

GUIA DEL COMERCIO

Y BOLETIN DE FOMENTO.

Sale en esta Corte todos los miércoles y se suscribe en su redaccion, en la libreria de la viuda de JORDAN y en la de MONIER: en las provincias en todas las administraciones de Correos.

Las suscripciones de las provincias no se admiten por menos de 5 meses: por 12 las de Manila, la Habana y Puerto Rico: por 6 las de Londres en casa de D. G. Polden, núm. 10 Gould Square, Crutched Friars, por M. Pitare.

Precio para Madrid, 4 rs. al mes: para las provincias 5 franco de porte. Para América y Filipinas á medio peso fuerte por mes; y para cualquier punto extranjero 7½ rs. de vn.



Los individuos que residan en puntos subalternos del interior ó del exterior de la Península donde no tuviéremos corresponsal y deseen suscribirse, podrán dirigir una carta franca á esta Redaccion, incluyendo libranza á n. f. de la administracion ó estafeta de Correos, contra la general de esta Corte, por la cantidad que gusten, descontándonos el 2 por 100 del giro, y les será remitido el periódico.

Los ejemplares sueltos se venden á 2 rs. vn.

No se reciben cartas ni reclamaciones que no vengan francas á esta Redaccion, calle Meson de Paños, núm. 5, cuarto principal.

PERIÓDICO SEMANAL DE INTERESES MATERIALES.

RIQUEZA ABANDONADA DEL PAIS.

MONTES.

Sr. redactor de la Guia del Comercio.

Confirmando el contenido mis anteriores añado lo siguiente. No se crea que ha sido mi ánimo el querer dar á conocer si los montes, son ó no de importancia, mi objeto ha sido solo llamar la atencion sobre un ramo, que yaciendo en el mas absoluto olvido nadie se ha acordado de buscar el antidoto al veneno roedor que va desorganizando una de las mas preciosas fincas del estado; pues desde que se publicó el real decreto de 31 de mayo de 1837, las diputaciones de provincia y ayuntamientos se han creído autorizados, para disponer de los montes á su libre albedrío; y los particulares y referidas corporaciones todos trabajan de consumo en la ruina de los montes, sin considerar, que estos forman una de las principales riquezas del país: y que de su fomento, y conservacion depende la subsistencia de centenares de familias, y el ingreso en los fondos nacionales de lo que justamente les pertenece. Si se vió que la ordenanza del 33, estaba en contraposicion con la constitucion, y el artículo 24, era el primer destructor de tan importante riqueza como el gobierno no ignora. ¿Por que no se han derogado y se han formado otras, con el objeto de evitar, lo que la esperiencia tiene demostrado? ¿Donde está el proyecto sobre el arreglo de los montes, presentado á las diferentes legislaturas que hemos tenido? ¿En qué manifestos hechos á la nacion, ni discursos de la corona, donde se ha tratado de las reformas de varios ramos se ha visto, que se haya hecho ni aun siquiera la mas minima reseña sobre los montes? Se ha hablado del fomento de nuestra marina, pero sin montes no puede haberla; y sin organizar ó mejor decir crear una buena administracion en este ramo no puede existir. Regístrense los archivos, y véase la rebaja que han tenido los montes en España, desde que el gobierno ha dejado de ser su tutor. Un gobierno representativo que mira por el fomento y prosperidad de la riqueza pública, debe saber, donde está el mal, para inmediatamente aplicar el remedio. No debe dudar que son muchos los pro-

pietarios é interesados que impiden el arreglo de los montes; pero ese es un egoismo que depende de la usurpacion que han hecho á la nacion. Esta es la causa de no clamar porque el estado recobre lo que justamente es suyo, mas un gobierno constituido debe mirar el bien general y no el particular. No debe decirse que hay dificultad para establecer una reforma en los montes; lo que se necesita es voluntad y decision para llevarlo á cabo; pues otros asuntos de menos utilidad se han puesto en práctica.

Si el cálculo de hombres sabios sobre el asunto, ha sido de que el gobierno tiene muchos millones de propiedad de la nacion en montes del estado; y que para averiguarlo era necesario el apeo y deslinde, pues de lo contrario era un caos indefinible, y el escollo de todas las operaciones, no se han equivocado; lo que si se ha necesitado para este plan, ha sido una ley, en donde se mandase que todo aquel que no tuviese títulos de pertenencia para justificar la propiedad se declarasen como bienes de la nacion, y que las competencias y cuantas reincidencias trajera consigo la referida operacion, fuesen consultivas al ministerio de la Gobernacion, y se resolviesen por un tribunal adecuado como lo da á entender el artículo 20 de la ordenanza. Veríase entonces puesta en claro la legítima propiedad de la nacion.

No es cierto que el gobierno tenga empleados en montes, pues los únicos que tiene para la conservacion de lo poco que hay declarado de la nacion, son muy pocos, y para dar fuerza á esta verdad solo tiene para la custodia de 20 leguas de montes en la provincia de Jaen un guarda, y un administrador que recauden los cortos productos de lo que allí ha quedado.

El gobierno, y las cortes deben convencerse de que se necesita una intervencion general en todos los montes, pues si continúan estos del modo que están, pronto quedarán reducidos á cenizas; pues las cortas que segun lo prevenido en 6 de noviembre del 1841 deben venir á la resolucion superior, solo son las de ocho ó diez pies de árboles, pues las de cuatro ó cinco mil pies, esas segun algunas corporaciones, no están comprendidas en la dicha orden. A vista de semejante desorden, no se ve ni una medida general, ni un proyecto ni nada, y con la franqueza que me es propia, y como imparcial, solo debo decir que es porque hay muchos interesados, en que no se verifique; alguno de los cuales me

seria fácil dar á conocer aunque esto sucede en muchas provincias y partidos; así es que esta gran riqueza solo la disfrutan ciertos privilegiados. Si alguno interesado en beneficio del bien general quiere tomar parte, confiese con franqueza donde está el mal, y en quien consista el no poner remedio á tan graves males.

ISLA DE CUBA.

HABANA 7 de enero de 1845.

