forrages y abono, mientras el continuo aumento de la población y la limitada extensión de la tierra arable continuará exigiendo amplias importaciones de granos y otros artículos alimenticios.

En suma: la Inglaterra continuará siendo una de nuestras consumidoras en esos ramos.

#### RAZA BOVINA Y CABALLAR EN SUIZA

El gran Consejo Nacional Suizo ha autorizado al Gobierno Federal, á auxiliar á los criadores de animales, seriamente comprometidos por la pasada seca.

Ha determinado, también, agregar al departamento federal de Agricultura una comisión estable para la agricultura, nombrada por el Consejo Federal y que durará tres años en el cargo.

Aumentar de 100,000 á 500,000 francos la suma destinada al mejoramiento de los animales bovinos, y de 8,000 á 20,000 la destinada al mejoramiento de la raza caballar.

Instituir en el departamento citado una oficina técnica para el cultivo racional y el estudio del mejoramiento del suelo.

Como se vé, en todas partes los gobiernos se contraen á exigir del suelo lo que éste puede dar, no escatimando su concurso á los que le cultivan.

#### VIDES AMERICANAS EN ITALIA

El Ministro de Agricultura de Italia, ha mandado establecer un vivero de vides americanas en la Real Escuela Enológica, destinando á tal objeto dos hectáreas de ese establecimiento.

#### LA FILOXERA Y EL ÁCIDO SULFÍDRICO

A lo que ya comuniqué sobre el empleo del esquisto para combatir la filoxera, debo agregar lo siguiente, que escribe Mr. P. A. Cherón, de Saint.

«La manera de proceder del señor Maly, parece tener por resultado la producción de ácido sulfídrico.

Es casi idéntico el método que había propuesto hace catorce años.

Entonces decía: «Hay un medio sencillo, eficaz, poco costoso, para aplicar el ácido sulfídrico á la curación de las viñas filoxeradas. He aquí cómo lo he ensayado con éxito sobre un pequeño número de cepas atacadas.

«Hacia el mes de Marzo (más tarde ó más temprano) saco la tierra al rededor de la cepa á un pie lo menos de profundidad y en un radio de un pie aproximadamente. Se echa en esa fosa una palada de estiércol, sobre el cual se colocan algunos cristales de caparrosa verde, ó sulfato de protóxido de hierro.

«La dosis que yo empleo y que parece muy suficiente, es de medio kilogramo para seis cepas. Se vuelve á cubrir todo y se deja la cepa abandonada á sí misma por el resto del año, limitándose á quitar las malas hierbas, si son muy abundantes.»

M. Cheron agrega que la turba desprovista de partículas terrosas, constituyen una materia orgánica y que los esquistos piríticos contienen hierro y azufre.

Por consecuencia, los dos tratamientos serían idénticos y ambos consistirían en la producción de ácido sulfídrico.

LUIS CLARÍA.

(El Herald).

#### El Agave Americano ó pita común

Entre las plantas textiles cuya multiplicación es conveniente para los labradores por los importantes servicios que ella presta, debemos de colocar en primera línea, al agave americano, ó pita común, para cuyo desarrollo cuenta la República con extensas zonas. Una variedad de esa tribu, el agave



mejicano, cultivado en la península de Yucatán, ha hecho la riqueza de aquel estado de la República de Méjico, y en el archipiélago filipino también concurre esa planta con crecidas sumas al desenvolvimiento de la riqueza pública.

En la República Argentina crece y se desarrolla con extraordinaria rapidez y lo atestiguan las vigorosas plantas que se encuentran en los antiguos cercos de chacras y quintas en las cercanías de esta ciudad.

Aquí, como en la República Oriental, fué utilizada antiguamente esa planta para formar setos vivos, más eficaces que los nombrados y de un costo infinitamente más barato que éstos, teniendo además la ventaja de su mayor duración con gran economía en el mantenimiento de la cerca.

A pesar de la especialísima calidad de su fibra y del abundante rendimiento de la planta, no ha sido explotada industrialmente, sin duda porque se desconocía su verdadero valor y las múltiples aplicaciones que tiene su producto. Mucho ha de haber influído para dejarla en el olvido en que se halla la falta de práctica en la extracción de la fibra, como también la falta de datos respecto de los mercados consumidores y el precio que vale en el mercado interno y para la exportación.

La necesidad que tiene la República de ensanchar sus producciones, tanto en cantidad como en variedad, nos induce á recomendar el cultivo del agave americano, que por los rendimientos que él da, puede considerarse como una de las producciones más valiosas para la República Argentina. Tiene la ventaja de reproducirse en cualquier clase de tierra, por muy pobre que ella sea, y sólo se requiere librarla de la excesiva humedad. Los terrenos bajos donde las aguas se detienen, no son convenientes para esta planta. La plantación se efectúa en invierno y primavera y la forma de multiplicación se hace por medio de hijuelos, que se reproducen rápidamente y en extraordinaria cantidad al rededor de la planta madre.

La distancia que debe de mediar de una planta á otra es de un metro en todo sentido, de modo que en una hectárea entran cómodamente 10.000 plantas. Es tal su vitalidad y tan fuerte el poder de absorción de sus raíces, que una vez arraigada la planta no precisa cuidado alguno, puesto que no permite crecer á su alrededor planta de ninguna clase.

A los tres años de efectuada la plantación, puede hacerse el primer corte de las hojas inferiores y pueden sacarse de cada planta

unas doce hojas ó pencas, cuyo producto no será menor de 250 gramos de fibra. Del quinto año en adelante el rinde de cada planta puede estimarse en 500 gramos, lo que viene á representar un producto de 50.000 kilos de fibra por hectárea, producto obtenido sin trabajos de cultivo, pues como hemos manifestado, una vez que se arraiga la planta crece con vigor y sólo puede perjudicarle un exceso de humedad.

Durante 15 años hemos podido comprobar el raro vigor de esta planta y no recordamos haber visto perecer ni una por excepción, salvo las que llegaban al período del florecimiento, las que mueren en seguida. Dejándolas crecer sin cortarles anualmente las hojas, aprovechables para la extracción de la fibra, el período del florecimiento es de 12 á los 15 años, y cuando se utiliza industrialmente la hoja, puede durar en plena producción de 25 hasta 50 años, según la zona más ó menos cálida donde se efectúe el cultivo. Crece con excelentes resultados desde los 15 hasta los 40 grados, y si bien en la zona cálida su vida es más corta que en la templada, en cambio produce las fibras más finas que en la última. Entre nosotros hallaría un terreno apropiado en todas las provincias del interior, al lado de la tuna, siendo utilísimo para aprovechar los terrenos secos y áridos de las provincias de Santiago, Córdoba, Catamarca, Salta, etc.

