

ductos fabricados, los principales usos de la escoria de Altos Hornos se pueden clasificar como sigue: 1.º Arena, gravilla y grava para firme de las carreteras y calles, cimientos de edificios, obras de hormigón, etc. 2.º Ladrillos para la construcción y ladrillos refractarios. 3.º Cemento Portland artificial; 4.º Puzolana artificial para mortero. 5.º Lana mineral para calorifugos. Bajo el punto de vista del precio de venta, el orden de clasificación sería la inversa á la de la cantidad de producto.

El puerto de Pasajes.

La Memoria del ejercicio de 1904, publicada por la Sociedad general del puerto de Pasajes, detalla los importantes trabajos ejecutados por aquella Sociedad para el mejoramiento del puerto, y el resultado del movimiento habido en él durante el citado año.

La Sociedad del puerto, á más de ocuparse en la conservación de las obras ejecutadas, ha atendido con solicitud á la construcción de otras muy importantes.

Ha dragado durante el año, en distintos sitios de su hermosa bahía, la importante cantidad de 231.276 metros cúbicos de fango, cuando sólo estaba obligada á dragar 180.000 para responder de la obligación impuesta por el Gobierno.

Ha terminado satisfactoriamente la voladura del bajo de Mikanao, en el canal de entrada, volando la roca que formaba este obstáculo para la navegación y dejando un fondo uniforme de ocho metros por debajo de la bajamar equinoccial, desmontándose un volumen de roca de más de 2.000 metros cúbicos.

Por último, aprovechando el buen tiempo del verano último, ha cerrado el boquete del Arando, obra importantísima, que facilita la entrada al puerto grandemente, pues hace que se reduzcan considerablemente las marejadas y corrientes entre los Arandos y Punta de Cruces y puedan, por tanto, los barcos gobernar más fácilmente en aquella agitada zona.

El movimiento general del tráfico en 1904 ha sido de 289.930 toneladas, contra 244.358 en 1903, ó sean 45.572 toneladas más en 1904.

De este movimiento de 289.920 toneladas corresponden: 171.530 toneladas á la importación y 118.400 á la exportación, contra 137.958 y 106.409 en 1903: 33.572 toneladas más de importación y 12.000 más de exportación en 1904.

El número de buques que han visitado el puerto ha sido de 765, con un tonelaje de registro neto de 401.093 toneladas.

Finalmente, penetrada la Sociedad de la inferioridad en que se halla respecto á otros puertos del litoral para la carga y descarga de piezas pesadas, ha acordado adquirir una grúa eléctrica de 30 toneladas.

Viaducto de cemento armado.

Se acaba de construir sobre el Tagliamento, en Pinzana (Italia) un viaducto de cemento armado compuesto de tres arcos ojivales, que tienen cada uno 52 metros de luz por 24 de flecha. Cada uno está compuesto de armaduras metálicas en celosía, unida la una á la otra por numerosos enlaces, también en celosía.

Coste del trabajo de los automóviles.

El *Memorial de Ingenieros* se hace eco de un estudio del Sr. Vivien Netter acerca del coste medio del caballo-hora en los diversos géneros de coches automóviles, extractando los siguientes datos:

El consumo de los automóviles de vapor, calentados con petróleo sin refinar, es de 700 á 800 gramos de esta substancia por caballo-hora efectivo, medido en el árbol motor. Los 700 gramos de petróleo ocupan un volumen de 0,853 litros y cuestan, á 0,30 francos el litro, 0,256 francos.

Los automóviles llamados de petróleo consumen 0,450 litros de gasolina por caballo-hora, que representa un coste de 0,225 francos.

Los automóviles eléctricos gastan, según el autor, 0,184 francos por caballo-hora, suponiendo el bajo precio de 0,25 francos por kilowatt-hora; á este gasto hay que agregar el de entretenimiento de los acumuladores, que se eleva, según Vivien Netter, de 0,08 á 0,10 francos por kilómetro y carruaje.

En los coches mixtos, eléctricos y de petróleo, el precio del caballo-hora es de 0,33 francos.

Finalmente, en los automóviles cuya fuerza motriz la proporciona la combustión del alcohol, debe contarse con un gasto de 0,21 francos, suponiendo un consumo de medio litro de aquel líquido por caballo-hora.

