

El tribunal de comercio de Lyon, cuya autoridad sobre esta materia es mucho mas competente que la nuestra, ha hablado de la invencion de Mr. Dubois en los términos siguientes:

“ La comision de las fábricas ha estudiado detenidamente dichas hojas de madera, y sus experimentos, que han durado dos meses, la han convencido de que el producto de Mr. Dubois está destinado á reemplazar con ventajas los cartones actualmente en uso.

“ He aquí los motivos en que funda la comision este aserto:

“ 1.º Este nuevo género de cartones no ha sufrido ningun movimiento de dilatacion notable espuesto á la humedad, ni espuesto al calor ni á causa de su uso. Los dibujos sobre los cuales ha hecho la comision sus experimentos no han sufrido alteracion alguna. Este resultado es muy importante, no solo para los operarios alisadores ó tejedores, sino que lo es sobre todo bajo el punto de vista general de la buena fabricacion y de la limpieza de los dibujos que, muy á menudo, como todos lo sabemos, se resienten de la extrema dilatabilidad inherente á la materia empleada en la confeccion de los cartones ordinarios.

“ 2.º Estos cartones de hoja de madera son mas ligeros, menos embarazosos y de mas fácil transporte, y sobre todo, están menos sujetos á la deterioracion.

“ 3.º Resistien mas al trabajo y parece que han de durar mas tiempo que los ordinarios.

“ 4.º Por último, Mr. Dubois anuncia que podrá

venderlos á precios mas bajos que los de los cartones ordinarios de peor cualidad. Cuanto mas bajo sea su precio, tanto mayores serán las ventajas de su invento. Segun el parecer de la comision, la principal ventaja que resulta de los cartones inventados por Mr. Dubois consiste en que carecen de dilatabilidad, circunstancia que les caracteriza y que hemos indicado ya.”

Máquina para labrar por medio del vapor.

El señor ministro de agricultura de Francia acaba de presentar una comunicacion muy importante á la sociedad imperial y central de agricultura de Paris.

Refiérese á una máquina para labrar la tierra por medio del vapor, inventada y puesta en práctica en Alemania, donde ha funcionado ya y dado resultados muy satisfactorios, como consta en documentos oficiales.

Esta máquina se compone de un aparejo de vapor ordinario, sostenido por cuatro ruedas, dos de las cuales son grandes y dos pequeñas. Las dos ruedas grandes están tan separadas una de otra, que pueden comprender entre sí todo el terreno que abren seis azadas grandes. Las dos pequeñas están detras de las grandes, y su separacion es menor porque descansan siempre en la tierra. La tierra sobre la cual ruedan es la que remueven las azadas que contiene el aparejo.

Cuando se quiere labrar un terreno, se abre, con utensilios de mano ordinarios, una zanja grande, semejante á las que abren los jardineros. El conduc-

tor, que está colocado detrás de la máquina, hace que las dos ruedas grandes pasen por ambas orillas de la zanja, de manera que las azadas penetren enteramente en el primer surco abierto por el hombre, y el último que debe abrir, pues todo lo demás lo hace la máquina.

En efecto, tan luego como se pone en movimiento la máquina de vapor, por medio de una transmisión cuyos detalles sería harto estenso dar, las azadas se levantan hasta que su borde inferior esté un poco sobre el nivel de la tierra; inmediatamente después la máquina retrocede una distancia calculada según el espesor de la tierra que se debe remover, y al mismo tiempo las dos ruedas pequeñas penetran cada una por su parte en un pequeño surco abierto en su frente por dos púas. Entonces las azadas entran en la tierra y describen un arco de círculo hácia adelante que remueve la tierra que han cogido y la echa sobre la tierra anteriormente removida.

Detrás del aparejo está una grada larga, de tres hileras de dientes, con el fin de nivelar la tierra.

Sin que sea necesario para el movimiento de la máquina, se efectúan sin interrupción y de un extremo á otro de un campo, todos los movimientos descritos.

Cuando se ha labrado ya de este modo el centro, no faltan para labrar sino los mismos bordes que deja igualmente el trabajo de un arado tirado por bueyes ó caballos. Dichos bordes son labrados después por la misma máquina y quedan lo mismo que dejarlas pudiera el mejor arado.

Hemos dicho ya que los resultados de la máquina en cuestión fueron esplicados oficialmente. En efecto, los experimentos hechos en presencia de la comisión, fueron hechos en las tierras de S. A. el archiduque Alberto de Austria, que demostró al inventor de la máquina sus deseos de conocerla. Inmediatamente se instruyó en Scowitz, cerca de Brünn, el acostumbrado proceso verbal, en el cual se leen los siguientes pasajes:

“Esta máquina, en siete minutos ha arado 148 piés cuadrados. (El pié de Leipzick, ciudad la mas próxima del punto en que se hizo el experimento, vale 0^m 28 22). Según esto, corresponde á 1.188 piés por hora, y se cree que la máquina puede trabajar aun mas.