En las de Buenos Aires, Santa Fe y Entre-Ríos daría igualmente extraordinarios rendimientos, aprovechando muchos terrenos que no pueden ser utilizados en la siembra de cereales, por más que el producto de la pita, dado el alto precio que puede obtener en nuestro mercado interno, presenta rendimientos triples que los que da el cultivo de cualquier cereal, por muy altos que se mantengan los precios para el trigo y el maíz.

Por la resistencia y finura de la fibra, el producto de la pita tiene inmediata aplicación entre nosotros para la trenza de alpargatas, hilo de segadoras, piola, piolín, cables y toda clase de cordajes. Es magnífica para la fabricación de lonas y arpilleras y eligiendo bien las fibras muy finas por medio de un cardaje prolijo, con ellas pueden hacerse tejidos delicados, inclusive los encajes, con la particularidad de prestarse á recibir cualquier color, que conserva de un modo indeleble por tiempo indefinible.

En la actualidad se conseguirá fácilmente el precio de 50 centavos el kilo, á cuyo precio hallarían empleo inmediato de 5 á 6,000 toneladas anuales de la clase más basta; la fibra fina podría exportarse con mejor pre-



cio, mientras no se vayan desarrollando entre nosotros las industrias textiles en la escala y variedad que tienen en otros pueblos.

Se ve por lo expuesto, que la producción anual es considerable, y aunque los gastos de extracción de la fibra absorban una parte importante del producto, siempre quedará un líquido beneficio, sin igual en las producciones conocidas en la República, con la ventaja de ser una producción permanente, que no demanda gastos de cultivo, que por diferenciarse fundamentalmente del cultivo de los cereales, se presenta como poderoso auxiliar para nuestros labradores.

*El Látigo. — Paraná.*

### Viticultura

El señor don G. J. French nos escribe diciéndonos serle imposible favorecernos con otro de sus notables artículos, efecto de sus ocupaciones; mas, en su laudable deseo de ayudarnos en nuestra tarea, nos remite una interesante carta que don J. Silván Fernández le dirige acerca de sus viñedos y que transcribimos con gusto por creerla de interés.

Sentimos mucho vernos privados de los buenos trabajos del señor French y le agradecemos su atencioso envío.

*Señor doctor don Gilbert J. French.*

Estimado amigo:

Tuve mucho placer con el recibo de su grata última, porque los asuntos agrícolas, que antes me eran indiferentes, empiezan á cautivar mi atención, de manera que leo con especial gusto cuanto á ellos se refiere.

Ya sabrá usted lo que se habla de filoxera, pero, felizmente, ha resultado que, por ahora, la región de Paysandú se halla libre de ese temible insecto. Así me lo aseguran personas que han hablado con el Ingeniero don Teodoro Alvarez que vino á inspeccionar el viñedo que suponían atacado.

Por mi parte he sido tan infeliz esta vez como cuando vino el señor Archavaleta, pues tuve noticia de su llegada después de haberse ausentado de la localidad.

Mi deseo habria sido oírlo, porque creo que un momento de conversación con personas de tanta preparación científica, sería de inmensa utilidad para los que vivimos fuera de la Capital, sin más elementos que vagas nociones de lo que son los cultivos y no teniendo á quién volver los ojos cuando

se presenta alguna duda, lo que á mi me pasa con mucha frecuencia.

Un buen consejo recibido á tiempo puede ahorrarnos muchos disgustos para el futuro, y, como ejemplo, puedo citarle lo que me ha valido uno que me dió don Diego Pons, persona á quien debo gratitud por la espontánea amabilidad con que más de una vez me ha ilustrado, cuando me he dirigido á él.

Usted sabe que la base de mi pequeño viñedo es el Cabernet Sauvignon, cepa que yo suponía poco propensa á padecer de antracnosis, por cuya razón, aunque conocía el tratamiento preventivo aconsejado para esa enfermedad, no había pensado en aplicarlo.

Pero una carta del señor Pons me sacó del error en que estaba con respecto á la resistencia del Cabernet y, entonces, resolví aplicar el tratamiento según la fórmula Skawistri que, como usted sabrá, es la siguiente: sobre cincuenta kilogramos de sulfato de hierro se vierte un litro de ácido sulfúrico, agregándole después cien litros de agua caliente y usándose sin dejar enfriar la preparación, para evitar el precipitado.

Hicimos la disolución y creo, amigo doctor, que se habría reído usted en grande si hubiera estado presente, porque tanto la casa del capataz como la de los peones, denunciaban el miedo que les infundía una preparación que todos á una consideraban mortal para la viña. Creo que, si no me juzgaran loco, tan loco como cuando sometí los sarmientos que planté este año al baño caliente á 55 grados, su opinión respecto á la integridad de mis facultades intelectuales no me fué nada favorable.

Vencida la repugnancia del personal, se aplicó el tratamiento á seis cuadras de Cabernet y á todas las plantas de esa clase que tengo en almacigo, valiéndonos para las primeras de pinceles grandes y para las segundas del pulverizador con que damos el caldo bordelais. Las otras dos clases de viña que tengo en el viñedo no fueron sometidas al tratamiento.

Resultó entonces lo que tenía que resultar: mientras estas últimas entraban en exuberante vegetación, el Cabernet presentaba un aspecto desolador, no dando señal alguna de vida.

Ignorante el capataz de que ese retardo en la vegetación y el color negruzco de las cepas tratadas, eran consecuencias perfectamente previstas, se me presentó alarmadísimo anunciándome que creía totalmente perdida la viña; y aquí me tuvo usted prodigando consuelos al pobre hombre y tra-



tando de infundirle confianza en que la muerte de la viña era un simple reposo, después del cual brotaría espléndidamente y libre de la enfermedad que habíamos procurado evitar.

Y así sucedió. Pasados veinte días empezaron á presentarse algunas yemas, luego otras y otras hasta que un mes después la vegetación de las plantas Cabernet excedía en lozanía á las no tratadas, con gran contento de los que suponían que, en un mal cuarto de hora, habría destruído y lo que tantos sacrificios me cuesta.

Y, además de eso, pudo observarse que, mientras las plantas no tratadas y cuya brotación se anticipó, sufrieron mucho con las heladas de Septiembre, el Cabernet libró de ellas en absoluto, lo que, á mi juicio, es una lección muy provechosa.

En efecto, si el tratamiento indicado retarda la vegetación próximamente en un mes, creo que hay conveniencia en aplicarlo, aun cuando no existan temores de antracnosis, porque siempre resultará este beneficio positivo, el de evitar en gran parte las consecuencias de las heladas tardías que, como usted sabe, ocurren todos los años.

En mi humilde opinión, combinado ese recurso con el de la poda tardía, tiene que producir excelente resultados: 1.º evitando los efectos de aquellas heladas; 2.º retardando la maduración de la uva y concurrendo, por consiguiente, á que la vendimia pueda hacerse en estación más propicia para la buena vinificación.

