

desarrollado por la combustion de un kilógramo de hulla es, pues, igual á $8.000 \times 423.5 = 3.388.000$ kilográmetros. Un caballo de vapor representa un trabajo de 75 kilográmetros por segundo ó 270.000 por hora: luego la combustion de cada kilógramo de hulla por hora desarrolla bastante calor para producir un trabajo de

$$\frac{3.388.000}{270.000} = 11.55 \text{ caballos}$$

y en una máquina de vapor perfecta, el consumo de hulla por hora sería;

$$\frac{1 \text{ kilog.}}{11.55 \text{ caballos}} = 0.0865 \text{ kil.}$$

Resultados obtenidos actualmente.—En una mala máquina y en las máquinas de vapor ordinarias, la cantidad de hulla consumida es completamente desproporcionada al trabajo desarrollado, y en las mejores máquinas el resultado obtenido está muy lejos de ser el indicado por la teoría. Las máquinas de vapor ordinarias, sin expansion ni condensacion, consumen de 4 y 1/2 á 5 1/2 kilógramos de hulla por hora y caballo indicado. Las máquinas de condensacion ordinarias consumen 2 y 1/4 de kilógramo por hora y caballo indicado.

La mayor economía conseguida en el trabajo ordinario es de 1-30 á 1-80 kilógramos por caballo para las máquinas sin condensacion, y de 0-9 á 1-125 para las máquinas con condensacion; el menor consumo observado es de 0-56 á 0-65 kilógramo por caballo con una máquina de *Wolf*, con condensacion, y este resultado es apenas creíble, no se puede contar, con seguridad, con un consumo menor de 0-9 por caballo y por hora.

El industrial que busque una máquina hará bien en desconfiar de las promesas de un resultado mejor, y deberá tenerse por muy feliz si la máquina que compre llega á semejante grado de economía. Un consumo de 1-8 kilógramos por caballo y por hora, en lugar de 0-0865 (consumo teóricamente necesario), corresponde á una pérdida de $\frac{19}{20}$ 95 %, y el de 0-9 á una pérdida de 90 %, de la cantidad de trabajo que puede desarrollar la hulla. Hay, pues, un ancho campo abierto á las mejoras, aun considerando las máquinas de nuestra época.

(Se continuará.)

MISCELANEA.

—Dice *La Minería*, que en la mina *Hermínia*, de Sierra Almagrera se ha encontrado en el trayecto del 9.º al 10.º piso de las labores que se siguen en el pozo *Olivos* un nuevo y rico filon al S. y de un metro de potencia.

En esta mina ha disminuido notablemente la estraccion de mineral, porque la sociedad de partido que la trabaja, está dando mayores dimensiones á sus labores y haciendo el pozo máquina hasta la mayor profundidad de los arranques con objeto de establecer rails en las galerías y poder hacer en su día una explotación económica y en gran escala.

—Para el laboreo y explotación por 10 años de la mina *Veinte de Enero*, de la Sociedad *La Vencedora*, se ha formado en Madrid otra de partido con el título de *La Adriana*.

—Ya ha salido de Inglaterra para esta población la comision que ha de formalizar el contrato de partido de la mina *Sta. Ana*.

—Para satisfacer las preguntas que nos dirijen barios suscritores les diremos: que en la junta general celebrada el 22 de Mayo pasado por la Sociedad *La Iberia* de las *Herrerías* se acordó duplicar el número de acciones, ó sea elevarla á 240, lo que fué aprobado por el Sr. Gobernador de esta Provincia por decreto de 26 de Junio.

—Por un error de imprenta dijimos en el número 34 que la Sociedad formada en Madrid para la explotación de la mina *Recuerdo* se llamaba *S. Francisco*, debiendo decir *S. Federico*.

—Circula el rumor de estar proximo á establecerse en Palomares por un rico fundidor del país, una fábrica de explotación. Es un buen pensamiento que nos alegraríamos ver realizado.

—La *Gaceta* ha publicado un decreto declarando exento de los derechos de consumos, al carbon de piedra que se introduzca para emplearlo en aparatos movidos por el vapor.

—Recomendamos al público la agencia de negocios que acaba de establecer en Almería; el antiguo y probo empleado D. Francisco de B. Ramirez.