“La cualidad del trabajo ha sido buena en el conjunto, y se la ha juzgado satisfactoria. Solo se manifestaron deseos de que la grada unida á la máquina estuviese colocada de modo que dividiese los terrones de un modo mas completo y mas regular.

“Se cambió la dirección de la máquina, que no cesó de funcionar durante la operación, y efectuó su cambio describiendo una curva que fué considerada regular.

“En fin, los delegados juzgaron la máquina capaz de funcionar según sus principios; que es de buen uso práctico, particularmente para el cultivo de los campos, y sobre todo en los países donde escasean los brazos.

“Las únicas demostraciones que ha hecho la comisión se refieren á la potencia de la caldera, que no se consideró bastante fuerte, y á ciertos perfec-

cionamientos que pueden hacerse en alguna piezas menores, hechos los cuales, espera la comision que los resultados de dicha máquina llevarán ventajas á los trabajos hechos con el arado de yunta, y serán de los mas fecundos y mas importantes para el cultivo de los campos.

Tinte azul sin añil.

El autor de este tinte, Mr. Rydin, obtiene color azul, muy hermoso, de buen tinte, sobre algodón y sobre hilo, empleando como mordiente el óxido de cromo disuelto en un ácido. En vez del óxido de cromo puede usarse una sal doble, ya sea de sulfato doble de cromo, ya de potasa; esta sal se obtiene juntando una parte de bicromato de potasa, disuelto en agua, y una parte y media ó dos partes de ácido sulfúrico, y se añade á esto vino, aguardiente, azúcar ó jarabe, ó cualquiera materia capaz de hacer que el ácido crómico pase al estado de óxido de cromo.

Para teñir en hermoso color azul 15 kilogramos de algodón, por ejemplo, se toma una porcion de sal de óxido de cromo igual á la que se ha obtenido reduciendo 5 gramas de bicromato de potasa, y se la pone en una decocion de 5 kilogramos de palo de Campeche ó palo de la India.

El tinte puede hacerse en una sola operacion, juntando la sal de cromo, el palo y el algodón, y calentándolo todo á la vez; ó bien se puede poner el algodón en la sal de cromo, caliente ó fria, y meterle despues en el agua del palo de Campeche, haciendo que esté en ella hasta que haya obtenido el color deseado.

El hilo se tiñe del mismo modo, pero con menos drogas; y variando ó disminuyendo las proporciones de estas drogas, se pueden obtener hermosas mezclas de color pardo, color de lila y color de ágata.

Mantequera americana.

Entre las muchas mantequeras inventadas en América para batir la mantequilla, hay una que se distingue por su sencillez y merece ser mencionada. Se compone de un tonel vertical cónico, parecido á la mantequera normanda ordinaria. Este tonel está provisto de un cuvéculo al través del cual pasa tambien un émbolo. Pero este émbolo, en vez de consistir en un palo y una rodela ó un pedazo de madera, se compone de un tubo de hoja de lata que termina en su extremo inferior con una caja cilíndrica, tambien de hoja de lata, que sobre toda su superficie convexa tiene unos agujeros de dos milímetros de circunferencia. En la parte superior del tubo está colocada una pequeña válvula de cuero que se abre de fuera hácia dentro.

Cuando la leche ha sido vertida en el tonel y se pone en accion el tubo con su caja, del modo ordinario, la válvula de cuero se abre por el movimiento de elevacion y el aire penetra en la caja de hoja de lata; cuando el tubo baja, la válvula se cierra, y el aire, impelido al través de los agujeros que tiene la caja, debe penetrar necesariamente en la leche y producir en ella una efervescencia que favorece la fermentacion de la mantequilla en un espacio de tiempo mucho menos largo que el empleado con los procedimientos ordinarios.

Nuevo sistema de taquigrafía.

Ignacio Bustamante, residente en México, solicitó en 10 de Enero del presente año, privilegio esclusivo para la introduccion de un nuevo método taquigráfico, por medio del que se ahorra mucho tiempo y se alcanza una notable ventaja en el resultado, de lo cual podrá todo el mundo hacerse cargo por la copia que es adjunta del modelo que se envió á la secretaría de Fomento para obtener dicho privilegio.

