

favorecen su destrucción, es necesario hacer el gasto del establecimiento de un taller para impregnar la madera con antisépticos.

B. E. FERNOW.

## COMERCIO Y FINANZAS.

### LA PLATA.

Ha estado firme el mercado durante la semana, porque el metal ha tenido buena demanda de parte del Bazar, y los Estados Unidos no han hecho ofertas abundantes. Después de subir de 26 11\16 peniques á 26 13\16 peniques, el precio volvió á 26  $\frac{1}{2}$  peniques. Hoy ha vuelto á subir 26  $\frac{1}{8}$ , debido á renovada demanda para la India.

[De *The Statist* de Londres del 30 de Julio.]

### EL COBRE.

El mercado ha estado de nuevo muy tranquilo. Los consumidores del país permanecen muy apáticos, mientras que en el exterior las complicaciones políticas han restringido las operaciones. No se ha hecho presión alguna de cobre en el mercado por primeras manos, pero por trasmano se han hecho concesiones. Las últimas cotizaciones han sido, sin embargo, regulares.

El mercado de Londres que se cerró la semana pasada á £57.2 s. 6 peniques, se abrió el martes á £57, y las últimas cotizaciones enviada por cable el miércoles, son de £56. 15 s. á 56.16 s. 3 peniques en ventas inmediatas, y de £56.17 s. 6 peniques á £56.18 s. 9 peniques en venta á tres meses.

Las estadísticas correspondientes á la segunda mitad de Julio demuestran un aumento de 2,200 toneladas en las existencias visibles de cobre.

La exportación hecha por Nueva York y Baltimore, durante la semana terminada el 2 de Agosto, fué de 9,100 toneladas, principalmente á Alemania é Inglaterra. La importación hecha por Baltimore, durante la misma semana, fué de 482 toneladas de cobre, y en la semana anterior se recibieron en Nueva York 69 toneladas.

La exportación en todas formas, hecha por los Estados Unidos durante los seis meses terminados el 30 de Junio, según informe de la oficina de Estadísticas del Departamento de Comercio y Trabajo fué la siguiente en toneladas de 2,240 libras.

Cobre en barras, lingotes, etc., 114,242, cobre mineral y mate 9,005.

(De *The Engineering and Mining Journal*.—Nueva York.)

### EL CHILE EN LOS ESTADOS UNIDOS.

En una correspondencia de Nueva York se manifiesta que el total del chicle recibido en dicho puerto, durante el primer semestre del año actual, fué de 14,553 sacos. El *chicle* se ha vendido, durante el mismo semestre, en los mercados americanos, á razón de 40 cs. libra, y su demanda, si bien ha sufrido alternativas, no ha dejado, sin embargo, «enmohecer la mercancía,» para servirnos de una frase corriente en los círculos mercantiles extranjero.

### EXPORTACION DE HUESOS DE FRUTAS.

Ha comenzado á hacerse la exportación de los huesos (semillas) del mamey, con destino á Inglaterra. Este nuevo movimiento se debe al hecho de saberse, de una manera cierta, que el hueso del mamey se aprovecha en aquel país para varios usos de la industria. Por este motivo, en Londres, Liverpool y otros mercados se cotiza á razón de \$10 oro, el quintal.

El hueso ó semilla del mamey contiene una especie de grasa, que es la que principalmente aprovechan los industriales como materia prima.

Por fortuna el mamey es una fruta que se produce en grandes cantidades en la República y cuyo consumo crece cada día más. No se carecerá, pues, de bastante hueso de mamey para la exportación. A este respecto, conviene que citemos, como dato curioso y que alguna relación tiene con este asunto, el hecho de que las clases pobres de Tabasco hacen un enorme consumo de semilla de mamey, la cual tuestan sobre las brasas, á la manera como se tuestan las habas, y después la muelen y la mezclan á la masa, formando de este modo una bebida nutritiva y de sabor peculiar, que toman diariamente. A la semilla del mamey, ya tostada, le dan el nombre de *piate*.

Sin duda que la exportación de huesos de fruta aumentará, á medida que en los grandes centros fabriles é industriales de Europa se vaya conociendo el favorable empleo que á muchos de esos huesos puede dárseles como materia prima.