Ansia tenía de que concluyese el año de 1842 para echar sobre él una rápida ojeada y decir á vds. alguna cosa mas de la actual administracion rentística de la isla, y ya me tienen satisfecho en este punto y en situacion de dar una idea del año completo, si no por lo que hace á la isla entera, porque todavia no ha sido posible redactar el estado general de todas las rentas que constituyen el tesoro, al menos por lo que toca á esta capital, punto céntrico de la riqueza.

En esta aduana marítima se han recaudado en el año de 1842: 200,194 ps. 5 mrs; mas que en el de 1841: la renta de loterías se mejoró en 45,475 ps. 1 1/2 rs., y el producto de bienes de algunas comunidades religiosas suprimidas, sin dejar de abonar á sus individuos la pension por meses adelantados á 94,065 ps. 5 rs., cuyas partidas suman 359,755 ps. 1 1/2 rs. Rebájense de esta suma 6457 ps. 5 1/2 rs. que produjo de menos la administracion de rentas terrestres y queda un producto líquido de 355,277 ps. 4 rs. en que consiste el aumento que tuvieron las rentas en esta capital en el año que acaba de transcurrir. Agreguen vds. ahora 135,994 ps. de pagarés formados por satisfaccion de derechos, que es la cantidad en que sobrepujan los de 1842 á los del año anterior por ser todos cobrables en plazos fijos, y tendrán en último resultado una diferencia ó aumento de 469,271 ps. 4 rs.

Pero dirán vds. que nada significa ese progreso, por ser bien posible la produccion mayor de un año con respecto á otro, y porque no todos han de ser iguales, y yo contestaré que no tendria ella nada de particular, si las contribuciones se hubiesen aumentado, ó se hubiesen importado ó exportado mas frutos; mas cuando aquellas son las mismas inalterablemente, y menores las entradas y las salidas, la cuenta es ya curiosa y merece toda nuestra atencion. Oigan vds., pues, un momento, y en seguida podrán hacer las reflexiones que les plazcan.

En el año de 1842 hubo en las entradas de este puerto 145 buques menos que en el de 1841, ó lo que es lo mismo, 8999 toneladas de pago de disminucion. En la estraccion se notó la baja de 8945 cajas de azúcar, de 5449 1/2 bocoyes de miel de purga, de 2968 barricas de aguardiente de caña y de 6115 quintales, una arroba, 8 libras de tabaco torcido y en rama, y sin embargo de tantas bajas y de ser unos mismos los derechos asciende el aumento de renta á la indicada suma. ¿Y cuál es el significado de esta diferencia? ¿Que la administracion antigua era desbaratada? ¿Que la actual es entendida y probada? Las consecuencias de estos echos quedan á la consideracion y perspicacia de vds., señores redactores, porque yo solo me he propuesto indicarlos y asegurar de su exactitud, que nadie se atreverá á poner en duda.

Aumentadas así las rentas, es de suponer que el señor Larrua no habrá andado corto en prestar auxilios á la metrópoli sin descuidar por eso las atenciones del país. Y en ello fué tan exacto y solícito que solo en los cuatro primeros meses de su administracion satisfizo para cubrir reales libranzas la notable suma de 894,007 ps. 7 rs. Tan cuantiosos auxilios no le impidieron extinguir 520,667 ps. rs. de cupones procedentes de la reduccion de la moneda de plata, ni erigir el suntuoso hospital militar de que he hablado en una de

mis cartas, ni costear otras obras, ni tampoco mantener en caja, como mantiene; en metálico disponible una suma con la idea previsora de atender de un mes para otro á cubrir las cargas con todo desahogo, ó á cualquiera otra urgencia del servicio. Tal es el estado de la administracion en el pasado año de crisis, en ese año calamitoso en todas las plazas mercantiles del globo, y triste para el especulador y para las rentas públicas; en ese año de prueba y penuria, que todos deploran y nadie quisiera ver reproducido.

Pero no se ha trabajado solamente en vencer la mala influencia de un año aislado; se han puesto las miras en el porvenir, y se ha sembrado para recoger: la modificacion de aranceles, la instruccion de aduanas, el reglamento del resguardo y el sistema de contabilidad son otros tantos particulares que han ocupado la atencion de este superintendente, y, por su escitacion, de estas oficinas. Son todos puntos cardinales y de primera necesidad, y no sé á la verdad cual de ellos será el preferente. Si en la instruccion de aduanas hay mucho que corregir y mejorar, en la contabilidad hay tal falta de regularidad y orden, que parece incompatible con ningun producto. ¿No han visto vds. en una de mis cartas lo que pasaba en la aduana de Cienfuegos, y lo que resultó de su visita?

¿Pero qué orden amigos míos, podía establecerse en la contabilidad, cuando el mismo tribunal mayor de cuentas adolece de los mismos ó mas peligrosos males, atendida su misma constitucion orgánica? ¿Puede haber regularidad en los miembros cuando falta en la cabeza? El sistema de cuentas era aquí lastimoso, y demanda una reforma por sus mismos cimientos. ¿Se negará á ella el gobierno supremo? ¿Mirará este punto vital con abandono ó desenojo? ¿Escuchará al tratarse de él á personas faltas de inteligencia local las unas, ó identificadas las otras con que los abusos se reproduzcan ó nunca se acaben? Las cuestiones son de demasiada importancia para la Isla y la Metrópoli, para que dejen de examinarse con preferencia y cuidado. Mírense con atencion y ánimo desprevenido, que grandes bienes ha de producir su resolucion acertada. *Espect.*

Nuevo método para la fabricacion de azúcar en la Isla de Cuba.

Un corto número de nuestros hacendados está iniciado en el secreto, pero la mayor parte no saben que va á verificarse muy pronto una revolucion industrial en la fabricacion del azúcar en toda la isla.

Hace pocos dias que nos hemos despedido de un hábil mecánico, que por comision de MM. Derosne y Cail, va tierra adentro á plantear en uno de nuestros ingenios el nuevo aparato, invencion de aquellos constructores. Ya no se trata de ensayos, teorías, ni charlatanismo. De hechos se trata, de hechos aprobados por la ciencia, sancionados por la práctica.—He aquí una verdad luminosa, que está al alcance de todo el mundo.