Creo que en vez de empezarse la poda en Mayo ó Junio, como sucede generalmente en Paysandú, debería postergarse para mucho más tarde, (yo la hice á fines de Agosto) sin temer demasiado á los llores de la vid, recordando que, como decía el eminente doctor Guyot, esos llores en ningún caso la extenuan y prueban únicamente que los órganos encargados de distribuir la savia funcionan bien.

Por supuesto, amigo doctor, que las desautorizadas conjeturas de un principiante como yo, pueden hallarse desmentidas por la ciencia ó la experiencia, de manera que soy el primero en pedirle que las tome con beneficio de inventario, como decimos en el foro.

Espero con interés el resultado de sus observaciones sobre el efecto de los diversos abonos en los trigos, y me felicito de que las dos especialidades que cultivo con mi socio el señor Andrade en nuestro establecimiento de «Porvenir», prometan abundante producción. No creo se defrauden nuestras esperanzas, porque la observación

de dos años nos ha convencido de la excelencia de sus cualidades, que, en la última siembra, han sido justamente apreciadas por muchos agricultores, quienes se apresuraron á tomarnos buenas cantidades de semilla para sus tierras.

Siempre su afectísimo amigo S. S.

J. SILVÁN FERNÁNDEZ.

Paysandú, Octubre 7 de 1893.

## Los premios de la Exposición de Génova

La Cámara de Comercio italiana invitó galantemente á esta Asociación para concurrir al acto de la repartición de los premios que nuestros expositores habían alcanzado en la Exposición de Génova. En la imposibilidad de asistir nuestro Presidente á tan grato espectáculo, la Directiva delegó su representación en el Secretario - vocal don Francisco Piria, toda vez que nuestro Vicepresidente debía ausentarse el mismo día para el litoral, haciendo también acto de presencia algunos señores de la Directiva á quienes se les había provisto de las tarjetas personales que el señor Ministro de Fomento había remitido con toda atención.

He aquí ahora la lista de los expositores que han sido premiados y á quienes enviamos nuestra más cumplida enhorabuena:

*Grande diploma d'onore* — Grande Distilleria Orientale, Alcool di frumento e grano turco; Società Anonima «La Estrella», id. id.; Ciocca G. Angelo, Calzolería; Marxiano Fratelli, per calzature e lavori di sellería; Honoré Roustán, per lavori statistici.

*Medaglia d'oro* — Bollo Luigi C., Manuale di Geografia e Storia Naturale; Castellanos e Delucchi, Farine e paste alimentari; Cambiaso Gaetano, Guoi e pelli conciate; Colombo e Ferrúa, Medicinali; Ferriolo Achile, Tabacchi e cigarette; Maggiorino Giacobino, Vermouth e liquori; E. Milano e C.<sup>a</sup>, Id. id.; Navarro e Odicini, Lavori cromotipografici; Podestá Cav. Luigi e Figlio, Paste alimentari e farine; Scuola Italiana, per saggi scolastici; Villemour, Valdéz García, Carne Líquida.

*Medaglia d'argento* — Società «La Agricola», tabaco in foglia; E. Acquarone, Vetri lavorati; Anselmi, gallette dolci; Bordaberry Giacomo, pelli e lane; Centro Gallego, Statuto informato á spirito razionale e Scuola di disegno; Caprario Giacomo, lane e cuoi; Ferrara Campana, lavori su porcellana; Canavero e Pisani, liquori; Coppetti Giovanni, per 12 pezzi di musica stampati; Birre-



ria «Germania», birra; Castiglioni e Amadeo, salati suini; Nicolo De Dovitiis, abito militare; Duce Astengo Ester, per ricamo; Di Lorenzo Donato, quadro ad olio; Fallero Osea, album di fotografia; Giorello Angelo, legui favorati; Guarnaschelli Daniele, abito da nomo; Lataillade Giovanni, rosolii e liquori; S. Muttoni e Figlie, letti in ferro; Monzani Ing. Aquille, Acqua minerali; Nidding Conrado, Birra; E. Pesce, Libro político, commerciale, finanziario; Cornelio Pereira, Lane e cuoi; Raffo Antonio e Fratelli, Farine; Birreria Richling, Birra; Varzi Paolo, Vini; Sanguinetti Cav. Antonio, Lane e cuoi.

*Medaglia di rame* — Almidonería Oriental, Amido; Astengo Emilia in Duce, ricamo abito seta per signora; Carrara Federico, vino di frutta e liquori; Vincenzo Cerizola H., oggetti di bianchería; Demarco e Miret, frutta al sciroppo e confetti; Giuseppe Ducci, calzatura; Gamberoni G. A., Vermouth e liquori; Giorello Luigi, quadri ad olio; Harriague Pascuale, cognac e vino; Morini Ermenegildo, bitter e vermouth; Pascualetti Carlo, Bozzoli; Rizardini Benito, confetti; Soja Giovanni, Biscotti; San Román, Liquori e bitter «Romana»; Smith J., acqua minerale; Supparo Carlo, glicerina pura; Tommaselli e Lopez, Vermouth e liquori.

*Menzione Onorevole* — Aspesi Tranquilo, Elisir; Amonte Pietro, per mielle di palma; Blanggio Giovanni, Sacchetto ratiné in un sol pezzo; De Ambrosi Bartolo, Saponi; Garabelli Luigi, per uno studio critico sopra «l'Otello» di Verdi; Genta Giovanni, Lavori in pasta frolla e pastiglie di carne; Larghi Francesco, Abito da nomo; Leoni Ottorino, Coca boliviana; Martins e Irmão, Vino, guindado e liquori; Pongibove Giuseppe, Elixir papaina.

## Exposición de Chicago

Chicago, Agosto 26 de 1893.

*Excmo. señor Ministro de Fomento, Ingeniero don Juan A. Capurro.*

Excmo. señor:

La Comisión que presido cumple con el grato deber de dar cuenta á V. E. de todos los trabajos por ella ejecutados en el desempeño de las honrosas y patrióticas tareas que le fueron encomendadas, lamentando no haberlo efectuado antes por haberse ella visto imposibilitada por el sin número de trabajos que han embargado el tiempo que ésta sólo ha deseado utilizar para dar cima de un modo correcto á la misión que le fué

confiada. Esto, sin embargo, Excmo. señor, ha sido beneficioso, pues por medio de la presente Memoria podemos hoy englobar todas las tareas llevadas á cabo y que pasamos á enumerar.

### I

Con fecha de Abril, el señor Comisario General don Lucio Rodríguez Diez, inmediatamente de su llegada á los Estados Unidos, se apersonó al domicilio del infrascripto, en la ciudad de Baltimore para darle cuenta, no sólo de las facultades que el Decreto de su nombramiento le confería, sino también para proceder conjuntamente á tomar todas aquellas medidas que la necesidad urgente de la obtención del local donde instalar la Sección del Uruguay exigía.

