

Cree asimismo la comision, que debe dársele al Sr. Amézaga por este adelanto, una primera medalla de bronce.

Peines de caut-chuc, ó goma elástica.

Dos materias singulares, en razon de que poseen esclusivamente propiedades muy útiles, el caut-chuc y la gutta-percha, parecen estar destinadas á prestarse á todos los usos y á hacer importantes servicios, no solo en el severo dominio de las ciencias, sino en el de la comodidad y aun en el de la elegancia y la frivolidad.

Desde que M. de Varroe halló el medio de reemplazar el olor nauseabundo del caut-chut por los mas suaves perfumes, hemos creido que este producto tan precioso, seria aplicado á las mil pequeñeces de la vida interior, y que sus calidades lo harian apreciar del comun de las gentes y de los industriales.

En efecto, ya la fábrica de los Sres. Faubelle Delabarre, vende á precios moderados, peines de caut-chut, que reunen el color del ante, la suavidad del carey y la solidez del acero. Estos peines son inalterables é indestructibles.

Como este invento ha realizado nuestras antiguas esperanzas, nos apresuramos á ponerlo en conocimiento de nuestros lectores.—Recomendamos á los esfuerzos de los industriales el uso del caut-chut y la gutta-percha, cuyas aplicaciones no pueden dejar de tener manifiestas ventajas en aquellos productos semejantes á los que se fabrican hoy por medio de otras materias naturales ó artificiales.

Noticias diversas.

Cualquiera que éntre á un establecimiento de tejidos se resentirá del espantoso ruido que hacen los telares cuando funcionan, y conocerá los inconvenientes que de esto resultan. Aparte de esta consideracion, todos convienen en que el modo comun, de poner en movimiento la lanzadera, es uno de los mas imperfectos del sistema mecánico de telares, á pesar de la multitud de tentativas que se han hecho para mejorarlo.

Un fabricante de Paisley, M. R. Boid, se propuso remediar estos defectos, inventando un nuevo é ingenioso modo de despedir la lanzadera en los telares mecánicos, modo que dicho señor ha substituido al procedimiento actual, y que consiste, considerado generalmente, en servirse para el espresado objeto del aire comprimido, del vapor de agua ó de gas, ó de la presion atmosférica puesta en juego por el vacío. Cuando se aplica este sistema á las grandes fábricas de tejidos, y se pone en juego el aire comprimido, se disponen bombas ó cualquier otro aparato propio para condensar el aire, de manera que se consiga tener constantemente un recipiente cargado con este fluido segun la presion necesaria. Este recipiente se coloca de un modo adecuado en un sitio próximo al taller, y de él se hace salir un tubo conductor, que se divide luego en tantas ramas, cuantos son los telares particulares. A cada uno de los extremos del batiente, está unido un cilindro, en el que está herméticamente ajustado un piston, cuya espiga sobresale de la base in-

terior de este cilindro, y lleva un taco convenientemente ajustado al paso de la lanzadera. De este modo por medio del aumento de válvulas y escéntricos, ó fiadores dispuestos con cuidado, se introduce, por efecto del movimiento del batiente, el aire comprimido en los cilindros, á intervalos fijos, y la accion de los pistones arroja la lanzadera al traves de su camino. Cuando la lanzadera llega á su término, rechaza al piston de este lado del batiente y lo prepara á un movimiento de retroceso, ó bien se hace uso de un resorte para conservar al piston en movimiento, cuando va á entrar en accion y antes de que sea lanzado por la presion del aire, cuando dicha presion está próxima á obrar sobre él. En cuanto al aire que ha servido para mover las lanzaderas, puede ser aun útil para calentar ó ventilar el taller.

(Monitor industrial.)

Descubrimientos diversos.

Se han hecho muchos esperimentos en Inglaterra para averiguar si el superfosfato de cal seria menos caro y eficaz que otros abonos.

Presentamos á continuacion los resultados obtenidos en un ensayo, hecho en un terreno de 40 acres sembrados de nabos. Sin ningun abono produjo dicho terreno..... 5,993 kil.
Con 177 kil. de guano del Perú.. 9,245
Con 177 kil. de id de Africa.. 13,259
Y con 218 lit. de superfosfato (huesos calcinados)..... 17,323

Se ve pues, que el superfosfato solo, es superior á todos los demas abonos, con los cuales ha sido comparado, ya sea que se mezcle ó que se emplee

solo. Se han hecho esperimentos tambien con nitro y sulfato de amoniaco, para ver si las diferencias eran igualmente sensibles. El resultado ha sido:

Sin abono..... 16,661 kil.
Con 72 kil. de sulfato de amoniaco. 20,370
Con 2 kil. de nitro..... 20,725

Resulta de estas diversas comparaciones que para el cultivo de los nabos, debe preferirse el superfosfato al guano y al nitro.