Solamente por medio de los últimos medios mecánicos ha podido en alguna manera rivalizar la remolacha con la caña dulce, aunque tan inferior á ella. ¿Cual será la inmensa ventaja que resultará á la fabricacion del azúcar de caña si adopta los mismos medios con que hasta ahora le hizo la guerra la industria rival, el azúcar de remolacha? Si á esta le sirvió para igualarse á la otra de qué uso no le servirá á la primera naturalmente superior á la segunda?

El arte de fabricar azúcar, dicen los inventores del nuevo aparato, tan largo tiempo estacionario, sale por fin de la rutina. Llegó el momento en que debe verificarse una revolucion completa en este importante ramo de la industria, para que utilice los inmensos progresos de las ciencias naturales en Europa. En tanto que la mayor parte de los cultivadores de caña siguen aun informes procedimientos, restos de una ciega rutina, la ciencia se apodera de la

materia, y dirigiendo á ella su investigadora mirada ha hecho dar agigantados pasos al arte de fabricar azúcar. En Francia, sobre todo, por su posición particular, es en donde ha obtenido este ramo de industria sus mejoras mas importantes: como en toda industria la rivalidad y la concurrencia son fuentes del progreso. Sin el *azúcar de remolacha* que con una condición muy inferior relativamente al *azúcar de caña*, ha debido buscar los medios de sostener el equilibrio es dudoso que se hubiese llegado al punto de perfección en que hoy nos hallamos. Para llegar á este punto se han inventado muchos sistemas; la razón y la experiencia han ensayado varias tentativas mas ó menos ingeniosas, hasta que al fin un sistema enteramente racional y manufacturero vino á hacer cesar toda seria concurrencia, y á fijar de una manera definitiva la opinión de los sábios y de los fabricantes. Sobre este sistema, apreciado en todo su valor por la ciencia y por el arte, llamamos hoy la atención de los fabricantes de azúcar de caña. Nuestros aparatos, ensayados en 1834 en Francia, y en el extranjero, apreciados y propagados sucesivamente en 1835, 1836 y 1837; son desde 1838 la base de todos los primeros establecimientos del continente.»

Los Sres. Derosne y Cail nombran á continuación seis grandes fabricantes de azúcar en Francia, y siete en diferentes naciones extranjeras, que renunciando á los antiguos medios de fabricación, adoptaron los nuevos aparatos.

«Para las colonias francesas, continúan, los progresos, en vista del antagonismo del azúcar de remolacha, y son de una necesidad absoluta..... Las colonias en general poseerán en su suelo un elemento de riqueza inmensa cuando sepan sacudir el polvo de la preocupación, y entrar decididamente en la senda de las mejoras. Si los fabricantes de azúcar de remolacha después de haberse arruinado hace veinte y cinco años, produciendo azúcar á cinco francos la libra, han llegado hoy con el auxilio de los procedimientos perfeccionados á poner en peligro la fabricación colonial atrasada, patentes son las ventajas que esta puede sacar de la aplicación de esos mismos procedimientos, pues su estado, con raras excepciones, es el de la rutina, el del empleo de los mas viciosos medios, que marcaron los primeros pasos de la fabricación rival del azúcar de remolacha. Como hombres de práctica podemos anunciar que el buen resultado de los procedimientos perfeccionados de la fabricación del azúcar es tan seguro para los establecimientos coloniales como para los del continente. Consideramos como culpables; como el origen de los sentimientos pusilánimes, que pueden perjudicar mucho á la futura prosperidad de las colonias, todas esas insinuaciones con demasiada frecuencia repetidas de que los fabricantes, los hacendados de las colonias, deben perseverar en los medios de fabricación que les legaron sus abuelos, que el progreso es demasiado complicado para ellos y que deben en fin conservarse en un estado de inferioridad con respecto á industria. Los que hablan así son tutores interesados en conservar la infancia á su pupila. Pedir continuamente al gobierno medios de equilibrio comercial seria equivocada política por parte de las colonias, y manifestaría una debilidad que acabaría por quitar toda confianza en su suerte. *Ayúdase y Dios te ayudará*; este es el principio que en nuestra opinión debe servir de guía á los habitantes de las colonias en sus relaciones con la metrópoli. Podemos hablar con tanta mas seguridad á los cultivadores de cañas cuanto que el buen éxito de nuestros procedimientos en las colonias no es una novedad. Desde 1838 la colonia de Borbon posee un sistema completo de fabricación, que ha cumplido hoy (mayo de 1841) tres zafra sucesivas con la perfección que puede desearse, y con una regularidad, igual á la de cualquiera fábrica del continente. Este establecimiento es de M. Vincent, sobrino de M. Freon. Este hacendado ha vendido en la colonia el primer azúcar fabricado con el nuevo aparato al enorme precio de cien francos los cien Kilógramos sin refino: Esta fabricación se verifica con una inmensa economía de combustible, que consiste únicamente en el bagazo, y sin que ningún obstáculo haya venido á entorpecer los procedimientos en las tres zafra. Toda la fábrica está

manejada por negros que sin ninguna dificultad se acostumbraron al manejo de la máquina.

Hechos. 1º Los nuevos procedimientos de los señores Derosne y Cail casi duplican el producto de un ingenio, pues producen *positivamente* un 40 por 0/0 de aumento en el valor en venta del azúcar.

2º Con la mayor ganancia del primer año se paga el coste del aparato....

Escribiendo estas líneas llegó á nuestras manos una carta de París del 22 de agosto último, en la que se noticia la venida del mismo constructor Mr. Derosne á la isla de Cuba. A últimos de setiembre debía salir de París. La venida de Mr. Derosne á esta Isla, vencerá una de las mayores dificultades que ofrecía aquí la adopción de sus nuevos aparatos, *el modo de pagarlos*. Su presencia animará á los hacendados menos atrevidos, industrialmente hablando, y convencerá tal vez á los incrédulos: pero lo que convencerá sobre todo de la utilidad inmensa de los nuevos procedimientos, será EL AZUCAR, fabricado en la próxima zafra en el aparato de los señores Derosne y Cail, que condujo á Matanzas el bergantin *Las dos Sofias* el día 21 de noviembre de 1842. Los hechos hablan.