Estas cifras dice el autor que se refieren á coches muy bien contruidos y dirigidos por hábiles cocheros, conductores ó *chauffeurs*,

como vamos dando en decir; así es que no se debe acogerlas sin ciertas reservas, mayores aún si se observa que no se dice el rendimiento supuesto á los acumuladores y motores eléctricos; pero, de todos modos, pueden dar una idea de los precios á que resulta la tracción en los coches automóviles.

Faro en el puerto de Almería.

En breve empezarán los trabajos de construcción del nuevo faro en el morro del dique de Levante, para que desaparezca el farol que ha servido provisionalmente durante las obras.

Se elevará sobre el pavimento del morro ocho metros y sobre el nivel del mar unos quince.

La luz será verde, de destellos relámpagos en grupos de tres, produciéndose la aparición completa en ocho segundos, de la siguiente manera. Primer destello, 0,18 segundos; ocultación, 1,47. Segundo destello, 0,18, ocultación corta, 1,47. Tercer destello, 0,18; ocultación larga de ocupación, 4,53. Total, ocho segundos.

Nuevo metal.

Las revistas científicas europeas hablan de un nuevo metal llamado nodio, que acaba de descubrir el erudito Sr. Nodol.

Se trata de una materia más ligera que el aluminio, teniendo aplicaciones industriales, por las cuales es de gran precio.

Se hace patente el cuerpo simple que nos ocupa, por su aspecto físico: su color, brillo y grano son sensiblemente análogos al del acero de mejor clase.

La densidad del cuerpo que examina, en estado de fusión, es igual á 0,40 y su resistencia á la fractura de 35 kilogramos por milímetro cuadrado.

El alargamiento de la substancia en cuestión está comprendido entre 15 y 20 centímetros, siendo comparable á la del bronce su ductilidad, lo mismo que su maleabilidad.

El punto de fusión del nodio es de 600 grados centígrados, próximamente.

El moldeo por fusión se efectúa con poco encogimiento, la conductibilidad eléctrica es sensiblemente la misma que la del cobre puro, en igualdad á su peso.

Al contacto del aire se conserva el metal aludido bastante más tiempo que el aluminio, siendo su costo de obtención por cantidad, 1,65 francos por kilogramo utilizando la energía eléctrica.

Se prepara el nodio por un nuevo método de ionización eléctrica, estando llamado á tener grandes aplicaciones industriales.

Ferrocarril entre Berlin y Hong-Kong.

Se agita en estos momentos en Europa un gran proyecto: la construcción de una vía férrea, sin precedente en los anales ferrocarrileros por su extensión verdaderamente colosal.

Una poderosa Compañía alemana, que desde hace tiempo viene trabajando, con ayuda de la diplomacia, en la realización del proyecto mencionado, ha logrado, al fin, interesar en el negocio á los banqueros de Francia, Bélgica, Inglaterra y Estados Unidos, y con ese concurso dará principio á la obra muy en breve.

La vía comenzará en Berlín y pasará por Constantinopla á Bagdad, cruzará la Persia y el Afganistan, tocando después á la India inglesa y á una gran parte del Sur de China, para ir á terminar en el puerto inglés de Hong-Kong, en el Océano Pacífico.

Planta magnética.

En los bosques de la India, según afirma una revista inglesa, se ha descubierto una planta extraña que posee en alto grado fuerza magnética. La mano que le arranca una hoja recibe una pequeña sacudida, igual á la que produciría el conductor de un carrete eléctrico.

Se han hecho experimentos científicos sobre la maravillosa planta, observándose que ejerce su acción sobre una aguja magnética á seis metros de distancia. También se ha observado que la fuerza eléctrica de la planta llega al máximo de intensidad hacia las dos de la tarde, resultando casi nula durante la noche.

Cuando hay tormenta su intensidad aumenta en proporciones alarmantes.

Cubriéndola con un paraguas, de manera que la seda actúe de aisladora, aun cuando haya tormenta, la planta pierde su vigor magnético y la aguja no siente ningún efecto.

No se ha podido averiguar el por qué de este fenómeno maravilloso. Conviene advertir que en el terreno donde la planta vegeta no hay metales magnéticos, lo cual induce á creer que la fuerza eléctrica radica en ella misma.