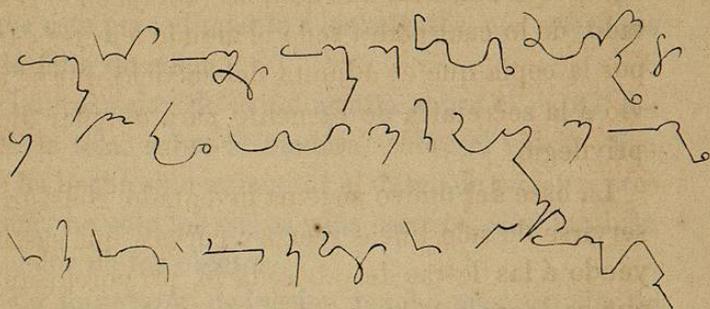
La base del nuevo sistema inventado, consiste en servirse de solo líneas réctas y curvas, que sustituyendo á las letras del abecedario, proporcionan el que se logre escribir con la velocidad misma de la palabra, sirviéndose para este fin de algunas reglas que distinguen el modo propuesto. La taquigrafía antigua, mas penosa para su estudio, tiene la gravísima contra de que sus principios, no siendo suficientes para escribir con la velocidad exigida, se recurre á un método por el que se espresan las terminaciones de varias voces de una manera mas sencilla, lo que aunque hace que se consiga el intento, complica demasiado su adquisicion.

Considerando las ventajas que procurará la introduccion del sistema inventado por el Sr. Bustamante, se le espidió en 31 de Marzo de 1854 la patente que solicitó para poder gozar del beneficio que ésta le proporcionará, por el término de seis años.

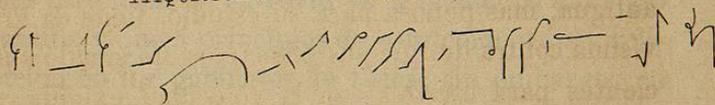
Colocacion de las imágenes fotográficas.

El Sr. Minotto, vicedirector de los telégrafos eléctricos, en el Piamonte, tomó el 27 de marzo último

TAQUIGRAFÍA ANTIGUA SIN ABREVIATURAS.



TAQUIGRAFÍA NUEVA SIN ABREVIATURAS.



TRADUCCION.

¡Feliz decía Mentor, feliz el pueblo gobernado por un rey sabio! Vive en la abundancia, en medio de la dicha, y ama al autor de su felicidad.

una patente de invencion para un ingenioso procedimiento de coloracion de las imágenes fotográficas.

La admirable invencion del daguerreotipo presenta con una perfecta exactitud los mas minuciosos detalles; pero no obstante, ofrece un lunar que se consideró necesario cubrir cuando se vió que se aplicaba este procedimiento á los retratos: nos referimos á la falta de color.

La aparicion de la fotografía sobre el papel, sobre la tela, sobre la madera, sobre el vidrio, &c., no ha hecho sino aumentar el deseo de poder reproducir, no solo los claros y los oscuros, sino tambien el color de los objetos.

La fotografía, deduccion mucho mas sencilla de los principios elementarios de la química, hubiera debido preceder al daguerreotipo. Ya se sabe que esta invencion se entrevió ya á mediados del siglo pasado, y que á principios de este comenzó su aplicacion en los gabinetes de física; sin embargo, no se estendió sino despues de haber aparecido el daguerreotipo, con el cual lucha hoy muy ventajosamente.

Donde mas debe sentirse la falta de color es en los retratos; este lunar les da un aire frio y casi cadavérico; quita una parte de su verdad á la semejanza y con mucha frecuencia envejece.

Se ha tratado de destruir este inconveniente dando con pinceles color á la imagen fotografiada; pero resulta de esto que muchas veces, al querer corregir el trabajo de la luz, se destruye su efecto, y por consiguiente la semejanza. Por otra parte, muy á menudo se dan como buenas, imágenes mal conclui-

das, corrigiéndolas con el color, y resulta que ya no se tiene un retrato fotografiado, sino un retrato dibujado tan solo por la luz y hecho por el pintor.

Trátase, pues, de hacer que las imágenes fotográficas conserven toda la finura de sus detalles, sombras y medias sombras, añadiéndolas el color que las falta.

Lo que no se ha logrado sobreponiendo el color á la imagen fotografiada, lo logró el Sr. Minotto por medio de un procedimiento inverso, es decir, aplicando el color debajo de la imagen.

Este sistema de colorizacion, practicado en Alemania desde 1824, y premiado con una patente en ese mismo pais en 1826, ha sido aplicado á los grabados y litografías bajo el nombre de *oleoca-leografía* y de *litocromía*. Este método olvidado ha sido el que ha aplicado á la fotografía el autor á que nos referimos, y esa aplicacion, enteramente nueva, es la que constituye su invencion.

Este método no puede aplicarse sino á la fotografía sobre el papel, sobre el vidrio, sobre la tela, y en fin, sobre todas las sustancias transparentes ó susceptibles de serlo artificialmente. Vamos á describir el modo de proceder sobre el papel; las diferencias que se deben usar en este trabajo aplicándolo á las demas sustancias, son muy pequeñas y fáciles de comprender.