En efecto, estos dos esperimentos se han hecho empleando dosis usuales y comparables. Se nota en ellos: 1º, que en el primero el superfosfato solo, da un aumento de producto de 8,670 kilogramos; mientras que los guanos solos no arrojan, sino una diferencia muy inferior á esta cantidad: 2º que el uso del nitro con las mismas condiciones no produce sino un aumento casi la mitad menos considerable.

El ministro de agricultura, comercio y obras públicas acaba de pasar una comunicacion muy importante, á la sociedad imperial y central de agricultura.

Se trata en dicha comunicacion de una azada de vapor, inventada y fabricada en Alemania, donde ha funcionado ya y obtenido resultados muy favorables, segun aparece de los documentos oficiales.

Esta máquina se compone de un aparato de vapor ordinario, sostenido por cuatro ruedas, dos grandes y dos pequeñas. Las dos grandes se puede decir que están montadas y dominando el aparato que da movimiento á seis fuertes azadas. Las dos ruedas pequeñas están detras de aquellas, y su separa-

cion es menor porque siempre descansan sobre tierra firme: la parte del suelo en que están, es la misma que va á ser removida por las azadas cuando estas comienzan á trabajar.

Elegido un terreno, se abre con instrumentos comunes una ancha zanja, como acostumbran hacerla nuestros jardineros. El conductor, colocado detras de la máquina, lleva las ruedas mayores á los lados de este foso, de modo que las azadas entren á fondo en este primer surco, cavado á mano, único que en adelante tendrá que hacerse con esta azada.

En efecto; tan luego como influye la fuerza del vapor, por medio de una trasmision, de la cual seria muy largo dar pormenores, se levantan las azadas hasta que su bordo inferior esté un poco mas elevado que el nivel del suelo; entonces la máquina retrocede á una distancia calculada sobre el espesor de tierra que se debe tomar, y al mismo tiempo las ruedas pequeñas son amainadas por medio de un pequeño rodillo, que está en la parte delantera sostenido por dos espigas rígidas. En el mismo instante se hunden las palas y describen un arco hácia adelante, removiendo la tierra que han cogido y arrojándola sobre el suelo removido antes.

Un rastrillo largo de tres hileras de dientes va atras para ir igualando el terreno.

Sin necesidad de detener el paso, todos los movimientos que acabamos de describir, se suceden sin interrupcion hasta la estremidad del campo en que se trabaja. Cuando la mitad de la pieza es así paleada ó removida, no quedan mas bordos que los que resultan del arado conducido por bueyes ó ca-

ballos. Esto es lo que se llama *forieres*, y que se trabaja despues con la máquina lo mismo que con los aparatos comunes.

Acabamos de decir que los resultados han sido oficialmente autorizados. En efecto, los experimentos hechos en presencia de la comision, tuvieron lugar en los terrenos de S. A. el archiduque Alberto de Austria, quien habia manifestado deseos de ello al inventor. Se notan en el informe verbal redactado en Selwitz, cerca de Brünn, los párrafos siguientes:

“En siete minutos removi6 esta máquina 148 piés cuadrados (el pié de Leipsick, poblacion mas cercana al lugar del experimento, vale 0^m 28, 22); de modo que en una hora prepara dicha máquina 1.188 piés de superficie, y todavia se cree que puede hacer mas.

“La calidad del trabajo es buena en su conjunto, y se cree que satisface. Sin embargo, se cree tambien que mejoraria el resultado si el rastrillo adoptado en la máquina se colocara de modo que dividiese los montones de tierra de un modo mas completo y regular.

“Por último, la comision reconoce que la máquina es capaz de funcionar segun su principio; que es de uso práctico, especialmente para el cultivo de los campos, sobre todo, en un pais donde faltan brazos.

“La comision desea solamente que se mejore la caldera que no se ha considerado bastante fuerte, y que se perfeccionen algunos otros pormenores que darán mejor resultado, pues de este modo escederá

el invento al trabajo del arado y la azada comun, y será un medio de fecundidad é importancia para el cultivo de los campos.

“Firmado, MM. Ladislas.—Korigmies.—Daniel Benkes, caballero d’Yunfeld.—Antonio Wesgeli.—Teodoro Simons y de Canig, presidente.”

