

una una vía; estas vías se corresponden con seis placas giratorias montadas sobre dos ramales transversales, uno en cada extremo del barco portatrenes, y esta combinación permite instalar rápidamente los vagones en el puente del buque. Las placas giratorias son movidas por máquinas alimentadas con el vapor procedente de las grandes calderas de la embarcación y lo mismo los cabrestantes y todos los mecanismos de servicio.

Los vapores que circulan por el citado ferrocarril y se transportan en los portatrenes descritos tienen 6,70 metros de longitud, 3,05 de anchura, y pesan 8,5 toneladas vacíos y 32 toneladas con plena carga. La distancia que separa las placas giratorias instaladas en el puente es de 50,70 metros. El desplazamiento del buque en carga, de 2.200 toneladas. El precio de cada portatrenes puesto en franquía en Escocia, que es donde se construyen, de 1.035.000 francos y de 1.157.000 francos dispuesto a prestar servicio en Calcuta.

Bote de salvamento.

Un nuevo bote de salvamento, el *Urald*, dirigido por el capitán Brude y con cuatro hombres a bordo, acaba de efectuar un recorrido en alta mar de más de 3.000 millas.

Según *La Banca y la Industria*, dicha embarcación ha ido desde Noruega a Gloucester en Massachusetts, y sus dimensiones no son más que 18 pies de largo, ocho de ancho y ocho de profundidad, pareciendo a primera vista un gigantesco huevo metálico.

Cuando los pasajeros quedan instalados a bordo de este globo metálico, la tapa o cubierta se cierra y los tripulantes quedan en perfecta seguridad.

Un solo navegante puede dirigir y gobernar la embarcación hasta la llegada de socorros.

El capitán Brude, que ha tenido resistencia suficiente para soportar las molestias de un viaje de altura en esas condiciones, afirma que sería difícil inventar un bote de salvamento más práctico, y se propone ir a Europa, desde América, en el *Urald*.

Según él, los botes de salvamento actuales están mal formados y son inútiles, porque no es posible lanzarlos sino después de grandes dificultades y cuando el mar está ya sosegado.

El *Urald* ha efectuado sus pruebas en tal sentido con el mayor éxito no hace muchos días, con mar brava y furioso oleaje, en las costas de Nueva Inglaterra.

Fundándose en esas circunstancias, el capitán Brude se propone reclamar el premio de 200.000 libras esterlinas instituido por un filántropo francés, M. Pollok, para el inventor del mejor bote de salvamento del mundo.

Ferrocarril subterráneo en Madrid.

Se han terminado los estudios del proyecto de un ferrocarril subterráneo de doble vía y tracción eléctrica, para poner en comunicación la estación de Atocha con el mercado de la plaza de la Cebada, con el objeto de sustituir al camionaje para los artículos de consumo recibidos en Madrid por las diversas estaciones, puesto que desde Principe Pío y Delicias se llegaría a la de Atocha por la actual línea de circunvalación, empalmando en esta última con el subterráneo.

Abastecimiento de Madrid.

El Ayuntamiento de esta Corte ha tomado en consideración una moción suscrita por los concejales Sres. Gurich, Pró, Díez Vicario y Ovilo, en la cual se propone lo siguiente:

Que se ordene a la Dirección de fontanería-alcantarillas el estudio de una instalación de bombas elevadoras con destino al abastecimiento de aguas de los barrios de Salamanca y Plaza de Toros, hoy indotados de tan preciado elemento para el consumo de su vecindario, saneamiento de las viviendas y lavado de alcantarillas.

La instalación deberá estudiarse en la parte más alta del barrio de Salamanca, próximamente en el cruce de la calle de Diego de León con el paseo de Ronda, que sea capaz de elevar desde la acequia del Este, a 25 metros de altura, un caudal aproximado de 80 litros por segundo.

La instalación deberá hacerse con bombas de vapor acopladas a motor eléctrico, a fin de utilizar una u otra energía, según las circunstancias y conveniencias del servicio.

Se interesará del Estado que por la Dirección del Canal de Isabel II se estudie la red de distribución de ambos barrios, verificándose la obra por cuenta de aquel Centro, que es el que hace la explotación de las aguas.

