

EXPOSICION DE PARÍS.—La Exposicion de París tendrá dos *aquariums*. Uno, de agua dulce, establecido en los terrenos y subterráneos del *Trocadéro*, á la derecha del Palacio, en la venida de *Jena*, y quedará como construccion permanente.

Otro, llamado *aquarium* marino, se instalará únicamente mientras dure la Exposicion en los muelles del Sena, á fin de facilitar la alimentacion diaria con agua del mar.

La forma general del *aquarium* del *Trocadéro* es una elipse cuyas dimensiones son próximamente 81 metros de longitud total y 38^m,90 en el sentido trasversal.

Se llegará á la parte subterránea por dos escaleras cuyos escalones están hechos en la misma roca, y la luz penetrará por suficiente número de aberturas superiores.

Los depósitos conteniendo el agua, peces, moluscos, etc., están alumbrados por la parte superior, y están cerrados del lado del espectador por grandes cristales.

La superficie total de los cristales es próximamente de 226 metros cuadrados, en 250 cristales al precio de 98 francos el metro cuadrado.

CAMINO DE HIERRO AÉREO EN NEW-YORK.—En New-York el camino de hierro aéreo, llamado de la 6.^a avenida, que, hasta el presente, no atravesaba más que la parte superior de la villa, va á prolongarse. La puesta de los rails sobre pilares metálicos, pilares que se elevan á la altura de un piso, avanza rápidamente: en diez dias se pone la longitud de media milla. El trabajo está ya hasta la 24.^a calle, en donde empieza el barrio comercial. Dentro de poco tiempo el camino aéreo atravesará la villa en toda su longitud, es decir, en una distancia de ocho millas.

COMPARACION ENTRE LOS RAILS DE HIERRO Y DE ACERO.

A continuacion trascribimos, tomándolo de los *Annales Industrielles*, una serie de experiencias muy interesantes hechas en el camino de hierro de Cologne á Minden.

En 1864 se colocaron cerca de la Estacion de Oberthausen, en un sitio de los de más tránsito, cierto número de rails de diversas clases. El cuadro siguiente da los resultados observados en 1876 despues de doce años de un servicio no interrumpido:

NATURALEZA DE LOS RAILS.	NÚMERO DE RAILS.		Desgaste medio de la cabeza. Milímetros.	Reemplazados en 12 años. Por 100.
	Puestos en 1861...	Quedaban en 1876.		
Hierro de grano de la fábrica de Frederick- Wilhelm Troisdorf.	150	29	»	80,66
Hierro templado de la fábrica del Phoenix.	150	48	4,74	68,00
Acero puñado de Jun- ke y C. ^a	12	8	4,72	33,33
Acero id. de Hosch é Hijos.....	12	8	4,72	33,33
Bessemer de Hosch é Hijos.....	149	142	5,22	4,70
— de Krupp...	147	141	5,15	4,08
— de Hölder				
Verein.....	150	148	4,18	1,33

El desgaste medio de la cabeza de los rails Bessemer es de 4^{mm},86, y representa el efecto producido por el paso de 6.500.000 ejes. Ha sido, pues, necesario el paso de 1.540.000 ejes para gastar los rails 1 milímetro.

El cambio de los rails de hierro por los de acero se hizo durante todo este periodo y se terminó próximamente en 1874. A continuacion ponemos en el cuadro el número de rails que fueron reemplazados durante este periodo:

AÑOS.	Número de rails colocados durante el año.	Número de rails en servicio al fin del año.	Reemplaza- dos en el año.	Relacion de la longi- tud de los rails reem- plazados á la de los rails en servicio.
1868....	»	1.853	»	»
1869....	20.014	21.857	31	0,142
1870....	56.392	78.259	20	0,025
1871....	61.359	139.618	54	0,039
1872....	83.226	222.844	93	0,042
1873....	117.456	340.300	342	0,101
1874....	112.350	452.650	738	0,158
1875....	51.984	504.634	347	0,069
1876....	10.167	514.801	310	0,060
			1.935	

Sobre los 1.953 rails reemplazados, 1.204 se rompieron por la seccion llena, 227 segun una seccion pasando por un agujero de la brida, 7.504 quedaron fuera de servicio por causas diversas. Hay que notar que desde 1874 el número de rails á reemplazar en lugar de aumentar disminuye constantemente. La causa de esto es que la mayor parte de los rails deteriorados lo son, no por falta de fuerza, sino porque presentan algun defecto de fabricacion que no se nota hasta despues de algunos meses de servicio.