Los últimos documentos oficiales publicados en Inglaterra, hacen montar el número de brocas empleadas en las fábricas de hilados y tejidos de algodón del Reino-Unido, á 21 millones. Hace cuatro años que el número de brocas en Francia se valua en 5 millones. Por mas que haya aumentado esta cantidad en la época presente, no pasa de 6 millones.

La Alsacia sola contiene por lo menos un millon de brocas: la ciudad de Sille contiene cerca de quinientas mil. La fábrica que tiene un número mas considerable y el mayor, no solo de todas las de Francia, sino de todo el continente, se halla en Mulhouse; ciento diez mil brocas están allí en movimiento.

Es difícil formarse idea de este gigantesco taller. Mulhouse es ademas la ciudad reina de la industria algodonerá; pueden compararse las fábricas de esta ciudad y del radio de que es centro, á las mas bellas del condado de Lancaster en Inglaterra.

Aislados en las montañas los vastos establecimientos de Guelwiller, Munster, Wesserling, cuyo sistema económico y moral es harto curioso para estudiado, reunen de 50 á 90,000 brocas, sin hablar de los talleres de hilado é impresion que le son anexos.

Se lee en una carta de Munich de 4 de Julio:

“Acaba de concluirse, en la fábrica real de pintura, sobre vidrio, de esta ciudad, el aparato de vidrio mas grande que se ha producido en los tiempos modernos. Está hecho para cubrir una ventana de la iglesia de Santa Catarina, en Hamburgo, y tiene 45 piés de alto sobre 14½ de ancho. Ha sido pintado por M. Fernster, por el dibujo de Overbeck, que representa al Salvador enseñando á orar á los apóstoles. Esta soberbia obra fué ejecutada á costa de M. Vorbeck de Hamburgo.

—El “Monitor Toscan” de 14 de Julio, publica una noticia sobre el buen éxito de la cria de gusanos de seda de las Indias Orientales en Toscana. Los esperimentos, con buen resultado, comenzaron en Malta, siguieron en Turin, y por último en Toscana, bajo los auspicios del profesor Paolo Saví, quien recibió directamente de Malta los huevos. La seda que se obtuvo es muy hermosa.

—Los que viajan actualmente por la India, son trasportados por un camino de fierro entre Alejandría y el Nilo, por un espacio de 66 millas. El primer viaje de Alejandría, tuvo lugar el 4 de Julio con los pasajeros que acababan de llegar por el *Ripon*. De este modo se evita la travesía por el canal, que era lo mas penoso de un viaje á Egipto. Se dice que la línea entera entre el Cairo y Alejandría, de 140 millas de distancia, quedará terminada en un año.

—Escriben de Nueva-York, fecha 28 de Junio:

“En esta semana se verificó la inauguracion del camino de fierro entre Chicago y Rock-Island, último eslabon de la inmensa cadena férrea que une

el Atlántico al Mississippi. Chicago dista de Nueva-York 1.500 millas; sin embargo, la compañía convidó gratuitamente á mil personas, y todos los convidados hicieron el viaje, y se les trató de un modo suntuoso. Cinco grandes vapores recibieron en seguida á bordo, á toda la compañía que recorrió las aguas del Mississippi, hasta el último límite del Nuevo Mundo conocido.—Han sido gastados por la empresa 60.000 pesos.

Se está trabajando en la construcción de un camino de fierro que irá de Rock-Island á San Francisco de California, atravesando una estension de millares de leguas, y se espera que quede concluido en tres ó cuatro años. Para ir de Nueva-York á San Francisco se emplean treinta ó treinta y cinco dias, y concluido dicho camino, se hará la travesía en cinco ó seis dias.

—El año próximo pasado se hizo en el Losret un experimento muy interesante para preservar á las viñas de las heladas tardías y se obtuvo un buen resultado. El director de una siembra inmensa puso en la primavera unas tablas de cerca de veinticinco centímetros de ancho, sobre la mitad de una línea de cepas, poniéndolas clavadas por la parte superior á guisa de techos. Sobrevinieron muchas heladas á tiempo que la viña comenzaba á echar renuevos, y las que estaban cubiertas con este ligero aparato, no sufrieron deterioro alguno, mientras que las demas perdieron todos sus renuevos.

Cable eléctrico submarino entre Córcega y Cerdeña.