N. J. L.

MODO DE SACAR POLLOS CON EL AUXILIO DEL VAPOR.

Se dispone una caja de hierro, dividida en varios compartimientos, que se calientan hasta cierto grado con el vapor que comunica con ellos desde una caldera, por medio de unos tubos cerrados puestos debajo y á los lados. En dichos compartimientos ó nichos se ponen los huevos segun el estado de madurez en que se encuentran. Se empieza, introduciéndolos cuando la temperatura es mas baja, y aumentando por grados el calor.

El arreglo de un igual y conveniente calor de los nichos es lo principal de la operación; y esto se logra por medio de válvulas termométricas, que abren ó cierran el paso al vapor segun sube ó baja el grado de calor en los nichos.

Durante la operación sale un vapor húmedo de 6 á 10 grados diarios de cada huevo; lo cual es materia de consideración en un aparato que contenga 1,500 huevos; y se saca afuera por un hidrómetro.

En el orden natural se gastan 21 dias en sacar pollos, perdices y faisanes: 30 los gansos, patos y pavos; y lo mismo se gasta por este medio artificial.

Al momento que los polluelos hayan sacudido la cáscara, se pondrán en jaulas debajo del aparato á 80º de calor; y permanecerán encerrados en ellas 3 ó 4 dias, procurando disminuir por grados el calor. Pasados, se les dejará en libertad.

La ventaja de este método consiste en que la madre puede continuar poniendo huevos todo el tiempo que se gasta en sacar los pollos al método regular, en lo cual se pasan cerca de 3 meses de esterilidad en la época del año mas á propósito para la cria. (*London Journal of Arts*, v. 7. p. 47).

MODO DE CONSERVAR FRESCAS LAS MANZANAS TODO EL AÑO.

Se las entierra en los montones del trigo; y esto basta para conservarlas bien sin perjudicar al grano. (*Mech. Mag.* v. 12, p. 174).

ESTADO DEL MUNDO

Poblacion, Contribuciones, Deudas y recursos en cada una

Rango ó influencia política.	Naciones.	Millones de almas.	Capitales.	Situación de la capital sobre río ó mar.	Población de la capital ó corte.
	<i>Primer rango.</i>				
	Inglaterra.....	24	Londres.....	Támesis.....	1,800,000
	Dependencia de Inglaterra.....	120	Calcuta.....	Ganges.....	750,000
	<i>Segundo rango.</i>				
1	Francia.....	34	Paris.....	Sena.....	912,000
2	Austria.....	52 ½	Viena.....	Danubio.....	276,000
3	Rusia.....	56 ¾	S. Petersburgo.....	Neva.....	470,202
	<i>Tercer rango.</i>				
1	Prusia.....	12 ½	Berlin.....	Spree.....	249,000
2	Estados-Unidos.....	13	Washington.....	Potomack.....	52,000
	<i>Cuarto rango.</i>				
1	España.....	13	Madrid.....	Manzanares.....	180,000
2	Turquia.....	15	Constantinopla.....	Mar.....	600,000
3	Suecia y Noruega.....	5	Stokolmo.....	Mar.....	80,000
	<i>Quinto rango.</i>				
1	Portugal.....	3 ½	Lisboa.....	Tajo.....	262,000
2	Holanda.....	2 ½	Amsterdam.....	Mar.....	212,000
3	Nápoles.....	7 ½	Nápoles.....	Mar.....	356,000
4	Méjico.....	7 ½	Méjico.....	Lago Tezucó.....	198,000
5	Dinamarca.....	2 ½	Copenhague.....	Mar.....	102,000
6	Persia.....	9 ½	Teheran.....		123,000
	<i>Sexto rango.</i>				
1	Cerdeña.....	4 ½	Turin.....	Pó.....	85,000
2	Bélgica.....	3 ½	Bruselas.....	Senne.....	86,000
3	Brasil.....	5	Rio Janeiro.....	Mar.....	140,000
4	Baviera.....	4 ½	Munich.....	Iser.....	72,000
5	Sajonia.....	1 ½	Dresde.....	Elba.....	81,000
6	Suiza.....	2	Berna.....		20,000
7	Perú.....	1 ½	Lima.....		80,000
8	Marruecos.....	6	Marruecos.....		175,000
	<i>Séimo rango.</i>				
1	Grecia.....	1	Atenas.....	Mar.....	20,000
2	Hannover.....	1 ½	Hannover.....	Leine.....	25,000
3	Estado Pontificio.....	2 ½	Roma.....	Tiber.....	160,580
4	Toscana.....	1 ½	Florenia.....	Arno.....	75,000
5	Wurtemberg.....	1 ½	Stuttgard.....	Neckar.....	24,000
	<i>Inclasificadas.</i>				
	La China.....	184	Pekin.....		2,000,000
	Las repúblicas de América, la Australia é interior del África, se calculan abajo.				

Division y superficie del globo en millas cuadradas.

Almas que lo habitan.

América del Norte.....	8.211,400
América del Sur.....	6.198,000
Australia.....	3.115,000
África.....	8.586,000
Europa.....	3.449,908
Asia.....	14.003,000
Mares y tierras desconocidas....	155.393,000

Totales..... 198.956,508

848.999,290

EN EL AÑO DE 1843.

de las principales naciones, superficie, religion y colores.

Rentas del estado. Millones de rs. vn.	Contribucion anual sobre cada individuo calculada en rs. vn.	Deudas nacionales. Millones de rs. vn.	Número de años necesarios para estinguirlas.	Oro y plata que circula. Millones de rs. vn.	Soldados del ejército efectivo.	Grandes buques de guerra.
5,001	210	85,425	16 ½	6,000	100,846	552
2,400	20	"	"	"	148,000	"
4,925	145	65,850	13 ½	8,500	480,000	582
1,650	55	6,550	4	1,900	280,000	26
1,600	40	5,600	5 ½	1,100	800,000	84
825	66	2,675	3 ½	600	200,000	"
550	44	"	"	800	8,000	92
825	50	17,822	25	1,000	152,000	56
800	54	"	"	1,200	120,000	55
225	45	400	2	500	59,000	50
225	60	675	3	350	50,000	12
525	130	10,700	33	800	26,000	42
450	60	2,025	4	500	55,000	15
500	40	2,100	7	600	25,000	16
150	60	1,025	7	200	40,000	29
350	37	"	"	600	105,000	"
500	71	400	1 ½	500	45,000	8
350	100	3,225	9 ½	600	46,000	"
250	50	950	4	600	30,000	12
275	61	1,000	3 ½	425	55,000	"
112	75	225	2	250	15,000	"
50	25	"	"	100	55,000	"
125	72	600	5	500	12,000	7
150	25	"	"	500	65,000	4
13	25	675	27	50	6,500	2
19	50	"	"	150	10,000	"
200	80	1400	7	500	10,000	"
50	40	"	"	100	5,000	"
75	50	225	3	150	12,000	"
500	24	"	"	7,600	900,000	160

Sus religiones.