El señor Comisario General, cumpliendo con las instrucciones recibidas, dió entonces los pasos tendentes á obtener la designación del paraje en que debían hacerse esas instalaciones, consiguiendo, por las diligencias hechas, que éste fuese designado en la parte N. E. de la planta baja del pabellón de Agricultura, en un área compuesta de tres mil doscientos y diez piés cuadrados.

Extrañará V. E. no sea la que le fué inferida á la Comisión Central por la de Exposición, puesto que, según constancia, el espacio designado primitivamente para las instalaciones era de quinientos metros cuadrados, mientras que el espacio obtenido apenas si alcanza á la de tres mil doscientos piés, área mucho menor y que por consecuencia tenía que reducirse en mucho las instalaciones. Todas las gestiones hechas para la obtención del espacio señalado primitivamente resultaron infructuosas, teniendo, por esa circunstancia, que aceptarse el espacio propuesto por la Comisión de Exposición, aunque esto obligase á aglomerar los objetos que debían exhibirse.

Sin embargo, en la alternativa de aceptar ese local ó quedarse la República sin ninguno, no podía de ninguna manera titubearse, y así se resolvió hacerlo. Debo hacer presente á V. E. que no es al Uruguay al único que le ha pasado tener que hacer sus exhibiciones en locales más reducidos que los ofrecidos: á todas las naciones que han concurrido á esta Exposición les ha pasado idéntica cosa, siendo quizás la República una de las naciones que más ventajas ha conseguido en ese sentido.

No era posible, en esa fecha, hacer otros trabajos, esperándose no sólo la llegada de los demás miembros de la Comisión Representativa, sino también de los objetos á exhibirse.



Con fecha Abril 21 llegaron á esta ciudad los comisionados señores Hughes y Gómez Ruano, sin que aun en esa fecha hubiesen llegado los objetos, cosa que se verificó muy posteriormente. Entre tanto, el señor Comisario General, al efecto de ganar tiempo para las instalaciones, contrató con la Agencia Internacional manufacturera de Exposición no sólo el entarimado del piso correspondiente al local, sino también varias de las otras construcciones, como ser la verja de hierro que circunda la sección y varios escaparates destinados á la colocación de los productos de la República.

Con fecha de Mayo 2, encontrándose ya en ésta el doctor don Eduardo M. Chucarro, con quien quedaba completa la Comisión Representativa, se procedió á la instalación de la misma en fecha de Mayo 4, de lo cual ya debe tener conocimiento V. E. en virtud de nota dirigida á la Comisión Central, comenzándose entonces los trabajos tendientes al cumplimiento del cometido que le fué conferido á esta Comisión, á quien no le fué posible proceder inmediatamente á la instalación por no haber llegado aun los objetos remitidos.

Recién en Mayo 11 tuvo conocimiento esta Comisión de la llegada á New-York del vapor « Etherley », que transportaba los objetos, los cuales sólo fué posible tener en esta ciudad al final del mes de Mayo, siendo inmediatamente colocados en el local en que debían instalarse.

Son conocidas las causas que dieron lugar á la demora de la llegada de los objetos á exhibirse: la detención en el puerto de Santos del vapor « Etherley » que los conducía, ocasionado por contrariedades sufridas por la Empresa que se encargó de su transporte; las dificultades presentadas para hacerlo desde New-York á ésta, debido al exceso de carga de los ferrocarriles, ha sido suficiente para que se explique la tardanza en la instalación.

Apenas cambiadas algunas ideas respecto al mejor modo de hacer las instalaciones, manifestó el señor Rodríguez que á la instalación escolar podía destinarse la mitad del local obtenido; más tarde, comprendiendo, á la vista de los objetos, la estrechez del espacio para exponerlos convenientemente, solicitó del Director del Edificio de Agricultura le fuera concedido un local, que fué conseguido en uno de los extremos de la galería con el objeto destinado á la exposición escolar, mandando trasladar á él los bultos destinados por la Dirección General de Instrucción Pública.

Una vez que de ello tuvo conocimiento el señor Gómez, se opuso á que la sección escolar se separase de la Exposición General del Uruguay, lo que ocasionó divergencias entre los dos miembros de Comisión á que ya se ha hecho referencia y que dió como resultado final la renuncia del señor Lucio Rodríguez Díez y su alejamiento de ésta, nombrándose entonces al presidente de esta Comisión para sustituirlo. Empiezan recién ahora, Excmo. señor, los trabajos armónicos, las responsabilidades comunes, para dar cima de un modo rápido y definitivo á la instalación de la Sección Uruguaya.

La imperiosa necesidad de no perder tiempo, hizo necesario que esta Comisión repartiese su tarea entre sus miembros, procediendo éstos incontinentemente á desembalar y controlar los objetos recibidos, á ordenar y dirigir la construcción de vitrinas y escaparates, modificando parte de los muebles construídos por el Comisario General; pudiendo asegurar á V. E. que todos los miembros de esta Comisión han aplicado la mayor energía de sus esfuerzos para no confiar la dirección á manos extrañas, en una obra que, siendo de interés común, es á la vez de interés nacional.

Es con motivo de los trabajos que esta Comisión ha tenido que practicar, que ha podido de cerca cerciorarse de la importancia de los objetos remitidos, de su estado y calidad, sintiendo tener que manifestar á V. E. que muchos de estos productos no hayan llegado en el estado que era de desearse, pudiendo indicar entre ese número algunos de suma importancia que representan una verdadera riqueza nacional, como ser nuestros sebos, nuestros cereales y gran número de los vinos enviados.

A pesar de esas dificultades, por cierto no pequeñas, esta Comisión no perdió un momento en proceder á la colocación de los otros objetos, dándoles su definitiva instalación á su catalogación respectiva en el idioma inglés y á la más apropiada decoración del local, de todo lo cual podrá darse cuenta V. E. con la seña de copias fotográficas que adjuntamente se envían.

Para que V. E. pueda tener una idea de la tarea que ha pesado sobre cada uno de los miembros de esta Comisión, debemos manifestar á V. E. que la contratación de jornales, compra de mobiliario, adquisición de los objetos para el ornato y decoración del local y un sin número más de detalles que no es del caso enumerar, han sido llevados á cabo personalmente por los miembros de esta Comisión, resultando de ello



grandes ventajas económicas para los fondos que la Comisión administraba, por el ahorro resultante no sólo del pago de comisiones siempre gravosas, sino también por las grandes ventajas que por ese medio han podido obtenerse en la compra directa sin intermedio de terceras personas.

## II

Algunos días antes del 18 de Julio, nuestra sección quedó definitivamente concluida, cosa que la habilitaba para haber sido inaugurada; pero esta Comisión creyó más apropiado el esperar el glorioso aniversario de la Jura de nuestra Constitución para hacerlo.