He aquí lo que refiere á la sociedad de fomento de las artes é industria en Lóndres, una persona que asistió á las primeras operaciones del establecimiento del cable eléctrico submarino que pasa por Córcega y sigue hasta Cerdeña.

La ceremonia inaugural se verificó en un lugar que se llama la Batería de Santa Cruz, y es un pequeño fuerte colocado fuera del golfo de Spezia, y cerca de la embocadura del rio Maera. No pudiendo el rey asistir á la ceremonia, á causa del duelo por la muerte de su hijo, encargó que le representase S. A. R. el príncipe de Carignan. Concurrieron con el príncipe los ministros de la guerra y de obras públicas, los ministros de Inglaterra y Francia, y algunas notabilidades del parlamento, del ejército y de la administracion. Reinó en todo el orden mas perfecto. El tiempo estaba hermoso, y la calma mas completa reinaba en la mar; el calor era sofocante. A las cuatro de la mañana los buques de la marina real y el buque inglés el *Persian*, que llevaba el cable, estaban cerca de Santa Cruz; pero los trabajos no principiaron hasta las seis. Se condujo la punta del cable que venia en el *Persian*, á tierra y á cosa de 100 metros de distancia. Esta operacion duró tres horas, al cabo de las cuales se fijó el cable en la estacion Santa Cruz. El príncipe de Carignan, con su propia mano, dió fuego por medio de la chispa eléctrica, á un cañon que estaba sobre el *Persian*, y despues de haber recorrido la chispa con

la velocidad del relámpago, 190 kilómetros que forman la longitud del cable, rompió el viento la detonacion en medio de los aplausos de los espectadores.

El constructor, M. John Brett, participaba de una emocion muy fácil de comprenderse, y todo el mundo le rodeaba estrechándole la mano con efusion. El *Persian* se puso inmediatamente en marcha, y el buque sardo *il Malfatano* le precedia como explorador. Se veia desde tierra y de lo alto de los buques de vapor, desenrollarse lentamente el cable é ir llegando al fondo del mar. El cable tocará la tierra en el Cabo Corso, á la estremidad de la isla de Córcega. Por desgracia los trabajos de la línea terrestre del telégrafo eléctrico de Génova á la Spezia y á Sarzana, aun no están concluidos; de manera que no se podrán saber, antes de dos dias, los resultados de la operacion.

M. Brett cree que treinta horas hubieran sido suficientes para llevar el cable hasta el Cabo Corso; pero mil accidentes imprevistos pueden muy bien impedir la realizacion de este supuesto. Ayer mismo, cuando el vapor *Constitutione* nos volvia á llevar por la tarde, de Spezia á Génova, se notó que el *Persian* y los navíos que le acompañaban se habian parado. Temiendo que hubiese ocurrido algun accidente, S. A. R. el príncipe de Carignan mandó suspender la marcha é ir á averiguar lo que pasaba. Avanzamos á todo vapor dirigiéndonos hácia el *Persian*, y se supo que uno de los hilos que envolvian la gutta-percha, en que estaban colocados los conductores eléctricos, se habia roto. Se trabajaba á la

sazon para soldar el alambre cortado. Este accidente puede considerarse como insignificante, pues M. Brett y sus operarios, cuando la *Constitutione* se acercaba al *Persian*, estaban sentados tranquilamente á la mesa para descansar de las fatigas de la mañana.

Es inútil que añada otros pormenores y que trate de demostrar la importancia del establecimiento de esta línea telegráfica. Ella está destinada á unir el África á la Francia, la India á la Inglaterra; á dar á Paris noticias de Argel, mas pronto de lo que se saben ahora las de Batignolles; á dar á Lóndres (cuando esté concluida la línea entera) noticias de Calcuta en menos de un cuarto de hora. La línea piemontesa se convierte así en la línea del paso de la civilizacion. Dejo á vuestra consideracion la importancia y el vuelo que resultarán para el comercio de este pais y para su importancia política de la realizacion de este adelanto.

—El buque de vapor *Tripoli* ha llegado de Córcega. Nos trae dicho buque la muy buena noticia de que la inmersion del telégrafo submarino ha tenido buen éxito, á pesar de las mil dificultades que se presentaban por la profundidad del mar, que en algunos parajes era de 348 brazas ó de 700 á 800 metros.

El cable quedó fijado en la estacion del Cabo Corso, ayer á las seis y media de la tarde. Tres dias y medio se emplearon en este trabajo, contando 50 horas de suspension, ocupadas en algunos otros trabajos hechos para remediar la ruptura de algun hilo exterior.

(Correo mercantil de Génova.)