

## FERRO-CARRIL DE LANGREO.

Hemos tenido ocasion de ver la memoria sobre esta Compañia, publicada por su director gerente D. Manuel Mayo; documento notable especialmente por el copioso número de datos que contiene. Por ellos se viene en conocimiento, no solamente de la situacion de esta Empresa en el año de 1857, y de los esfuerzos que la misma hace para atraer trasportes al camino; sino tambien de lo lento que es en España el desarrollo de las industrias que como la del carbon de piedra necesitan grandes capitales para su explotacion.

Esta linea de 59 kilómetros, que se encuentra ya terminada y en explotacion, enlaza el puerto de Gijon con los ricos criaderos de hulla que empiezan desde el kilómetro 30 en adelante; sus pendientes llegan hasta 0,0175; tiene dos túneles, uno de 167 metros, otro de 374,50 y ademas un plano inclinado automotor de 660 metros con una pendiente de 0,125: las obras de fábrica son numerosas,

La Empresa, quizas con poco acierto se ha limitado al transporte de la abundante hulla que se encuentra en toda aquella localidad, y en contacto con la linea férrea, á lo cual es debido, al parecer, la escasez de transporte, porque no pudiendo todavia contar mas que con los productos de la mineria, se halla á merced de esta, y tiene que depender casi esclusivamente de su actividad.

Con este motivo el Sr. Mayo hace una pintura exacta en esta memoria de la suma importancia del combustible mineral en todo el mundo civilizado; y refiriendo las cantidades casi fabulosas que con grandes penalidades se sacan del seno de la tierra en cada uno de los diferentes estados de Europa, se lamenta de que mientras su explotacion se hace en ellos á profundidades hasta de 600 metros, empleando poderosas máquinas de desagüe y de estraccion y soportando ademas onerosos gravámenes; en Asturias donde el carbon mineral se arranca con condiciones muy favorables, por medio de galerias á nivel, sin auxilio de máquinas y li-

*Tomo VI.*

bre de gravámenes, esta industria tan interesante se halle aun en embrion, teniendo nuestro pais que acudir al extranjero, no obstante que poseemos abundantemente esta materia á una distancia de 30 kilómetros del mar.

De los estados publicados en esta memoria resulta que, aunque pausadamente, el progreso se hace sentir en esta produccion, cuya salida por el puerto de Gijon para otros ha tenido lugar en los cuatro últimos años en esta forma:

Año de 1854 . . .	57 904	toneladas.
1855 . . .	51 195	»
1856 . . .	55 218	»
1857 . . .	64 722	»

La Compañia del ferro-carril desde que empezó su explotacion ha conducido al puerto y á otros puntos del consumo interior el siguiente número de toneladas de esta materia, primera de las primeras de la industria.

Año de 1853 . . .	14 554,50	toneladas.
1854 . . .	27 599,20	»
1855 . . .	56 732,75	»
1856 . . .	68 600,75	»
1857 . . .	81 171,40	»

Al hacer comparaciones el autor de este documento con otros caminos del extranjero, en condiciones análogas, espone lo reducido de las tarifas del de Langreo respecto á las de aquellos, á la vez que la economia en la explotacion que ha resultado ser en 1857 de reales vn. 0,50669 por tonelada y kilómetro, mientras los productos solo han sido de 0,51 por igual concepto.

La distancia media recorrida por tonelada ha sido de 52,58 kilómetros y el número de viajeros solo de 7544 en todo el año.

Los productos brutos han ascendido en los tres últimos años á las cantidades siguientes:

Año de 1855 rs. vn.	955 768,52
1856 »	1.155 855,49
1857 »	1.428 559,85

Para obtener estos resultados la Empresa ha tenido que hacer todavia costosos sacrificios y concesiones, á fin de estimular la estraccion de la hulla, que es el único alimento de esta via, pues que el arrastre de otras mercancías

*Madrid 1.º de Mayo de 1858.*

se ha verificado en una escala sumamente pequeña, á pesar de lo reducido de su tarifa que es de rs. vn. 0,55, y de 0,44 para el carbon.

El movimiento de la línea se ha verificado con 8 máquinas, 520 wagones y 6 carruajes; siendo fácil deducir que un trasporte tan exiguo como el que se ha verificado en un trayecto de 59 kilómetros, apenas produce lo bastante para hacer frente á los numerosos gastos de un ferro-carril, que son tanto mayores proporcionalmente cuanto menor es la cantidad arrastrada.