—Segun nos escriben, y confirma *La Minería*, con bases muy sencillas y económicas, se ha constituido en Madrid, calle Mayor núm. 1, entresuelo, un *Círculo industrial minero*, donde se reunen diariamente casi todos los aficionados á la industria mas productiva quizás en España, y la de mas seguro porvenir segun venimos demostrando constantemente.

—El mineral conocido por *warwichito* tiene por densidad 3.351 (segun Brush y Smith) y 2.355 (segun Damour).

El resultado de su analisis es el siguiente: ácido bórico, 27.80; ácido titánico, 23.82; magnesia, 36.80; óxido de hierro, 7.02; sílice, 1.00; alúmina, 2.21.

Su composicion, confirmada por otros analisis; 3 B, 2 Fi, 6 Mg, Fe. Su fórmula es probablemente: Mg Ti—Fe Ti.

—Leemos en un periódico de Barcelona: «Vimos ayer un aeróclito que trajo de Reus un pintor de aquella ciudad.

Pesa sobre seis libras. Lo recogió el expreso sugeto que lo posee, en uno de los últimos dias del pasado Abril.

Estaba el referido artista con su familia en el campo y viólo descender y hundirse en el suelo á cinco ó seis metros del sitio en que se hallaba.

El agujero que dejó en tierra le sirvió de indicacion para buscarlo, y hechas las oportunas escavaciones fué descubierto á nueve palmos de profundidad, no habiendo penetrado mas aún por haber encontrado una

gran Peña en la cual dejó visibles muestras del choque.»

—Acaba de formarse en Inglaterra una compañía, dice *El Tiempo*, que se propone explotar los depósitos de azufre de White Island, volcán marino á 140 millas de Auckland (Nueva-Zelanda). Se calcula que hay en la lisa 100,000 toneladas de azufre en estado casi puro, y que puede embarcarse desde luego. Además se establecerán pronto fábricas de productos químicos, para lo cual vá á tomarse en arrendamiento la isla.

—Leemos en el mismo periódico, que las minas de hulla de Anzin, en el departamento del Norte, son de las más importantes de Francia; la compañía que las explota cuenta ya ciento treinta y siete años de existencia; da ocupacion á 15,000 obreros, de los que dependen unas 50,000 personas; sus concesiones abrazan una superficie de 40,000 hectáreas y se calcula que todas sus propiedades valen sobre 200 millones de francos.

—Un ilustrado químico de Berlin, Mr. Bischof, ha llamado la atencion de la sociedad imperial para el estudio de las ciencias médicas y naturales de aquella capital, acerca de la manera enérgica conque la escoria del hierro destruye las materias orgánicas contenidas en el agua. Por medio de un filtro convenientemente dispuesto con escoria de hierro, se puede filtrar con gran rapidez el agua sucia, y purificarla tan completamente que puede beberse sin ningun inconveniente. El agua así filtrada no pierde sus accidentes salinos, y permanece clara durante meses enteros. Líquidos de un olor detestables y de un color pardo, se convierten por este medio de filtración en incoloros é inodoros.

—Persistente el hombre en su propósito de hendir los aires y rivalizar con los pájaros, se está disponiendo en Paris un nuevo aparato volador, habiéndose fijado día á la experiencia pública.

—Se ha ensavado entre Douvres y Calais un buque provisto de un salon suspendido.

Sabido es que el objeto de esta innovacion consiste en sustraer completamente á las personas sensibles á los efectos del balanceo y la cabezada de los buques, haciendo desaparecer la causa principal del mareo.

Segun los ingenieros ingleses, todas las probabilidades están en favor del nuevo sistema. Para aumentar los atractivos del viaje, el salon suspendido, cuyas dimensiones son 350 pies de longitud por 40 de ancho, está provisto de todo cuanto puede contribuir á asegurar la comodidad de los pasajeros. El vapor, en cuyo centro está suspendido el salon, es de ruedas, anda con una velocidad de seis leguas y media por hora, y tiene dos palos, uno á popa y otro á proa, para poder utilizar el viento, aliviando á la máquina.

—La aplicacion dada al esparto en la fabricación de tejidos, y el elevado precio que las buenas calidades han adquirido, son motivo de grande especulación, en la que se improvisan caudales de consideracion. La compañía anglo-franco-argentina ha obtenido la concesion de 80,000 fanegas de tierra en territorio de la Argelia, que se van á sembrar de esparto, y cuyo rendimiento anual se calcula en dos millones de quintales.