Como corresponde siempre á estos actos, todas las autoridades del Estado, Cuerpo Diplomático, Comisiones y Delegaciones de las naciones que han concurrido á esta Exposición, fueron invitados, honrando la mayoría de ellos con su presencia este acto, entre los cuales esta Comisión se permite indicar á V. E. al Reverendo P. J. Muldow, representando al Illmo. y Rdmó. Arzobispo de Chicago; al doctor D. N. Bertollete, representando al Director General de la Exposición; al Hon. Walter Feam, Ministro de Relaciones Exteriores; al Hon. Williman E. Contis, Director de la Sección Latino-Americana; á S. E. el Regio Delegado de España, don Enrique Dupuy de Lôme; varios de los Secretarios de negocios extranjeros de la Exposición; la oficialidad de las carabelas y la mayoría de los mencionados extranjeros acreditados en este país.

La ceremonia fué solemne, habiendo hecho uso de la palabra el reverendo P. J. Muldow, el Hon. Willimas E. Curtis y el doctor Bertollete. No estará demás que se haga presente á V. E. que esta Comisión, ajustándose á su plan estrictamente económico, en vez de festejar ese acto como lo han hecho la mayor parte de las naciones con refrescos, etc., etc., lo hiciese, sin afectar en nada el brillo de la fiesta, repartiendo únicamente ramos de flores, el libro referente á la República, con su correspondiente mapa y medallas conmemorativas, de las que tanto el P. E. como los miembros de la Comisión Central y Expositores han de recibir las que esta Comisión ha creído un deber en separar especialmente.

Del efecto que esa innovación en los festejos ha producido en el ánimo de los visitantes á la Exposición, puede tener una idea V. E. al saber que esos objetos conmemorativos eran disputados y aun en la fecha son buscados con grandísimo interés.

Por la colección de diarios que acompa-

ñan, V. E. comprenderá la impresión que entre la prensa culta é independiente de esta gran nación ha producido la apertura de nuestra modesta exposición.

Las espontáneas manifestaciones públicas hechas por intermedio de esa prensa, son la prueba más acabada de la simpatía que la ligan con el Uruguay, de que han hecho resaltar de un modo especial con su propaganda no sólo la riqueza de sus territorios y la importancia de sus productos, sino también el alto grado de su cultura intelectual.

Esas sinceras manifestaciones nos han llenado de legítimo orgullo, tanto más que esa misma prensa había publicado días antes telegramas inexactos del Río de la Plata anunciando que el Uruguay hacía aprestos bélicos, nada menos que en momentos en que el Uruguay daba una prueba latente de que la paz exterior é interior nunca ha estado más consolidada, y su misma concurrencia á la Exposición Universal de Chicago constataba de una manera evidente sus anhelos por la paz y el trabajo, la prosperidad y el aumento de su riqueza.

## III

Otra de las cosas que especialmente preocupa la atención de esta Comisión, es la que se refiere á la obtención de las recompensas á que se hacen acreedores los productos exhibidos por la República.

Los jurados ya han empezado hace algún tiempo sus tareas y algunos de los productos expuestos por nuestro país han sido ya sometidos á su examen, teniendo que luchar esta Comisión con grandes inconvenientes, debido á la falta de ciertos datos con que han debido ser acompañados, sobre todo nuestras lanas, en las cuales ha debido constatarse en cada vellón el sexo, edad y clase del animal, con su peso después de esquilado y los días de su crecimiento, fecha de esquila y peso del vellón.

Sin embargo, esta Comisión tiene plena confianza en que la bondad y calidad de los productos expuestos ha de ser causa bastante para vencer, no sólo todos esos obstáculos, sino también las restricciones que se oponen en el sistema americano de recompensas y que la República ha de obtener en la Exposición de Chicago premios de tanta importancia como los que ha merecido en todas las exposiciones á que ella ha concurrido. Debe hacerse presente á V. E. que el Uruguay ha sido uno de los países que ha merecido, en proporción, tener mayor número de jueces de recompensas, habiendo sido designado para esos puestos el Presi-



dente de esta Comisión y el doctor don Eduardo Chucarro, vale decir la mitad de la Comisión, mientras que otras naciones numerosas de delegados, con exposiciones inmensas, en las que han invertido cantidades importantes, apenas si han obtenido doble número de jurados que el Uruguay.

Es esta, Excmo. señor, una prueba de la simpatía que el pueblo norte americano tiene respecto á nuestro país; el que ha venido á sorprender con la exhibición de sus progresos, de sus adelantos y sus riquezas á esta nación que nos creía en un muy inferior grado de cultura del que ocupa la República en el concierto de las naciones civilizadas.

Esta Comisión siente un orgullo especial en decir á V. E. que es la sección del Uruguay una de las más visitadas en el gran edificio de Agricultura, mereciendo á cada instante laudables elogios y una atención y un estudio particular de todo lo que con el país se relaciona.

Cree, pues, de oportunidad esta Comisión hacer presente á V. E. la conveniencia que existiría en hacer una exposición permanente en los Estados Unidos de gran parte de los productos que se exhiben en la Sección Uruguaya, puesto que por ese medio se haría posible á los comerciantes y compradores de este país, no sólo el conocimiento de los productos que la República exporta, sino también porque por ese medio se facilitarían en gran parte las relaciones comerciales y se haría posible que nuestros Cónsules tomaran un verdadero interés por hacer conocer los precios, calidades y ventajas que pudieran resultar de la compra ó venta de los productos exhibidos.

Debe agregarse, Excmo. señor, que esta Comisión, en fecha Agosto 15, recibió una nota del Encargado de Relaciones Extranjeras en la Exposición que se celebra el año próximo en Amberes, en la que solicita que los productos y objetos existentes en la Sección Uruguaya fueran enviados, una vez terminada esta Exposición, á aquella ciudad. Esta Comisión agradeció al Comisionado Real belga, manifestando que comunicaría al Superior Gobierno el pedido efectuado.

Con tal motivo, esta Comisión, fuera de las acertadas disposiciones que el Superior Gobierno decida tomar, está en la obligación de manifestar á V. E., en cumplimiento de su patriótico deber, que la mayoría de los objetos y productos existentes en la Sección del Uruguay no se encuentran en condiciones para ser exhibidos, como corresponde, en otra nueva exposición, sobre todo aquellos que constituyen nuestra riqueza nacio-

nal, como por ejemplo las lanas, cuyos vellones han sido destrozados al examinarlos los jurados, como es indispensable hacer al practicar el examen correspondiente.

Otro tanto diremos de nuestros cereales, cuyos principales ejemplares han llegado casi totalmente inutilizados, y los que quedan creemos con seguridad no representan nuestra verdadera riqueza agrícola.

En cuanto á los vinos, también manifestaremos que muchos de ellos, debido al largo viaje y á la transición brusca de climas, no se han presentado en buen estado, y aquellos que lo están será necesario facilitarlos á los jurados.