Entre los varios trabajos que esta Empresa, digna de mejor suerte, ha ejecutado para aventajar las condiciones de su explotación, se cuenta el establecimiento de dos *Drops*, ó sea dos máquinas automotoras para el embarque del carbon, desde la misma vía férrea: la rapidez de sus movimientos es tal, que hoy día embarca cada uno de ellos 70 toneladas por hora, supliendo de esta suerte la estrechez de la dársena de Gijón. En otro número nos proponemos publicar los planos y descripción de estos aparatos, cuya introducción en nuestro país es debida al ilustrado Ingeniero de la Empresa D. Pedro Antonio Mesa, y á su celoso gerente D. Manuel Mayo, quien nos ha ofrecido facilitarnos los datos de esta mejora; que es la mas perfeccionada de las diversas de su clase que funcionan en Inglaterra.

Los reducidos límites de nuestro periódico nos impiden entrar en las consideraciones que sugiere la lectura de este documento en razón á los sacrificios, hasta ahora infructuosos, con que la Empresa del ferro-carril de Langreo y el Estado han procurado fomentar la extracción de este combustible tan precioso como abundante en Asturias, y que tanto influye en todas las cuestiones que tienen relación con la industria.

EDUARDO SAAVEDRA.

### SOCIEDADES CIENTIFICAS.

INSTITUTO

DE INGENIEROS CIVILES DE INGLATERRA.

Sesion del 8 de diciembre de 1857.

Mr. T. Sorwith leyó una memoria sobre la

barca de vapor establecida en el Nilo, en Kaffre Azzayat, en Egipto.

Esta barca está situada en la línea de ferro-carril de Alejandria al Cairo, y hácia la mitad de su distancia. Su objeto es verificar el paso del rio, desde Kaffre Azzayat á Kaffre Lais, en donde tiene 1 100 piés de ancho, mientras se levanta una construcción mas permanente.

Las disposiciones de esta barca están dirigidas á que pueda recibir fácilmente en su plataforma la máquina y los carruajes de un tren con los pasajeros, y á que tenga la fuerza necesaria para cruzar el rio en línea recta de una á otra orilla con tan enorme carga, haciendo que pueda coincidir siempre con la línea de los carriles, á pesar de que las variaciones de nivel del Nilo llegan á 27 piés.

El entramado de la plataforma va sobre un casco chato, rectangular, con las esquinas robadas, pues no se ha pretendido imitar la forma de un buque. Su longitud es de 80 piés, su ancho de 60, y su altura de 60; el calado es de 5 1/2 piés con carga, y 3 piés sin ella. Se le da movimiento por medio de dos máquinas de vapor de 15 caballos cada una, colocadas horizontalmente á cada lado, que le hacen atravesar el rio en seis minutos. La distancia entre las dos cadenas es de 28 piés, las ruedas tienen 9 piés de diámetro, y dan una vuelta en cada doce oscilaciones de la máquina. La barca es toda de hierro dulce, y se compone de ocho cuchillos trasversales, que dan vuelta por ambos lados, y dos vigas longitudinales. Sobre estos cuchillos se apoyan los pilares de hierro que sostienen por medio de jabalcones un entramado ó techumbre á 60 piés de elevación, y entre este y la barca se mueve la plataforma, compuesta de ocho vigas de hierro dulce, cubiertas de madera, en las cuales va sentada la vía sobre largueros, que se puede hacer coincidir siempre con la de los puentes de entrada y salida de las orillas.

Los medios para efectuar el movimiento vertical de la plataforma son muy sencillos. Al frente de cada pilar hay un bastidor de hierro fundido, que se extiende desde el fondo de la barca hasta 20 piés de distancia de la techumbre; este bastidor está dividido verticalmente en tres compartimentos, los dos laterales tienen dientes fundidos, distantes 6 pulgadas y alternados en ambos, y en el del medio hay una escalera de hierro dulce, con los peldaños distantes 5 pulgadas. Esta escalera se mueve libremente en su compartimento de arriba abajo y está sujeta por la parte superior á un tornillo movido por un cabrestante. Un fuerte perno que resbala en una caja de hierro fundido en el extremo de cada viga de la plataforma movable, está dispuesto de modo que funcione libremente en los compartimentos dentados. Tambien hay al extremo de cada viga una fuerte barra que se le une por la parte inferior y terminada por arriba por un gancho que se adapta á los peldaños de la escalera. Mientras que un hombre maneja en la plataforma movable los pernos y ajusta el gancho, otro maniobra por arriba el cabrestante, y el piso se levanta ó baja de este modo por intervalos de 5 pulgadas. En las márgenes, la última parte de los carriles es giratoria, para que se pueda obtener la mas exacta coincidencia. Se han tomado las precauciones necesarias para que la plataforma se mueva uniformemente haciendo obrar á un mismo tiempo á los cabrestantes.