Por último, presentamos en un último cuadro la cifra que indica la fracción de la longitud total de la vía que ha sido renovada cada año, lo mismo en los rails de hierro que en los de acero. Esta cifra, que disminuye cada año á medida que se reemplazan los rails de hierro por los de acero, demuestra bien claramente la ventaja de estos últimos:

En 1870 fué necesario renovar	7,75	de la longitud total.
1871	—	8,77
1872	—	7,55
1873	—	8,40
1874	—	4,53
1875	—	1,04
1877	—	1,15

MERCADO DE CARBONES.

A continuación ponemos los precios de los carbones en los diversos mercados de Europa, advirtiéndole que están referidos los precios á la peseta, para poder hacer mejor la comparación entre unos y otros, y los pesos se refieren á la tonelada.

ESPAÑA.

PUESTO Á BORDO EN EL PUERTO DE GIJÓN.

Cribado superior de 1. ^a	16,50	á	17,50
— de 2. ^a	16,00	á	16,25
Menudo lavado	8,75	»	
Id. calidad superior propio para gas	13,00	»	
Coke superior de Mieres	23,75	á	24,25
Aglomerados	18,00	»	

FRANCIA.

NORTE Y PAS-DE-CALAIS.

	Graso.	Semi-graso.	Magras.
Galleta	27,55	25,65	22,80
Todo uno	15,20	13,30	12,35
Coke lavado	23,75	á	25,65
Id. sin lavar	19,95	á	21,85
Aglomerados	14,25	á	19,95

LOIRE.

Carbon para gas de 1. ^a	17,10	á	19
— de 2. ^a	17,10	á	18,02
Carbon para chimeneas de 1. ^a	16,15	á	17,10
— de 2. ^a	14,25	á	16,15
Menudo para forjar	13,30	á	14,25
Id. para hornos de cal	8,55	á	9,50
Coke lavado de 1. ^a	38,00	á	39,90
— de 2. ^a	34,20	á	38,00
Coke lavado y sin lavar para altos hornos	25,65	á	28,50
Coke para chimeneas	20,90	á	26,60

RIVE-DE-GIER.

Malbroug	17,10	á	24,70
Menudo	15,20	á	20,90
Coke lavado	35,15	»	
Id. sin lavar	25,65	»	

AVEYRON.

Grueso de 1. ^a	23,75
Para gas	14,25
Menudo lavado	11,40

ALAIS.

Graso.....	27,55	»
Magras.....	25,65	»
Menudo para forjas.....	20,90	á 21,85
Aglomerados.....	30,40	»

BRASSAC.

Galleta	23,75	á	26,60
Todo uno	16,15	á	19,00
Coke	33,25	»	

BÉLGICA.

CHARLEROI.

	Graso.	Semi-graso.	Magras.
Hulla	27,55	á	29,45
Todo uno 40 %	16,15	á	18,05
Magras	14,25	á	15,20
Menudo	11,40	á	12,35
Coke lavado	8,55	á	10,45
Sin lavar	21,85		
Aglomerados	17,10		
	16,15		

MONS.

Galleta.....	28,50	»
Todo uno 40 %.....	18,05	á 19,95
Magras.....	14,25	á 15,20

LIEJA.

	Graso.	Semi-graso.	Magras.
Hulla gruesa	23,65	á	26,60
Todo uno	15,20	á	16,15
Menudo	9,50	á	10,45
Coke lavado	19,95	á	21,85
Sin lavar	9,50	á	10,45

INGLATERRA.

CARDIFF (puesto á bordo).

Cory's Mesthyr, cribado dos veces....	12,32	»
Davis's Maestec Mesthyr.....	11,20	á 12,04
Coke.....	11,20	á 12,32

SWANSEA (puesto á bordo).

De 1. ^a , cribado dos veces	11,20
De 2. ^a	10,36

NEWPORT.

De 1. ^a , cribado dos veces	11,20
De 2. ^a	10,64

NEWCASTLE.

West Hartley de 1. ^a	14	»
Carbon para gas.....	8,96	á 10,08
Coke de 1. ^a	8,40	»
Otros varios.....	8,40	»

REDACCION Y ADMINISTRACION,

CALLE DE ALCALÁ, NÚM. 36, CUARTO PRINCIPAL.

MADRID.—1878.

IMPRESA Y ESTEREOTIPIA DE ARIBAU Y C.^a
(SUCCESORES DE RIVADENEIRA),
IMPRESORES DE CÁMARA DE S. M.,
calle del Duque de Osuna, número 3.