Sus colores.

Protestantes.....	85.500,000	Blancos.....	284.000,000
Católicos.....	175.600,000	Bronceados.....	150.000,000
Mahometanos....	102.500,000	Pardos.....	8.500,000
Paganos.....	397.800,000	Mulatos.....	7.499,230
Bramanes.....	81.500,000	Negros.....	149.500,000
Judios.....	6.299,290	Pajizos.....	269.700,000
	848.999,290		848.999,290

GUIA DEL COMERCIO, periódico de Madrid.—C. R.

ARTES.

DE LOS CARRILES DE HIERRO, Y DE LA POTENCIA QUE SE EMPLEA EN LAS CONDUCCIONES QUE SE HACEN POR SU MEDIO.

El rozamiento que los carruages experimentan en su marcha sobre los caminos, es uno de los primeros obstáculos que encuentra el acarreo por ellos; para evitarlo en todos los casos en que fueren muy grandes los pesos que se hubieren de transportar, se inventaron los carriles de hierro, los cuales producen inmensas ventajas para el trasporte de las mercancías de las fábricas, y de muchos artículos necesarios para la vida, como el carbon, la piedra, la cal y otras materias pesadas, á las inmediaciones de algun gran pueblo, de un canal ó de un puerto, para trasladarlos á otros puntos mas distantes.

Esta sola circunstancia ofrece una demostracion de la grande utilidad de los carriles de hierro, y debe convencernos de la necesidad de valerse de ellos para mantener el comercio interior, con preferencia á los canales y á los caminos ordinarios. La eficacia con que se promueve su construccion, y con que en su mejora emplean sus luces y su aplicacion los ingenieros, nos hacen esperar que se varie completamente el sistema de conduccion.

Se han suscitado dudas acerca del agente motor que deberia emplearse con mayores ventajas en el arrastre de los géneros y demas por los carriles de hierro. Se han deducido muchas consecuencias de los varios experimentos hechos sobre esto en varios puntos de la Gran Bretaña; pero no se ha procedido en ello con método. Sin embargo, nos haremos cargo de ellos en el estado en que se nos presentan, porque podrá servir para hacer otros ensayos mas completos en lo sucesivo.

Era axioma comun entre los antiguos mecánicos, «que la fuerza retardadora de un cuerpo que se mueve sobre la superficie de la tierra, es decir, su rozamiento, crecia en razon simple de su velocidad.» De aqui se deducia que era muy problemática la utilidad que debia resultar de aumentar esta; y á la verdad, nada se lograba con la economía de tiempo, porque no compensaba la pérdida de la potencia. De aqui el verse precisados los carreteros á andar á pie y despacio el camino, al paso que los caleseros, cuyas ganancias penden del tiempo que gastan en la travesia, corren con sus coches, berlinas y birlochos, con una velocidad por lo menos triple que aquel: reduciendo á la práctica el adagio de los viejos mecánicos, de lo que se ganaba de tiempo se perdía de fuerza, y al contrario. Pero aun bajo este respecto los carriles sacan ventajas á los caminos.

Conforme á las resultas de las esperiencias hechas por el profesor Leslie, un caballo podrá llevar la carga de una tonelada por un buen camino, en un carro cuyo peso sea de 31 arrobas y 9 libras, á razon de 2 millas por hora. Ahora bien, como toda la fuerza del animal se emplea en vencer la frotacion, á medida que la superficie del camino fuere mas llana para las ruedas, se disminuirá el rozamiento, y se podrá conducir el peso con mas facilidad, ó un peso mayor podrá trasportarse en igual espacio de tiempo por una misma potencia. Suponiendo, segun la fórmula, dicho profesor, que la fuerza arrastrante del caballo, á razon de 2 millas por hora, sea igual á 100 libras, tendremos que una fuerza de 100 libras moverá un peso de 120 arrobas y 24 libras: de donde resulta que el rozamiento es de $\frac{100}{3024}$ ó de $\frac{1}{30}$ parte del peso total. Si se calcula con el Sr. Watt, que la fuerza del caballo es de 150 libras, andando el caballo á razon de $2\frac{1}{2}$ millas por hora, siendo igual la fuerza á los supuestos de Mr. Buchanan, aunque no el espacio de terreno corrido, el rozamiento que se ha de vencer será igual á $\frac{150}{3024}$ ó sease á la $\frac{1}{20}$ parte de todo el peso.

Es bien sabido que para calenlar la fuerza que un caballo deba consumir en tirar de un carro cargado, debe tomarse en cuenta el radio de las ruedas, sin lo cual se cometerán errores. Un animal puede arrastrar un peso sobre un carro con ruedas, que no le seria dado hacerlo si hubiera de verificarlo arrastrando por el suelo. Esto lo debe á la fuerza igual á la de la palanca, que le presta el radio de la rueda. De aqui nace, que cuanto mas grande fuere este, ó mas claro, cuanto mas grande sea el diámetro de la rueda, mayor será la facilidad ó la fuerza del animal para arrastrar el peso. Tambien se infiere de lo dicho, que un caballo que no puede mover una carga puesta en un carro de ruedas de poco diámetro, lo hace con la mayor facilidad cuando se hace con otro que las tuviere de un diámetro doble, triple, ó de una estension proporcionada á vencer la resistencia.

