

de ideas, que los viajeros que cómodamente quieren ir de los Estados Unidos á la América del Sur, se ven obligados, primeramente á ir á Europa, de donde parten con toda regularidad magníficos buques con rumbo á todos los puertos de Sud América. Fué lo que hizo la misión, tanto para ahorrarse las fatigas largas é inútiles de un viaje largo y penoso, como para completar su cometido de informes y datos preliminares, visitando varias ciudades importantes del Viejo Continente.

NEGOCIACIONES CON LAS COMPAÑÍAS DE NAVEGACIÓN EUROPEAS.

La misión permaneció en Europa un poco más de un mes. Su permanencia en Berlín y en París le permitió darse cuenta, una vez más, de la gravedad de los obstáculos con que iba á tropezar en la cuestión de medios de transporte.

Los Delegados pudieron apreciar también toda la importancia de las relaciones comerciales que existen entre la Europa y la América del Sur y la excelencia de los métodos que emplean en esas mismas relaciones los comerciantes europeos.

Y esos hechos nos hicieron considerar, como muy poco probable, el buen éxito de nuestra misión.

En lo que concierne á crear medios de transporte entre México y las Repúblicas Sudamericanas, no pudimos obtener nada positivo por parte de las compañías marítimas, ni siquiera de la que apareció interesarse más en nuestras proposiciones, y que fué la línea alemana «Cosmos.» En cambio de la creación de una ó varias líneas de comercio de exportación mexicana no teníamos nada preciso que ofrecerle, excepto una promesa de subvención por parte del gobierno mexicano.

No estábamos en aptitud de poderles dar á conocer, ni siquiera aproximadamente, el volumen de las mercancías por transportar, ni tampoco la naturaleza de esas mercancías, ni nada, en fin, que permitiese entrar en convenios y establecer proyectos de arreglos sobre bases sólidas y serias.

En tales condiciones, fácil es comprender que esas compañías no quisieron abandonar lo seguro por lo dudoso, y no pensaron en servir á los intereses de clientes problemáticos, con detrimento de su clientela antigua y fiel.

LOS MÉTODOS EUROPEOS.

Hablé antes de los métodos adoptados por los comerciantes europeos, respecto á la América del Sur: Es útil hacer resaltar aquí la excelencia de esos métodos. El comercio entre los dos continentes se hace, en gran parte, por la intervención de los comisionistas. Esos negociantes, establecidos en los grandes centros, conocen á maravilla las condiciones de la plaza y compran con conocimiento, y lo que compran siempre es del gusto de la clientela de sus comitentes. Esos comisionistas centralizan los pedidos de objetos de todas clases y los reúnen en un solo envío. Todo eso constituye ya grandes ventajas para el comprador Sudamericano, tales como economía de tiempo y de diversos gastos, como el facturas consulares, por ejemplo, pues una sola basta para un gran número de pedidos enviados en un solo grupo y, en fin, simplificación de multitud de operaciones que sería largo enumerar aquí.

Pero lo que constituye particularmente la fuerza de los grandes comisionistas europeos y les asegura la fidelidad de su clientela, son sus sistemas de crédito.

Mientras que ellos pagan á muy cortos plazos á sus abastecedores directos, conceden plazos muy largos á los comerciantes Sudamericanos. Con frecuencia ellos mismos son los banqueros y consienten en recibir, en

pago de sus facturas, productos naturales como caucho, café, cueros, tabaco, etc., etc., del país donde residen sus deudores.

Evidentemente que el comisionista, al obrar así, no lo hace por pura filantropía, y el negociante de Río Janeiro, de Buenos Aires, de Valparaíso, etc., paga esos servicios mucho más caros de lo que cree.

Al 5% de comisión que generalmente percibe el comisionista sobre el valor de los pedidos, valor establecido según las formas de los abastecedores á quienes se ha dirigido el comisionista, conviene agregar los intereses bastante fuertes que percibe á cada prórroga de vencimiento y las comisiones que recibe en las frecuentes operaciones de Banco de que se encarga por cuenta de sus clientes.

A pesar de todo, el comprador Sudamericano no pierde, porque, en resumen de cuentas, si comprara directamente, estaría sin duda menos bien servido y pagaría, probablemente, más caro que su comisionista, teniendo á su cargo una multitud de molestias.