Desde luego nos permitimos presentar á la consideración y examen de aquellos industriales, el hueso del *aguacate*, como materia tintórea, como base de la fabricación de tinta indeleble. Bastará en efecto, á cualquiera persona para cerciorarse de lo que decimos, tomar un hueso de *aguacate*, recientemente desprendido de su carnosidad y de la corteza en forma de tela que lo cubre, colocar sobre él un pañuelo ó lienzo fino, y con un alfiler ó punzón ir punzando, haciendo letras ó números quedan grabados en el lienzo con tinte amarillo subido, y de una manera imborrable, pues no las hace desaparecer el agua, ni el jabón.

En vista de esa experiencia, podrá calcularse fácilmente cuánto provecho puede sacar la industria del hueso del *aguacate* como materia prima.

*El Economista Mexicano.*

## RECREATIVO

### LOS PRIMEROS LIBROS QUE HUBO EN EL MUNDO.

Los antiguos egipcios, asirios y babilonios, no pudieron sospechar jamás que, andando los tiempos, iban á ser los libros tal como nosotros los conocemos; los suyos eran tan diferentes de los nuestros, que cuesta trabajo llamar libros á aquellos, aun sabiendo que el nombre se refiere más bien á la esencia que á la forma de la cosa.

Actualmente, los libros son, poco más ó menos, iguales en todos los países; pero en tiempos primeros de la historia no sucedía lo mismo. Los escribas egipcios empleaban rollos de papiro; los asirios, tabletas de barro cocido y cilindros de lo mismo; los indios, hojas de palmera; y otros pueblos usaban hojas dobladas, formando un conjunto más parecido ya á los libros que nosotros empleamos. Decir cuál de estas formas es la más antigua sería imposible. Los libros más antiguos que conocemos son los de Babilonia, hechos de arcilla; pero esto no quiere decir sino que este material ha resistido la acción del tiempo mejor que las substancias vegetales empleadas por otros pueblos.

El papiro egipcio es el más conocido de estos tipos, y parece haberse empleado en el país del Nilo desde los comienzos de su período histórico. Nadie ignora que era una especie de papel hecho con la planta del mismo nombre por medio de la presión mecánica y de un encolado especial. Se le daba la forma de tiras,

de 20 á 40 centímetros de anchura y de longitud variable, y se escribían sobre ellas varias columnas de poco ancho, separadas por espacios verticales en blanco, de modo que el resultado podría compararse á las páginas de un libro moderno, puestas una junto á otra.

Con esta disposición se comprende muy bien que la manera más práctica de leer estas tiras era desenrollándolas por un lado y volviéndolas á arrollar á medida que se iban leyendo las columnas; y en efecto, así se hacía; la tira ó tiras de papiro que formaban una obra, se guardaban enrolladas dentro de una caja.

Indudablemente, esta forma de libro era más práctica, y así vemos que fué adoptada por los griegos, los romanos y los hebreos, con la diferencia de que estos pueblos empleaban el pergamino en vez del papiro. Los asirios y babilonios también hicieron uso de ella, pues en sus momentos aparecen pintados los escribas escribiendo en rollos de algún material flexible; pero las condiciones climatológicas de la Mesopotamia, muy diferentes de las de Egipto, han hecho que no hayan llegado hasta nosotros documentos de este género.

Pero mucho más vulgarizado que el empleo del papiro estaba en Asiria y Babilonia el de las tabletas de barro cocido, de las que se han descubierto muchos millares en las ruinas de Nínive y Nippur. La colección más importante es la que encontró sir Henry Layard al hacer excavaciones en el palacio del rey Assurbanipal; había allí toda una biblioteca, con un sinnúmero de obras históricas y religiosas, incluyendo las narraciones de la creación y del diluvio, y además facturas de compras, contratos, etc.

Estas tabletas eran parecidas á ladrillos de un decímetro de anchura por decímetro y medio de longitud próximamente; cierto número de ellas formaba un libro, pero no había medio de tenerlas reunidas, y lo único que se hacía era apilarlas en las estanterías. Para ayudar al lector, al pie de cada tableta iban las primeras palabras de la siguiente, como se hacía aún en las páginas de nuestros libros hasta hace menos de un siglo. La escritura se hacía por medio de una especie de punzón curvo y afilado, mientras el barro estaba fresco todavía, y luego se llevaban las tabletas á un horno ó se dejaban simplemente al sol.