El Ayuntamiento, por su parte, consignará la cantidad necesaria para la instalación citada, construcción de la casa de máquinas y ad-

quisición de terrenos (si no son cedidos gratuitamente por algún propietario, como ha sucedido en el barrio de la Prosperidad) y depósito regulador de las aguas elevadas.

Ferrocarril en Italia.

Una Compañía francesa trata de poner en práctica el antiguo proyecto de un Ingeniero inglés relativo a una línea férrea que, partiendo de Turín, atraviase la planicie de Canavesi, pase junto a los contrafuertes del Grande Paraizo, llegue al valle de Aosta y desemboque en el territorio suizo, entre Martigny y Courmayeur.

El trazado mide 157 kilómetros de extensión, con pendientes máximas de 2,5 por 100.

La fuerza de tracción será la electricidad.

La producción del gas de agua.

Para obtener el mejor rendimiento deben observarse las condiciones siguientes:

1.^a La presión no debe ser muy grande.

2.^a La temperatura no debe descender de 800 a 900°.

Por otra parte, la composición del gas varía con la altura de la columna de coque, con la velocidad de la corriente de vapor y con la temperatura. En la práctica es conveniente introducir el vapor en la parte más fría del gasógeno para evitar la disociación del óxido de carbono producido, en carbono y ácido carbónico.

Un horno con calor solar.

M. A. Gómez ha proyectado un horno para obtener elevadas temperaturas mediante el aprovechamiento del calor solar reflejado. Se trata de alcanzar temperaturas de más de 3.500° C., superiores a las de los hornos eléctricos. El reflector se compone de 6.170 espejos elementales de 122 x 100 milímetros, dispuestos unos al lado de otros en filas paralelas y ligados con cordeles sujetos a una serie de hierros de ángulo paralelos que corren horizontalmente a través del marco. La anchura en la parte superior es de 10,66 metros; en la base, de 6,50 metros, y la profundidad, de 10,66 metros.

La más elevada temperatura que hasta ahora se ha observado en la corteza terrestre es la que produjo A. G. Himalaya, portugués, en la Exposición de San Luis. Este experimentador concentró la luz solar por medio de 6.000 espejos plateados, puestos en cuadro sencillo, resultando al parecer una temperatura superior al arco voltaico, en la que se volatilizan todas las materias conocidas. Se añade que la intensidad del calor casi imposibilita los experimentos.

Accidentes en los ferrocarriles norteamericanos.

En una revista inglesa se hizo mención hace algún tiempo de una estadística oficial de accidentes ocurridos en los ferrocarriles del Norte de América durante el tercer trimestre del año último, período que se considera como el más desastroso reconocido hace mucho tiempo.

Dicha estadística, tomada de las Memorias de las Compañías, muestran que el número de personas muertas fué de 411, y el de las heridas de 3.747, y si se incluyen los accidentes sufridos por los empleados en sus trabajos y por los pasajeros al tomar o dejar los coches, el número total de ellos se eleva a 14.239, de los cuales 1.032 produjeron la muerte de los lesionados, cifra que en cada año resultaría aterradora de conservarse la proporción.

De entre los 228 viajeros y 153 empleados muertos en estos accidentes, 217 casos se produjeron en seis accidentes, y estos 217 fueron casi todos pasajeros; en un solo descarrilamiento quedaron muertas 88 personas; en un choque perecieron 63 individuos, y en otros tres, las víctimas que perdieron la vida fueron, respectivamente, 21, 15 y 16.

Inquiriendo la prensa técnica del país la causa de esta lamentable abundancia de siniestros ferroviarios, y sentando por base que el criterio para apreciar la seguridad de la circulación no consiste en el número de víctimas, sino en el número de accidentes en un período determinado, hace notar que en el trimestre citado ocurrieron 1.439 choques y 1.321 descarrilamientos, de los cuales 232 choques y 137 descarrilamientos afectaron a trenes de viajeros; y reconociendo que este número de accidentes es muy superior al sufrido por los trenes ingleses, atribuye la inferioridad, en principal término, a los cambios continuos que se llevan a cabo, tanto en el personal de agentes como en el directivo, los cuales llevan consigo que los empleados no estén nunca totalmente impuestos de las condiciones especiales de las líneas que explotan.

Sin negar toda la influencia que indudablemente tiene esta censurable costumbre, apunta la prensa inglesa otra causa, a la cual atri-