Además, si la tasa del interés que le cuenta el comisionista, es sensiblemente mayor que la del Banco de Francia, por ejemplo, el Sudamericano gana todavía, porque esa tasa es inferior á la que hubiera debido pagar á los Bancos de su país, si se hubiese visto obligado á hacer un empréstito para saldar más pronto sus pedidos.

El precio del alquiler del dinero tiene, como se ve, en la creación de nuevos mercados, una importancia que se parece mucho á la de los medios de transporte, y bien sabido es que en México la tasa de los intereses es siempre muy elevada.

Sin embargo, no se desalentó, sino que, por el contrario, animada del más loable ardor, se embarcó en Burdeos el 28 de Noviembre, á bordo de «La Plata,» rumbo al Brasil.

[Continuará.]

AGRICULTURA

CULTIVO DE LA PAPA.

El Sr. L. Malpeaux, profesor de Agricultura en la Escuela práctica de Agricultura de Pas-de-Calais, ha escrito sobre el cultivo de la papa un muy buen libro con el título de: *Culture de la pomme de terre potagère et industrielle.* (1) cuya lectura recomendamos á todos los agricultores que se dedican al cultivo de este tubérculo.

La mayor parte de los datos que siguen han sido extractados de la obra mencionada, otras me han sido suministrados por varios agricultores salvadoreños, uno de los cuales, el señor Cruz Elías, que se dedica exclusivamente al cultivo de la papa en el cerro de San Jacinto, cerca de la ciudad de San Salvador.

La papa no es como pudiera creerse, una raíz; ella está constituida por la extremidad hinchada de una rama subterránea del *Solanum tuberosum*, en la cual se han almacenado los principios nutritivos, sobre todo la fécula.

La superficie de la papa contiene cavidades, del fondo de las cuales brotarán más tarde yemas, las que se transformarán en plantas nuevas para el cultivo.

Las yemas situadas en el vértice de la papa y que llaman *ojos de corona* son las más jóvenes, y desarrollan antes de las demás; adelantan á veces hasta quince días sobre las de la base que llaman *ojos de tacón*.

(1) Librairie de Gauthier.—Villars quai des Grands—Angustins 55, Paris.

El tallo de la planta es herbáceo, ramoso, anguloso, velludo, de un tamaño que puede llegar de 50 centímetros hasta un metro.

Las hojas son ligeramente pubescentes, cortadas en segmentos ovalados y desiguales. Las flores son blancas, rosadas ó moradas; el fruto es una baya globulosa que contiene semillas, las que pueden servir experimentalmente para reproducir la planta y criar á veces variedades nuevas. El desarrollo de la papa se divide en cuatro periodos

El primer periodo es consagrado exclusivamente á la organización de la parte herbácea de la planta: se forman muchas raíces, pero los tubérculos no existen todavía.

Durante el segundo período la actividad vegetal aumenta; al pie de los tallos aparecen los tubérculos, los que engruesan cada día, los tallos se alargan y se cubren de hojas, las raíces delgadas se extienden por todas partes. Esta actividad tiene por objeto el crecimiento de los tubérculos; poco á poco el desarrollo de los tallos y de las hojas se suspende y su estado se hace estacionario. En el tercer período las hojas comienzan á marchitarse, los tallos se desecan; sin embargo, los tubérculos siguen creciendo todavía, pero de un modo más débil, pues su crecimiento es proporcional á la cantidad de hojas verdes que los tallos llevan todavía; la vida de las raíces queda la misma, pero su alteración empieza.

En el cuarto período las hojas han muerto, los tallos se han secado, las raíces delgadas ya no existen, los tubérculos se han aislado en el suelo y no engruesan más: es el momento de practicar la cosecha. Mientras hay hojas verdes no marchitas, los tubérculos siguen creciendo: en cuanto se han secado todas las hojas, cesa el desarrollo de los tubérculos.

La papa se acomoda á todos los climas que no son excesivos por el calor, por el frío ó por la sequedad. Se da á alturas muy diversas según las regiones.

Las comarcas brumosas donde las lluvias son frecuentes y poco abundantes son los lugares donde se da mejor.

La luz es indispensable para el buen desarrollo de la papa.