Tenían además asirios y babilonios otro género de libros, de arcilla también, pero no en forma de tablas, sino de prismas ó cilindros de medio metro, ó cosa así, de altura, por dos ó tres decímetros de diámetro. El material de que estaban hechos motivaba el que fuesen muy pesados, y sin embargo se leían cómodamente, pues estaban perforados en el centro de arriba á abajo, y giraban alrededor de un eje, como si fuesen facistol y libro de una pieza. A veces, el eje era horizontal, y entonces daba vueltas el libro á modo de globo de lotería; en este caso, la forma de cilindro ó de tonel era la más corriente, mientras que para la posición vertical se prefería la forma prismática.

Si proseguimos nuestra marcha hacia el Oriente, en la India encontramos otra forma de libro usada todavía para las obras sagradas de los budistas. Consiste en trozos de hoja de palmera, todos del mismo tamaño y con unos agujeros en los extremos, por los cuales pasan dos cordones, de manera que un libro de éstos ofrece gran parecido con una persiana de cortina. En los tiempos primitivos, la hoja de palma era el único material empleado; pero luego los indios han usado con el mismo objeto el marfil, la madera y el oro, y en el Tibet se ven todavía libros de estos hechos de una especie de papel.

De esta forma se deriva probablemente la de nuestros libros; para ello no ha sido preciso más sino que á algún indio ingenioso le ocurriera sujetar las hojas por un borde en vez de por los extremos.

Finalmente, el último tipo de libro primitivo es el que empleaban los aztecas de México, y el que aún hoy usan los salvajes del interior de Sumatra. Es, como el papiro egipcio, una larga tira, pero en vez de tenerse arrollada, se dobla muchas veces, á la manera de los álbums de vistas ó de esos libritos con escenas de la Pasión que se venden en la Semana Santa. Los antiguos mexicanos empleaban para sus libros un papel de maguey; los indígenas de Sumatra se valen de tiras muy finas de corteza de árbol, y encuadernan el libro en tapas de madera, que se cierran por medio de una tira de piel de serpiente.

Una cosa verdaderamente notable es la dirección en que cada pueblo de la antigüedad escribía sus libros. Los asirios, los babilonios y los etíopes escribieron siempre como nosotros, de izquierda á derecha, mientras los árabes y persas lo hacían en sentido contrario. Para los egipcios era enteramente lo mismo leer y escribir en un sentido que en otro, y así vemos que en un mismo papiro hay columnas que deben leerse de derecha á izquierda y otras que hay que leerlas á la inversa. Para que el lector supiera en qué sentido tenía que leer, el escriba ponía todas las figuras de hombres y animales que, como es sabido, constituyen los jeroglíficos egipcios, mirando en la misma dirección que tenía que seguirse en la lectura, y de este modo no había confusión posible.

## INDUSTRIAS.

### LAS FUERZAS NATURALES AL SERVICIO DE LA ELECTROTECNIA

TRAD. MAX. M. CHABERT.

Cuando hace once años, durante la Exposición de Electricidad de Francfort, sobre el Mein, tuve la honra de informar á esta reunión de Naturalistas y Médicos, sobre los progresos de la electrotecnia, principiaba una época de floreciente desarrollo.

Después, se han realizado muchos progresos que no esperábamos, y se han encontrado nuevas formas de aplicación de la electricidad, desconocidas en aquél entonces.

Con esas variadas aplicaciones no se ha llenado, sin duda de una manera más económica las fuerzas que sirven para producir la corriente eléctrica; falta sobre todo tratar de utilizar, en bien de la humanidad y gracias á la electricidad, las nuevas fuentes de energía de nuestro país, que antes no se utilizaban ó se hacía de una manera imperfecta.

Para resolver tan importantes problemas económicos, la electrotecnia aprovechó el concurso de las investigaciones científicas más variadas; por lo mismo aprovecho con gusto la invitación que se me hizo bondadosamente para informar respeto del estado actual de la electrotecnia y de sus relaciones con las fuerzas naturales.

No hablaré de los perfeccionamientos realizados desde hace diez años en *telefonía* y en *telegrafía*, puesto que otras personas los han expuesto con notable erudición. Prefiero también dejar á especialistas más competentes la explicación de los progresos conquistados en el dominio de la *electro-medicina*, porque, en verdad, las recientes aplicaciones de los rayos luminosos eléctricos á la terapia médica, y, en primer