Del mismo modo para valuar la fuerza de un caballo empleado en levantar un peso con el auxilio de una garucha, será preciso apreciar el diámetro de esta para no padecer engaño; y se verá que se puede levantar un peso, por medio de una polea de diámetro corto, que seria absolutamente imposible lograrlo sobre un eje fijo.

Se asegura que en un carril de hierro de los bien contruidos, un solo caballo puede conducir cinco carros matos, cargado cada uno de ellos con $1\frac{1}{2}$ toneladas de carbon de piedra, á razon de cuatro millas por hora. Cada carro descargado pesa 55 arrobas y 19 libras; y todo el peso que arrastrará el caballo será de 940 arrobas y 20 libras. El

rozamiento será de $\frac{150}{2520}$ ó de casi la $\frac{1}{156}$ parte de todo el

peso, á razon de 4 millas por hora. Si rebajamos la velocidad de 2 millas por hora, para comparar la diferencia del rozamiento entre los caminos comunes y los carriles, veremos que es muy grande. Segun el Sr. Leslie, el caballo arrastrará 1,544 arrobas y 10 libras, incluso el peso de

los carros. El rozamiento será de $\frac{150}{55600}$ ó de $\frac{1}{224}$ parte,

ó casi $\frac{1}{200}$ parte en números redondos de todo el peso. Luego

el rozamiento en los carriles quedará reducido á la $\frac{1}{10}$

parte del que se sufre en un camino real, ó lo que es igual la fuerza retardante se disminuye en 10 tanto, aumentando el peso: pues que todo el que lleva un caballo por un camino real es de 120 arrobas y 24 libras, cuando por un carril puede conducir otro de 1,544 arrobas y 10 libras. En todos estos ensayos no se ha hecho caso de las ruedas y es bien seguro que darán resultados mas grandes, los carros de ruedas mayores.

De todo lo referido se infiere, que el rozamiento no crece en razon simple de la velocidad, porque á ser cierto, nada se hubiera logrado con la lisura de los carriles. Las nuevas leyes de rozamiento, descubiertas en Francia por Coulomb, y las observaciones hechas por algunos escritores ingleses, han acabado de desacreditar las antiguas opiniones; y al paso que con ellas se han puesto en evidencia las inmensas ventajas que producen los carriles, se demuestra el inmenso grado á que pueden llegar. Estos filósofos han dicho, que el rozamiento crece en razon casi igual á la de la presion. Es decir, que si se aumenta hasta cuatro tantos el peso de un cuerpo, el rozamiento es casi cuatro veces mayor que antes. Si se supone que hay prominencias en la superficie de los cuerpos que se deslizan ó corren por el carril, ó que se entran en los poros ó cabidas de aquella algunas materias estrañas en fuerza de la presion, es claro que no crecerá en igual razon el rozamiento cotejado con el peso, porque la dificultad de la adhesion se aumentará en igual razon: es decir, que las desigualdades del uno hallarán grande obstáculo para penetrar en las cabida del otro, las cuales entrarán mas ondamente á medida que crezca el peso, mano en proporcion igual: que el rozamiento es igual, ora se mueva el cuerpo sobre una superficie chica, ó sobre una grande, siendo igual peso: es decir, que dos ruedas de

igual peso sufrirán casi igual rozamiento, aunque la una sea doble, triple ó mas ancha que la otra. Esto es claro, porque á medida que la masa se estiende sobre una superficie mas grande, menor peso cae sobre alguna parte en particular; y de consiguiente los resultados coincidirán con la naturaleza de la ley anterior. El rozamiento, sin embargo, será menor cuando fuere pequeña la superficie.

Una serie de experiencias hechas por Coulomb, le han demostrado que el rozamiento de los cuerpos con ruedas, ó que se deslizan, sigue casi la misma ley, respecto á la velocidad: que aquel en un mismo tiempo es el mismo en todas las velocidades: ó mas claro, que la *resistencia que presenta el rozamiento es igual en tiempos iguales*, sea la que se quiera la velocidad ó el espacio corrido.—El fundamento de esta ley se encuentra en las anteriores; pues si por un aumento de velocidad se debe dar menos tiempo para que las protuberancias de un cuerpo que rueda ó se desliza, puedan introducirse en las cavidades de una superficie llana y tersa, será preciso por lo mismo menor fuerza para vencer el rozamiento; y una vez vencido este, se necesitará menor potencia para que el cuerpo siga su movimiento; el cual continuará hasta la suma total del rozamiento, si al fin del período señalado fuere el mismo que hubiera sido, aunque hubiese continuado su movimiento mas pesadamente, por efecto de la fuerza menor que se le aplicare. Una prueba de esto se saca de las experiencias hechas para determinar la naturaleza del rozamiento aplicable á los cuerpos. Entre otros se ha visto que la del hierro cuando se desliza sobre hierros es igual al 28 por ciento del peso; que queda reducido á 25, cuando se pone en movimiento.

De la indicada ley general se deduce: que si se impele un cuerpo á lo largo de un *carril de hierro* por una potencia constante y mayor que la que se necesitare para vencer el rozamiento (el cual sabemos que es uniforme ó el mismo en un tiempo igual) su movimiento será continuamente acelerado en razon igual á la que guardan los cuerpos en su descenso, que es la del cuadrado del tiempo. Esta idea admirable no bien se aplicó á los carriles, que dió asunto para escritos luminosos que se publicaron en el *Escocés* del diciembre de 1824, y en un admirable informe sobre los caminos de hierro, que Mr. Sylbester, de Liverpool, dió al presidente de la comision que entendió en llevar á efecto el carril desde esta ciudad á Manchester. Los resultados de la referida ley, que técnicamente hablando, parecen increíbles á los pocos versados en la materia, sin embargo son muy ciertos, y produjo importantes consecuencias al estado. De ella se derivan los siguientes colorarios: primero, que por mas corta que pudiese ser la velocidad primitiva, siendo bastante para vencer el rozamiento, puede con el tiempo aumentarse en un grado increíble, mientras que no se le oponga una fuerza constante; y segundo, que si se vence la inercia de un cuerpo y se le pone en movimiento sobre un carril de hierro en una cierta velocidad, la misma fuerza constante que le haga moverse á razon de dos millas por hora, será suficiente para hacerle correr á razon de 29 ó mas por hora. (*The Scotts Mechanics Magazine*, v. 1, p. 241).