En cuanto al material escolar, en lo que se refiere á dibujos, cuadernos de ejercicios, etc., al finalizar la exposición se encontrarán en estado poco presentable, por la razón de que el público se afana en examinarlos detenidamente, y muchos concurrentes, para efectuar dicho examen, ocasionan en ellos, á pesar de la suma vigilancia que tiene en ellos esta Comisión, grandes desperfectos. Resultando, Excmo. señor, que entre los objetos á remitirse quedarían sólo una colección de pieles, fotografías y algunos otros objetos manufacturados, la mayoría manifestaciones de habilidad manual, que no darían expresión exacta de nuestra riqueza ni desarrollo industrial.

No obstante, esta Comisión se permite manifestar á V. E. que habría suma conveniencia en utilizar aquellos productos, tales como lanas, pieles, etc., haciendo de ellos pequeños muestrarios, para ofrecerlos, á nombre del gobierno, á museos, tales como los de Nueva York y Boston, cosa para la que se encuentran en buenas condiciones, esto es, para muestrarios, pero nunca así para nuevas exposiciones. No obstante, V. E. resolverá lo que juzgue más conveniente.

También esta Comisión comunica á V. E. que, con fecha Julio 28, el señor don Alberto Gómez Ruano, en representación del Gobierno en el ramo de Instrucción Pública presentó al Congreso de Educación celebrado en esta ciudad un trabajo titulado: José Pedro Varela, Horacio Manen Uruguayo, Progreso de la Instrucción Primaria en el Uruguay.»

Cree esta Comisión, Excmo. señor, que por todo lo que se deja expresado y por los justificativos que á la presente acompañan, haber cumplido la difícil y honrosa misión que el Superior Gobierno se dignó confiarle, y ella con entera franqueza acaba de manifestar á V. E., cómo, sin escasear esfuerzo alguno ha desempeñado las patrióticas tareas encomendadas.



Dígnese V. E. aceptar las seguridades de mi más alta consideración y estima.

PRUDENCIO DE MURGUIÓNDO,  
Presidente.

RICARDO HUGHES,  
Secretario.

Ministerio de Fomento.

Montevideo, Octubre 16 de 1893.

Acútese recibo, aprobándose todo lo obrado por la Comisión Representativa de la República en la Exposición Universal de Chicago.

Signifíquesele asimismo que puede disponer de los objetos exhibidos y á que se refiere la precedente comunicación para la formación de los muestrarios de que se trata, y publíquese.

CAPURRO.

## Notas é Informes

### Notas de felicitación

Asociación Rural del Uruguay.

Montevideo, 18 de Octubre de 1893.

Señor don (1)

Tengo el placer de dirigirme á usted, en nombre de esta Asociación, para felicitarle de un modo especial con motivo de los excelentes resultados que ha obtenido — dada la situación del país — en la venta de algunos caballos de su Cabaña, efectuada recientemente.

La belleza de los animales, su fina sangre, el estado admirable en que se han presentado á la venta, han demostrado, por modo irrefutable, que su dueño, guiado por la inteligencia, penetración y espíritu eminentemente progresista que le distingue, ha sabido, en este punto, colocar al país á la altura de las primeras naciones extranjeras.

La Asociación Rural, celosa propagandista y guardadora de los progresos de la patria, envía á usted, con tan grato motivo, una palabra de aliento para no desmayar en tan altas empresas, y le da la más cordial enhorabuena por el triunfo moral conquistado.

Aprovecho esta ocasión para saludarle atentamente.

FRANCISCO PIRIA,  
Vocal Secretario.

DIEGO PONS,  
Presidente.

(1) Esta nota fué dirigida á los señores Federico Paullier, José A. Ferreira, Pedro Piñeyrúa, Jorge Pacheco, Adolfo Artagaveytia y Calixto Martínez Buela.

Montevideo, Octubre 20 de 1893.

Señor Presidente de la Asociación Rural del Uruguay

Me complace en acusar recibo de la atenta nota con que se ha dignado favorecerme tan benemérita Sociedad y agradecerme sinceramente los términos benévolutos de esa felicitación entusiasta.

Partiendo tan espontánea manifestación de un centro idóneo y progresista, como la Asociación Rural, tiene necesariamente que alentar y estimular á los que nos dedicamos á la paciente labor de la cría y selección; y si este primer paso ha tenido la virtud de despertar interés y entusiasmo en los Sportmen y entre los amantes de los adelantos agropecuarios, debemos suponer que hemos vencido ya á uno de los peores enemigos de todo progreso: la indiferencia pública.

Con tan lisonjeros auspicios, me es grato reiterar á esa Sociedad mis agradecimientos y saludar al señor Presidente con mi más afectuosa consideración.

JOSÉ A. FERREIRA.

Montevideo, Octubre 21 de 1893.

Señor Presidente de la Asociación Rural del Uruguay,  
don Diego Pons.

Tengo el placer de contestar con agradecimiento á la nota de esa Corporación felicitándome por el estado en que fueron presentados á la venta los animales de sangre pura de carrera y resultado obtenido.

La comunicación de esa Asociación me ha sido especialmente grata, no sólo porque estimo en mucho sus felicitaciones y palabras de aliento, sino porque demuestra que no pasan desapercibidos á esa benemérita institución los esfuerzos que en cualquier sentido se hacen por el progreso del país y el aumento de su riqueza.

Espero que si se inicia una época de prosperidad y las autoridades nacionales pueden dedicar alguna atención y protección á las industrias agro-pecuarias, la Asociación Rural ha de repetir su feria nacional, y en esa ocasión ú otra análoga, confío poder ayudar, como productor, al crédito del país y á los fines patrióticos de esa Asociación.

Aprovecho esta oportunidad para saludar á usted atentamente, S. S.

PEDRO PIÑEYRÚA.



Montevideo, Octubre 23 de 1893.

*Señor Presidente de la Asociación Rural del Uruguay,  
don Diego Pons.*

Hemos tenido el honor de recibir la nota que, á nombre de la Asociación Rural, presidia dignamente por usted, se ha servido usted dirigirnos, en la que se nos felicita por los productos de nuestra Cabaña y por los precios obtenidos en su remate, y se nos alienta para que perseveremos en nuestra empresa progresista.

Agradecemos las felicitaciones de esa benemérita Asociación y aceptamos complacidos las palabras de aliento que se nos envían, que nos servirán de estímulo para continuar en el propósito de mejorar la raza caballar de nuestro país.

Saludamos á usted con la mayor consideración.

JORGE PACHECO.

A. ARTAGAVEITIA.

Montevideo, Octubre 24 de 1893.

*Señor Presidente de la Asociación Rural del Uruguay,  
don Diego Pons.*

He recibido la nota que con fecha 18 del corriente me ha dirigido esa Asociación.

Agradezco los conceptos, para mí muy honrosos, en ella vertidos, y los acepto no como merecida recompensa, sino como estímulo que me obligará á perseverar en el empeño de contribuir con mis esfuerzos al progreso de la industria pecuaria en mi patria.

Me es grato saludar al señor Presidente con la debida consideración.