Primer medio.—Se empieza por colocar contra la luz el papel sobre el cual está impresa la imagen á la cual se debe dar color; se señalan con lápiz en el envés del papel los contornos de los diferentes tintes; es decir, si se trata de un retrato, los contor-

nos de los cabellos, de las carnes, del traje, del blanco de los ojos &c.; luego, al envés siempre del papel, se da á cada una de estas partes el color que le corresponde. Es inútil decir que estos colores pueden darse al óleo, con tinta de la China &c., como se quiera.

Se deja secar el papel y se le cubre despues con un charol que le hace muy trasparente; la imagen toma color, y si la operacion se hizo bien, toma el aspecto de una miniatura, y hasta llega á parecerse á una pintura al óleo.

Segundo medio.—Puede empezarse tambien charolando el papel, dejándole secar despues, y dándole últimamente el color. La ventaja que ofrece este modo de proceder es, que se puede omitir el dibujar con el lápiz, y ademas, como desde luego se ve el efecto de los colores, pueden éstos corregirse como se quiera. Ya se entiende que en este caso deben emplearse colores que se peguen al charol. Si el papel es fino, pueden verse los colores por trasparente y dar color y charolar despues.

Tercer medio.—Se pueden dibujar ó calcar los contornos del retrato sobre un papel separado ó sobre una tela y poner los colores sobre ese bosquejo; hecho esto, se le coloca al envés del papel sobre el cual está impresa la imagen, haciendo que unos contornos coincidan con otros, y apretando un papel contra otro, inmediatamente aparecen los colores.

Este procedimiento ofrece sobre los otros las ventajas siguientes:

1.^a Conserva la imagen intacta y sin color, aunque charolada, tal como ha sido producida por la luz.

2ª Se puede corregir fácilmente la colorización, cubriendo las primeras capas con otras nuevas. En los dos primeros procedimientos sucede lo contrario; siempre que quiere modificarse la primera capa de color que aparece, es preciso quitarla.

3ª Se pueden dar á una misma imagen diferentes aspectos, dando distintas capas de color, y cambiar así el color, y hasta si se quiere por capricho, el color de los cabellos, de las carnes, de los ojos, &c.

4ª Se puede cortar el papel que contiene los colores y aplicarle sucesivamente á fondos diferentes, para ver cuál es el que mejor se adapta. Se pueden obtener fondos arenosos polvoreando el fondo, antes que el charol esté seco, con polvo de oro, de plata ó de color.

Cortador de raices.

M. Durand, de Blercourt (departamento del Meusa, Francia) es el inventor de un nuevo cortador de raices que prestará á la agricultura importantes servicios: lo que nos inclina en particular á dar una descripción de este útil utensilio, es que M. Durand ha abandonado generosamente su invención al público, renunciando á tomar patente, para que pueda servir á todo el mundo.

El cortador de raices de que se trata es muy sencillo; se compone de una especie de marco de madera, cuyo plano general está inclinado á unos 12 grados sobre el horizonte, y está fijo por su extremo inferior á una plancha perpendicular contra la cual se le apoya, y sostenido en su extremo superior por un pié de madera de 80 centímetros de altura, cuyo herraje está hundido en el suelo.

El marco puede hacer ir y venir en el vacío rectangular, como un cajón de mesa, sobre unos juegos, una plancha de unos 25 centímetros de ancho y de un metro de longitud, igualmente inclinada, provista en su extremo exterior de un puño doble transversal, por medio del cual, y valiéndose de las dos manos, se la imprime un movimiento hácia delante ó hácia atrás, según la dirección mas conveniente al buen empleo de la fuerza.

Como á una tercera parte de su longitud, empezando por su otro extremo, esta plancha tiene una abertura paralelográfica transversal de 6 á 7 centímetros de largo, un poco sesgada, sobre la cual está fija, á la distancia que se quiera, una hoja de acero de dos cortes, destinada á cortar, en manojos que caen al través de la abertura, las raices sometidas á la operación. Unos *sacadores* ó pequeñas hojas de acero cortantes, cuyos planos son perpendiculares al de la precedente y paralelos á la longitud de la plancha, están fijos á lo largo de las orillas de la abertura de éstas, para subdividir los cortes separados de las raices en fajas de un espesor igual á la separación que guardan los sacadores.

El movimiento de la plancha está limitado, del lado de la plancha perpendicular, por la madera del marco contra la cual pega, y del lado de la manobra por una tira de cuero atada á lo alto del pié del utensilio, cuya longitud se arregla por medio de una hebilla que está debajo de la plancha, al lado opuesto de los puños.

Las raices permanecen inmóviles sobre la plancha y sobre su hoja, durante el movimiento hácia