Horticultura.

ARBOL DE MUCHAS ESPECIES.

La obra de S. J. contiene una nota interesante sobre un árbol extraordinario, producto de muchas especies, combinadas por el arte. La horticultura tan adelantada en nuestro país (Belgica) tratará sin duda de realizar un prodigio de este género.

«Se me ha mostrado aqui, dice Mr. de Saint-John, en el jardin de Boghos-Bey, en Alejandria, un árbol frutal muy extraordinario, conseguido por un procedimiento muy ingenioso. Se toman tres pepitas ó semillas, una de naranja, otra de limon, la tercera de lima, y despues de haber le-

vantado cuidadosamente la cáscara exterior, de los dos lados en una de ellas, y de uno solo en las otras dos, se colocan la primera entre estas, se atan con una paja de cualquier yerba, y se siembran.

De estas semillas mezcladas nace un árbol cuyos frutos ofrecen tres especies distintas, encerradas en una misma cáscara, cuyas divisiones son perfectamente visibles al exterior, y el sabor de cada una de ellas tan diferente como si el fruto hubiera sido de un árbol solo. Esta manera curiosa de producir un fruto triple se ha introducido por Boghos Jossouf, en Esmirna su patria, donde, segun dicen, se practica desde un tiempo inmemorial.» (*Traducido*).

NOTA. No dudamos de la verdad de este hecho, pues en Andalucía, sin el auxilio del arte, se encuentran limones cuyos gajos son dulces y agrios alternando uno á uno.

ANECDOTAS RELATIVAS A LA VIÑA.

La viña viene del Asia, segun unos, del Africa segun otros, y aun no falta quien pretenda que siempre ha existido en Europa. Asi que las tres partes del antiguo mundo se disputan el honor de haberle dado origen. En Asia la plantó Noé, en Africa Osiris, en Europa Baco. Difícil es remontar hasta el origen de las cosas, porque la cuna de los tiempos se halla envuelta en nubes muy densas.

—Hubo un rey de Tracia, que se llamaba Licurgo, que hizo arrancar las viñas en su reino á fin de cortar los excesos á que se entregaban sus súbditos en el estado de embriaguez. Se decia que habia combatido y dado muerte á Baco, y otros afirman por el contrario que Baco fué quien le dió muerte y castigó su menosprecio. La Tracia fué celebre por los bacanales de hombres y mujeres. Las Thiasas furiosas se esparcian por el monte Menalo, ó en los bosques del monte Liceo, y celebraban las victorias del triunfador del Indo. Una de ellas, Agavé, inmoló á su propio hijo en el acceso de su embriaguez: las bacantes despedazaron á Orfeo. En cuanto á Licurgo fué tal la violencia y pasion con que contribuía personalmente á la ejecucion de su proyecto, que se cortó las piernas con el hacha con que cortaba las viñas.

—Osiris, en sus conquistas, en vez de dar leyes á sus pueblos les dió viñas, asegurando asi su sumision.

—Isaac, al bendecir á su hijo Jacob, le deseaba verdadera riqueza, esto es, abundantes cosechas y vendimias venturosas.

—Cuéntase la anécdota siguiente de los padres del desierto. Uno de ellos recibió de regalo un gran racimo de uvas y lo remitió al anacoreta mas inmediato; este hizo lo mismo, y sucesivamente todos los cenobitas hicieron alarde de privacion, y el racimo, despues de haber recorrido todo el desierto, volvió al primero que le habia recibido.

—Un esclavo predijo á Anceo, rey de Arcadia, que no beberia mas vino de su viña. El rey hizo traer una copa de vino, y teniéndola en la mano le dijo al mismo esclavo: «de la copa á vuestros labios hay alguna distancia;» á este tiempo vinieron á decirle que el javalí de Caledonia estaba en su viñedo; arroja la copa sin haber bebido, corre al javalí, y perece entre sus colmillos.

—El tirano Sileo tenia magníficos viñedos; detenía á los caminantes y les obligaba á trabajar en ellos: pero vino Hércules, dio muerte á Sileo y puso en libertad á los viajeros.

—Los griegos no ejecutaban su vendimia como nosotros; cojian la uva, la esponian al sol y á la frescura de la noche durante diez dias; despues la tenian por cinco dias mas á la sombra, y concluidas estas operaciones la pisaban, depositando el jugo en odres y vasijas.

—A las Furias y á las Euménides solo les hacian libaciones los griegos con agua pura, hé aquí por que Sófocles las llamó las *diosas sóbrias*.

—Astíages, padre de Mandana, soñó que del seno de su hija naceria una viña que cubriera toda el Asia. Despues de este sueño fué cuando intentó matar á Ciro.

—El asesino de Filipo, rey de Macedonia, padre de Ale-

jandro, fué apresado inmediatamente, por que al salir de ejecutar su atentado quiso huir por un viñado de los jardines del palacio, y se encontró enredado entre las cepas.

—El asno es un excelente animal. Buffon no ha dicho bastante en su alabanza. Solo en el tiempo de Homero supieron apreciarle debidamente. Cuando el príncipe de los poetas le comparaba á un héroe, ó mas bien comparaba un héroe á aquel cuadrúpedo, sabia muy bien lo que se hacia; á él es á quien se debe el secreto de podar las viñas. Habiendo el asno roído las estremidades de la cepa observaron los habitantes de Nauplia que los tallos así cortados y disminuidos se multiplicaban con mas abundancia.

—El vino escaseaba aun en Italia en tiempo de Numa. Este prohibió que se rociase con él la hoguera de los muertos.

—Caton fué el primero que escribió en Roma sobre la agricultura, y señaladamente sobre el cultivo de la viña.

—En el convite que César dió en Roma el día de su triunfo hizo servir vino de Palermo, de Chio, de Lesbos, y de Mesina: esta fué la primera vez que se vieron en Roma cuatro diferentes vinos en una misma comida.

—El magnífico jeneral romano Lúculo, á su regreso de Asia, hizo distribuir al pueblo cien mil pipas de vino.