FEDERICO PAULLIER.

## Exposición de Chicago

Asociación Rural del Uruguay.

Montevideo, 23 de Octubre de 1893.

*Señor Presidente de la Comisión de Exposición del Uruguay en Chicago.*

Tengo el placer de remitirle, adjunto, una copia del original referente al destino que habrá de dársele á los objetos que figuran en esa Exposición, que con oportunidad le remitiríamos y á la que hacíamos mención en la nota de fecha 4 del actual.

Sin otro particular, saludo á usted atentamente.

DIEGO PONS,  
Presidente.

DOMINGO ORDOÑANA,  
Secretario Perpetuo.

## Distribución de premios

Montevideo, 23 de Octubre de 1893.

*Señor Presidente de la Cámara de Comercio Italiana.*

Me es grato acusar recibo de la atenta invitación que usted se ha servido enviarme para concurrir á la distribución de premios de la Exposición de Génova. Al propio tiempo manifiesto á usted que esta Asociación ha nombrado al señor Vocal Secretario de esta Directiva don Francisco Piria para representarla en ese acto, por ser de todo punto imposible mi presencia en él por tener que salir mañana mismo para el litoral.

Agradeciendo su atención, le saluda atentamente.

FRANCISCO PIRIA,  
Vocal Secretario.

DIEGO PONS,  
Presidente.

## Noticias varias

### Obras que se encuentran en venta en la Asociación Rural del Uruguay

Catálogo de las plantas de la República O. del Uruguay, por Ernesto Gibert. . . . .	\$ 0.50
Tratado de la curación de la sarna de las ovejas, por Eugenio Clairan . . . . .	» 0.20
Guía práctica racional para la cría del gusano de seda y cultivo de la morera, por el doctor Santiago Bertelli . . . . .	» 0.50
El maíz; su cultivo, utilidades domésticas y aplicaciones industriales, por M. Cluzeau Mortet. . . . .	» 0.20
Manual para el cultivo del algodón, por Antonio T. Caravía . . . . .	» 0.20
Conferencias sociales y económicas de la República Oriental del Uruguay, por el doctor D. Ordoñana . . . . .	» 0.60
Química del suelo, por el doctor Sacc . . . . .	» 0.60
Cabras cachemiras y angoras, por el doctor D. Ordoñana. . . . .	» 0.60
Manual práctico del cultivador americano, por Antonio T. Caravía . . . . .	\$ 1.00
Código Rural . . . . .	» c.80

NOTA—Estas dos últimas obras se encuentran también en venta en casa de don Antonio Barreiro y Ramos, á los mismos precios.

### Un nuevo remedio contra la filoxera

Con este título dice el *Boletín* semanal de la estación enotécnica de España en Cetta lo que sigue:



« El 12 del actual, en la sesión de la Academia de ciencias, Mr. de Mely hizo una muy interesante comunicación sobre los resultados que ha obtenido tratando las viñas filoxeradas por medio del musgo de turba, impregnado de aceite de esquisto (petróleo en bruto).

La eficacia de este insecticida ha sido oficialmente reconocida después de la visita al campo de experiencias por los inspectores generales del ministerio y de la compañía Paris-Lyón-Mediterráneo.

Mr. Mely ha preparado nuevos experimentos para conocer la fuerza resistente de la viña á las emanaciones del aceite de esquisto; ha tratado varias cepas con dosis diferentes que varían de 22 á 200 gramos de aceite puro y los resultados prueban la completa inocuidad del procedimiento.

El autor ha estudiado los viñedos de la Champagne que podían presentar alguna dificultad á consecuencia de lo pequeñas que son las raicillas, puesto que pesan sólo 13 gramos como máximo, mientras que las de las viñas del centro y las otras partes llegan á 475, pero el tratamiento operado á altas dosis permite esperar que el remedio podrá aplicarse también á las demás regiones.

Tal proceder, que se anuncia como un nuevo método para combatir la filoxera, en realidad no lo es, pues ya Mr. Strabon habría ensayado con algún resultado el petróleo para combatir la plaga, y el mismo Mr. Mely, obtuvo plantas de mucho vigor en Argelia, impregnando con 10 litros de petróleo 160 kilos de trapos cortados en pedazos y aplicados cerca de las raíces de 500 á 600 cepas.»

### Intereses ganaderos

Jefatura Política del Departamento de Treinta y Tres.

Treinta y Tres, Octubre 12 de 1893.

Excmo. señor Ministro de Fomento, don Juan A. Capurro.

Excmo. señor:

De acuerdo con la circular de V. E. de fecha 4 de Septiembre ppdo., remito á ese Ministerio un estado demostrativo de los ganados, con especificación de clases, que actualmente poseen los vecinos de cada sección en este Departamento.

Como V. E. verá por el cuadro que se adjunta, existen en las diversas secciones del Departamento, bajo el número de orden de declarantes, un total de 390.634 animales de cría vacunos criollos, 7878 vacunos mestizos, y 12.327 caballares, 16.115 yeguarizos, ove-

jas 718.600, 4485 porcinos, 572 cabríos, y 266 mulas.

Creyendo dejar así cumplidos los deseos de V. E., me es grato saludarle con mi más distinguida consideración.

JOAQUIN SUÁREZ.

Ministerio de Fomento.

Montevideo, Octubre 17 de 1893.

Enterado; publíquese.

CAPURRO.

### Comisión Nacional de Viticultura

Se avisa á los viticultores que la Comisión ha quedado instalada en el local de la Asociación Rural del Uruguay, Rincón 162, siendo las horas de oficina de 10 a.m. á 12 m. y de 1 á 4 p. m.

### Precios corrientes de frutos del país

#### Productos de ganadería

Cerda, 46 kilos, \$ 6 á 23.00.

Astas, millar, \$ 6 á 52.00.

Sebo, los 11 1/2 kilos, \$ 1.45.

Plumas, el kilo, \$ 1.70 á 1.80.

#### Productos agrícolas

Trigo . . . los 110 kilos \$ 1.75 á 2.30

Maíz . . . » 104 » » 2.01 » 2.40

Alpiste . . . » 11 1/2 » » 0.55 » 0.70

Granza . . . » 90 » » 1.00 » 1.10

Alfalfa vieja. los 46 kilos » 0.45 —

Harina . . . » 11 1/2 » » 0.30 » 0.40

Afrecho . . . » 42 » » 0.60

Afrechillo . . . fanega » 0.75

#### Ganado

Para saladero: Bueyes . \$ 19 —

Novillos . » 10 á 19

Vacas . . » 8 11 1/2

Yeguas . . » — —

Para abasto: Bueyes . \$ 13 á 29

Novillos . » 11 » 30

Vacas . . » 8 1/4 » 20

Terneros . » 2 1/2 » 9

Para el interior: Vacas . » 2 1/2 » 11

Para exportación: Bueyes » 17 » 24 1/2

#### Abonos y sustancias para cultivos

Guano de Fray Bentos, 100 k. \$ 3.95.