En el principio de la vegetación las lluvias prolongadas y frías tienen por efecto de disminuir ésta: bajo la influencia de un exceso de humedad los tubérculos se hidratan y la riqueza en fécula baja; existe en la papa una relación inversa entre las proporciones de agua y de fécula.

VARIEDADES.

Más de mil suman las variedades de papas actualmente conocidas y ese número crece diariamente.

Varias de ellas han sido obtenidas sembrando la semilla contenida en la baya.

La papa está muy sujeta á variaciones en sus producciones tuberculíferas y puede suceder á veces que los tubérculos producidos por la planta nacida de semilla tengan caracteres particulares, y sean por ese motivo el punto de partida de razas nuevas.

Las variedades se dividen en tres grandes clases: 1^a Las que se cultivan especialmente para el uso de la mesa y cuyas condiciones dependen exclusivamente de su buen sabor y de su aspecto agradable; 2^a Las forrageras que sirven para el alimento del ganado y cuya primera condición debe ser el gran rendimiento; 3^a Las papas industriales que deben dar un gran rendimiento, ser de cultivo barato y poseer una fuerte proporción de fécula.

Para el uso de la mesa, la papa debe ser ni muy pequeña ni demasiado grande; la epidermis debe ser delgada, los ojos superficiales, el color de la carne blanco

ó amarillo; no deben esponjar por el cocimiento. Bajo el punto de vista de su composición química, las papas de sabor más fino para la mesa, se distinguen de las demás por una proporción más elevada de materias azoadas en relación con una proporción inferior de fécula ó en otros términos: la calidad culinaria de una papa está en relación con la mayor proporción de materia azoada por ciento de fécula.

La razón que existe entre la cantidad de materia azoada y la cantidad de fécula varía según M. M. Bus-sard y Coudon de 21 á 25 por ciento para las mejores variedades, de 17 á 19 para variedades buenas, pero menos finas y baja hasta 8.4 por ciento para la Richter's Imperator, papa que todo el mundo encuentra de inferior calidad, y para otras más inferiores todavía, baja hasta 6.

Las variedades de papas especiales para la mesa, son:

1^a Acuosas.
2^a Ricas en materias azoadas principalmente en substancias albuminoidas.

3^a Relativamente pobres en fécula.
4^a Parecen tanto mejores para la mesa cuanto la

relación $\frac{\text{materia azoada total}}{\text{fécula}}$ sea más elevada

5^a La resistencia al cocimiento (cocer sin esponjar) es directamente proporcional al valor $\frac{\text{albuminoides}}{\text{fécula}}$

Los cultivadores dicen que cuando una variedad está sembrada durante cierto tiempo en una misma región, degenera rápidamente y que necesitan la importación de nuevas variedades para reemplazar las antiguas.

El hecho es cierto pero es debido únicamente á la naturaleza del suelo y á la falta de abonos, así también como al descuido con que se escogen los tubérculos para la plantación.

M. A. Girard ha demostrado que escogiendo perfectamente los tubérculos para semilla y dando al cultivo todos los cuidados que necesita, es seguro ver matenarse los buenos rendimientos, ó por lo menos no bajarse sino por influencia de condiciones climáticas momentáneas desfavorables, para volver á levantarse el año siguiente cuando estas condiciones han tornado satisfactorias

(Continuará).

RECREATIVO

HISTORIA DEL RADIO.

El mundo médico-científico está profundamente interesado con la nueva, rara y maravillosa substancia, conocida con el nombre de radio.

No ha sido aislada como elemento simple, pero se obtiene químicamente bajo las formas de bromuro y de cloruro, apartándolo de la pez blenda, mineral comparativamente poco común que hasta ahora se ha encontrada en pequeñas cantidades en Bohemia, Sajonia; en Calwell, Inglaterra, y en Colorado y Texas, Estados Unidos

Hace como cien años Klaproth, químico alemán, separó el radio de la pez blenda, y sus sales se usaron desde entonces en medicina y en las artes; mas estaba reservado á Becquerel, notable químico francés, descubrir que el uranio tiene ciertas propiedades parecidas á los rayos X. En 1896 guardó una placa fotográfica expuesta por varios días al uranio, habiendo olvidado sobre ella, una llave, y cuando reveló la placa reconoció la llave que se había impreso y que el uranio, por sus radiaciones, descompone las sales de plata de la placa protegida de la luz ordinaria, por cuyo