—Los tres objetos que principalmente determinaron á los galos á su expedición sobre la Italia fueron las viñas, los higos y el aceite de oliva. Ellos fueron los fundadores de Milán, Brescia y Verona.

—En la guerra de los gladiadores, Espartaco sitiado sobre el Vesubio y vivamente estrechado por los romanos, no sabia como evadirse. La única bajada era un sendero muy estrecho y difícil; todo lo demás eran rocas escarpadas inaccesibles, de donde salian una multitud de cepas entretrejidas y silvestres. Espartaco mandó cortar los sarmientos mas fuertes é hizo con ellos escalas sólidas y tan largas, que desde la cima de las rocas pendian hasta la parte inferior de la llanura. Por este medio evitaron él y los suyos caer en manos de sus enemigos.

—En Cartago los soldados no bebían vino. Tampoco lo bebían los magistrados durante el ejercicio de sus cargos.

—Ababa, sultana favorita de uno de los primeros emperadores de Turquía, se ahogó con una uva. Igual muerte tuvo Anacreonte en medio de un banquete.

—Anacarsis decia que la viña da tres frutos: la voluptuosidad, la embriaguez, y el arrepentimiento.

—Domiciano en el año 92 hizo arrancar las viñas en las Galias. Esta orden fué ejecutada durante cerca de dos siglos.

—Hasta el siglo XII no se empezó á hacer vino blanco con uva tinta.

—En Corneillon (Francia) hay una cepa del grueso de un hombre, y sus ramas cubren una grande encina. En un solo año se hicieron de sus uvas 350 botellas de vino.

—Otra cepa hay en Hampton Court, sitio real no muy distante de Londres que ocupa una vasta estufa. Algunos años ha dado hasta cuatro mil racimos. Jorge III dió en una ocasion á los cómicos que habian representado en su presencia cien docenas de racimos de esta cepa.

—La viña requiere un clima templado; Sehiraz á los 25 grados de latitud meridional, y Coblentza á los 52 de latitud septentrional, son los dos puntos extremos del cultivo de la viña.

—En la Campaña los vástagos se remontan hasta la cima de los árboles. Los vendimiadores se ajustan bajo la condicion de que en caso de caída y de muerte el propietario queda obligado á costear los gastos del funeral.

Curso completo de Geología por D. Julian Lopez Novella.

Ha visto ya la luz pública la segunda entrega de este interesante tratado que ha merecido por todas partes el beneplácito del público. La novedad que ofrece una obra cuyas doctrinas han sido hasta ahora desconocidas en España y la estension que dá el autor á este trabajo que describe el pla-

neta que habitamos nos hace recomendarla á nuestros lectores. En él se considera la tierra bajo la relacion astronómica, analizando la dependencia con el sistema solar, examina la atmosfera que la circunye y los meteoros que tienen lugar en esta, é internándose despues en la descripción de la superficie de los terrenos, al paso que sirve de guia al labrador y al naturalista, forma la base de la metalurgia, estudiando la estructura de las montañas, y las capas subterráneas, y los filones metálicos que enriquecen al negociante y á las naciones donde se encuentran.

Se suscribe en la librería de Razola, calle de la Concepcion Gerónima, y en la de Hidalgo, y Denné, calle de la Montera á 4 rs. la entrega, y 5 en las provincias franca de porte. En los cuadernos sucesivos se harán publicar las listas de los señores suscritores á esta obra.

DIRECCION GENERAL DE MINAS.

Estado de las copelaciones de plata ejecutadas en las fábricas del reino durante el mes de enero último.

Inspecciones en don- de radican.	Nombres de las fábricas.	Número de copelaciones hechas.	Producto en plata.	
			marcs.	onzas
Granada y Almería.	San Andres.	4	2,371	"
Sierra almagrera y				
Murcia	San Ramon.	5	1,802	"
Idem	Virgen del Pi-			
	lar.	8	1,520	"
Idem	Madriñeña . .	2	804	"
Idem	Carmelita . . .	4	762	"
Idem	La Encarnacion	3	794	"
Idem	La Union . . .	4	416	"
Idem	La Aurora . . .	2	298	"
Idem	La Constancia.	7	464	"
Idem	La Esperanza.	1	214	"
Valencia	La Británica .	3	2,265	7
Idem	La Española . .	2	555	4
Idem	La Valenciana.	1	579	5
Total		46	12,446	"

FONDOS PUBLICOS.

BOLSA DE MADRID DEL 7 DE MARZO.

Títulos del 3 por 100.—Se han hecho en 59 operaciones 45 millones de rs.=51 á var. fechas de 24 1/8 á 24 5/8 y 8 en varias primas de 24 5/8 á 25 1/8.

Títulos del 4 por 100.—3.950,470 rs. en 4 oper. á 60 dias fecha ó vol. con 4 cupones á 18 7/8.

Títulos del 5 por 100.—Se han negociado 15.800,000 rs. en 21 oper. 18 á varias fechas, y con los 12 cup. de 28 1/2 á 29 y 3 á var. f. y primas de 28 3/4 á 29 1/8.

Certificaciones de deuda sin interes.—Un millon de rs. á 6 por 100 á 60 dias f. ó vol.

CURSO DE CAMBIOS.

Londres á 90 dias 37 9/16.—París á 90, 16 librs. 6 pap. = Alicante 3/4 daño.—Barcelona 3/4 dinero.—Bilbao par din. = Cádiz 1 1/2 d.—Coruña par.—Granada 1 3/4 d.—Málaga 1 daño.—Santander 3/4 ben.—Santiago 3/4 d.—Sevilla 1 1/2 d.—Valencia 1 daño.—Zaragoza 3/4 papel.—Descuento de letras 6 por 100 al año.

Bolsas extranjeras: Amsterdam 24 de febrero.—Deuda activa española 18 13/16.

Bruselas 25 de id.—El 3 por 100 español á 19.

Francfort 24 de id.—Activa esp. 19 1/8.

Londres 26 de id.—El 3 por 100 español, 27 1/2: el 5 por 100 20 1/2: pasiva 4 1/8.

París 28 de id.—Activa del 5 por 100 españ. con los 11 cupon. 27 1/8.

IMPRENTA DE LA GUIA DEL COMERCIO.

Calle de Bordadores, núm. 7.