Harina de hueso de Fray Bentos, 100 k. \$ 3.00.

Sulfato de hierro, 100 k. \$ 4.60.

Id. de cobre, 100 k. \$ 10.50 á 12.00.

Azufre sublimado al 3 % de sulfato de cobre, 100 k. \$ 9.50.

Id. id. al 5 % id. id. 100 k. \$ 10.50.

Cal viva, 100 k. \$ 1.74.



Ganado entrado en los saladeros de Montevideo desde el 14 hasta el 28 del actual.

Cabezas . . . . .	1582
Hasta la fecha . . . . .	2616
» » » en 1891. . . . .	776
» » » en 1892. . . . .	1313

Revista de carne tasajo del 30 de Septiembre al 15 de Octubre de 1893

SALIDO POR VAPORES

Saladeros	Fardos	Brasil qq.	Cuba qq.
Montevideo . . . . .	10.916	19,680	
Idem . . . . .	400	—	510
Arroyo Negro . . . . .	1.499	2.720	
Casa Blanca . . . . .	1.100	1.820	
N. Paysandú . . . . .	1.779	3.090	
Guaviyú . . . . .	200	—	720
Salto . . . . .	2.690	4.680	
Concordia . . . . .	950	1,650	
Colón . . . . .	290	500	
Concep. del Ur. . . . .	283	470	
Guauguaychú . . . . .	673	1.030	
Guauguay . . . . .	994	1.740	
Magdalena . . . . .	4.306	7.140	
Dolores . . . . .	600	1.040	
Cuareim . . . . .	4.600	8.000	

BUQUES DE VELA

Cuareim, pail. arg. <i>Patagonia</i> , pto. . . . .	600	980	
A. Negro, pailebot nac. <i>Ancona</i> . . . . .	950	1.820	
Casa Blanca, b. gol. nac. <i>Nuevitas</i> . . . . .			4.800
	32.830	56.360	5.580

CARGANDO

San Javier, barca española <i>María</i> pto. . . . .	8,000
Colón y C. Blanca, bergantín id. <i>Mario</i> . . . . .	8,700
San Javier, bergantín id. <i>Prudente</i> . . . . .	5,200
Guauguay, corbeta id. <i>Sebastiana</i> . . . . .	2000 10,000
San Javier, bergantín id. <i>Ernesto</i> pto. . . . .	7,200
Salto, barca id. <i>Tuya</i> pto. . . . .	7,000
Guauguaychú, bergantín id. <i>Soberano</i> pto. . . . .	8,000
Nuevo Paysandú, bergantín id. <i>Prim</i> pto. . . . .	6,000
	2.000 — 59,900

COMPARACIÓN

SALIDO

Hasta la fecha. . qq. 1.277,830	324,050
En 1892 igual fecha. . . . . » 1.204,130	338,410
En 1891 igual fecha. . . . . » 1.028,790	347,260

CARGANDO

En 1892 igual fecha. . . . . qq. —	56,500
En 1891 igual fecha » —	27,200

# GRANJA PONS

Establecimiento Vitícola, fundado el año 1888

ESTACIÓN JOAQUÍN SUÁREZ

DEPARTAMENTO DE CANELONES

Se ofrecen en venta plantas y sarmientos de las variedades más productivas en el país, con especialidad el

CABERNET

Dirigirse por pedidos al Establecimiento

Ó A LA

CALLE ITUZAINGÓ N.º 4, EN MONTEVIDEO



# ERNESTO QUINCKE

Calle Cerro Largo 92 esquina Andes - Montevideo

## ESPECIALIDAD EN MÁQUINAS Y ÚTILES PARA VITICULTURA

Pulverizadores POMONA  
Sulfato de cobre puro  
garantido.  
Azufre sublimado especial.  
Fuelles para azufrar.  
Sulfato de fierro.  
Sulfuro de carbono.  
Abonos químicos para viña,  
tabaco, papas, etc.  
Alambre galvanizado.  
Idem ovalado de acero.



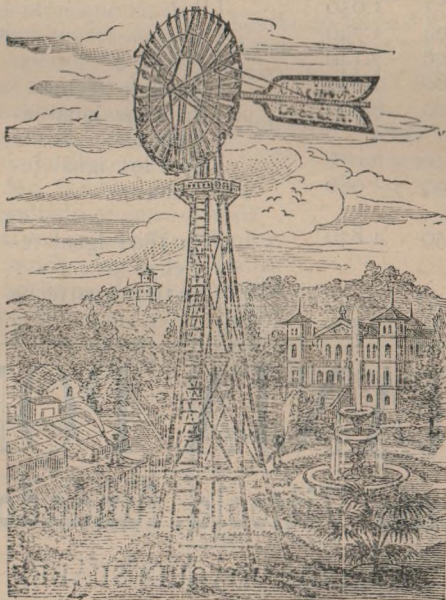
Pulverizadora «Ponca»

Alambiques.  
Toneles para bodegas.  
Bombas para trasegar.  
Máquinas para lavar, lle-  
nar, tapar y capsular  
botellas.  
Desgranadoras de uva.  
Prensas MESCHINI para uva.  
Filtros Carpené.  
Botellas, corchos, cápsulas  
para botellas, etc.

## Único agente de VANDONE Y Ca. de Milán

Surtido completo y permanente de máquinas y útiles para la agricultura

Arados Collins  
legítimos de uno y  
dos surcos.  
Arado Minero para  
subsuelo.  
Arados carpadores  
para papas,  
tabaco y viñas.  
Arado zanjeador  
para viña.  
Arado El Sólido  
Rastras de 3 cuer-  
pos con dientes de  
acero.  
Rodillos ó dester-  
ronadores.  
Extirpadores para  
alfalfa.  
La Perfección  
Sembradoras para  
trigo, para sembrar  
y tapar á la vez.



Molino á viento

Sembradoras para  
trigo, alfalfa, etc.  
Prensas para pasto  
y alfalfa, de mano  
de mano y á mala-  
cate.  
Rastrillas para  
juntar pasto, etc.  
Desgranadoras de  
maíz á mano, á  
malacate y á vapor.  
Desgranadora de  
maíz con chala  
á vapor.  
Ventiladoras para  
trigo, maíz, etc.  
Máquinas para  
triturar maíz y pi-  
car pasto, etc.  
Guadañadoras  
para cortar pasto,  
alfalfa, etc.

Segadora atadora Reliance. Trilladoras Marshall con motor arreglado para quemar paja como combustible.

Único depósito del legítimo arado de abrir y cerrar EL URUGUAYO

el primero de esta forma introducido en la República en Marzo de 1889, según puede certificarlo el señor don Diego Pons. Los demás de esta forma, son groseras imitaciones del legítimo.

Máquinas y útiles para molinos harineros. Aceite mineral para máquinas.