

Longitud de los caminos de hierro y tranvías eléctricos.—Segun una reciente estadística, la longitud de los ferro-carriles y tranvías eléctricos que están en explotación ó en construcción, es de 160 kilómetros.

Las líneas en explotación son las siguientes:

1.° En Alemania, las de *Lichterfeld* de 9,^k300 y de *Spaudaner-Bock* á *Charlottenburg*, cerca de Berlín.

2.° En Irlanda, la de *Zandvoort* á *Kostrerlören*, de 2,^k10.

Las líneas concedidas ó en construcción son:

1.° En Alemania, la de *Wiesbaden* á *Nuremberg*, de 2 kilómetros, y la de las minas reales de *Saxe* á *Zankersd*, de 2 kilómetros.

2.° En Austria, la de *Wadhuig*, cerca de Viena, de 2,^k50.

3.° En Inglaterra, en Londres, la línea de *Charing-Cross* á *Waterloo-Place*, de 1,^k2 y en el S. del país de Galles una línea de 60 kilómetros.

4.° En Italia, la de Turín á Milán.

5.° En los Estados-Unidos, una línea de 80 kilómetros, que será explotada por la Compañía Edison: en San Luis está en construcción una línea de 2 kilómetros.

Produccion de acero Bessemer en 1882.—En Inglaterra, durante el año 1882, segun el *British Iron trade Association*, la producción del acero Bessemer fué de 1.673.649 toneladas; 231.930 más que en 1881.

La fabricación de carriles de acero fué de 1.235.785 toneladas, ó sean 74 por 100 de la producción total.

Distritos.	PRODUCCION DE LINGOTE.	
	1881.	1882.
Galles sud. . .	384.656	483.086
Sheffield. . .	392.912	420.000
Cleveland. . .	264.986	326.924
Lancashire. . .	227.465	239.983
W. Cumberland. .	162.775	191.326
Straffordshire. .	9.025	12.330

Alumbrado eléctrico en los faros de Francia.—Existen hoy en día en las costas de Francia, cuyo desarrollo es de 2.870 kilómetros, 282 faros, alumbrados la generalidad con lámparas de aceite mineral.

En la actualidad se están ocupando de instalar faros eléctricos, cuyo número ascenderá á 42.

Segun las recientes experiencias, en las costas de la Mancha y el Océano, los faros eléctricos podrán verse durante diez meses del año, mientras que actualmente los faros no son visibles más que durante la mitad del año.

En el Mediterráneo los resultados han sido más favorables, puesto que permiten asegurar que los faros serán visibles durante $\frac{14}{15}$ del año.

Para tiempo de nieblas intensas, se harán funcionar por medio del vapor señales sonoras.

Coche movido por la electricidad.—El 7 de Marzo último, segun el *Electricité*, se hicieron unos ensayos, de resultado satisfactorio, en *Kew-Bridge*, cerca de Londres, con un coche movido por la electricidad.

Este coche llevaba 50 acumuladores debajo de los asientos, y la corriente eléctrica se trasmitía por

el intermedio de hilo aislado á una máquina dinamo-eléctrica, sistema Siemens, que obraba como motor y unida al eje de la rueda.

La velocidad fué de seis millas por hora.

La accion del motor se puede invertir á voluntad y la fuerza aumentar ó disminuir, segun que se añada ó se quite un cierto número de acumuladores por medio de un commutador.

Interrumpiendo el circuito, la fuerza electro-motriz desaparece, y la parada la produce un freno que aprieta enseguida las ruedas del coche.

Alumbrado eléctrico en los coches de los trenes.—De las experiencias que se llevan á cabo en Bélgica, tienen por objeto determinar si efectivamente el alumbrado eléctrico de los coches en los ferro-carri-les podría instalarse en lugar del actual.

En los ensayos se ha hecho uso del sistema de *M. Tommasi*, que consiste en colocar en cada furgon una máquina *Gramme*, puesta en movimiento por uno de los ejes del vehículo.

La electricidad es enviada á unos acumuladores que, cargados de este modo, pueden, por medio de un interruptor automático especial, alimentar las lámparas durante las paradas.

Los hilos que ponen en comunicacion los coches entre sí, se unen y se desunen automáticamente.

Las lámparas son del sistema *Swan*, de intensidad de ocho bugías.

BIBLIOGRAFÍA.

Registro general de la Industria española y Agenda del Industrial.—Año 4.^o—Madrid.—1883.—Precio: 3 pesetas.

Aide Memoire theorique et pratique de l'ingenieur constructeur, par Leon Hmal, ingenieur.—4 volume grand in 8 contenant de nombreuses tables numeriques et 26 planches imprimées dans le texte.—Paris.—J. Baudry, editeur.—1883.—Precio: 15 pesetas.

Les travaux souterrains de Paris.—Premiere partie.—**Les eaux:** deuxieme section. **Les eaux nouvelles**, par M. Belgrand, Membre de l'Institut, Inspecteur general des Ponts et chaussées.—In 8.^o avec vignettes et atlas de 45 planches.—Paris—Bunod, editeur.—1883.—Precio: 53 pesetas.

INDICES DE LAS PUBLICACIONES PERIÓDICAS RELACIONADAS CON LA PROFESION DEL INGENIERO.

Anales de la Construcción y de la Industria.—Año 8.^o—Núm. 9.—Madrid 40 de Mayo de 1883.—Sumario: Consideraciones generales que pueden servir de bases para la redaccion de los pliegos de condiciones en obras de hierro, por don Enrique Verdú.—Minas de Almadén: Pérdidas de azogue, por M. Ll. y R.—Para rectificar, por D. Juan Sanchez y Massiá.—Réplica, por D. Hipólito Barrens.—Estadística minera de España correspondiente al año de 1881.—Acumuladores eléctricos ó baterías secundarias, por el profesor Oliverio y Lodge.

Boletín de Obras públicas.—Número 48.—Madrid 46 de Mayo de 1883.—Sumario: Cimento Port'and.—Remitido. (Carta acerca de la situacion de los sobrestantes de Obras públicas.)—Suelos de vigas de hierro.

Revista Minera y metalúrgica.—Año XXXIV.—Núm. 961.—Madrid 46 de Mayo de 1883.—Sumario: Consideraciones sobre la Minería de la Península.—