

experiencia con las compuertas del Pantano.»

Material móvil de los caminos de hierro italianos y españoles.—Según los datos que tenemos á la vista, en fin de 1884 este material se hallaba distribuido por cada 100 kilómetros de la manera que expresa el adjunto estado:

	Italia.	España.
Locomotoras.. . . .	19,13	16,85
Coches de lujo.. . . .	0,76	1,23
» de 1. ^a	7,24	8,04
» de 2. ^a	11,75	10,04
» de 3. ^a	27,69	23,16
Mixtos.	8,72	4,87
Wagones y furgones.. . . .	317,40	315,84

En Italia el movimiento de viajeros en 1883, fué de. 37.000.000
Y el de mercancías, en toneladas, de. 12.000.000
En España fué, respectivamente, de. 18.000.000
Y de. 9.000.000

De modo que nuestro país tiene próximamente el mismo material móvil, y sin embargo, aquí se explotan cerca de 2.000 kilómetros menos, y se transporta la mitad del número de viajeros y las tres cuartas partes de mercancías.

Y como no es de suponer que en Italia se haga mal el servicio, forzoso es deducir que en España tenemos material demás, y que debe esto tenerse en cuenta en lo sucesivo, á fin de que en las nuevas líneas se utilice este material excedente, y las actuales compañías se descarguen algún tanto de los gastos que han hecho por este concepto.

Frenos continuos.—En Burlington (Estados- Unidos), se acaban de hacer nuevos ensayos á fin de determinar qué sistema de frenos continuos debía aplicarse con preferencia en los trenes de mercancías. Los ensayos han sido seis, figurando entre ellos los del vacío, los del aire comprimido, los eléctricos y combinaciones entre unos y otros. La conclusión que se ha obtenido es la siguiente:

Que el mejor tipo de freno continuo para los trenes de mercancías es el del aire comprimido, cuyas válvulas funcionan por la electricidad, porque este tipo reúne las condiciones que se expresan á continuación:

1.º Detener el tren en la menor distancia posible.

2.º Suprimir el choque y las averías que son consiguientes.

3.º Cerrarse instantáneamente

Y 4.º Que su cierre pueda hacerse también gradualmente.

Sin embargo, aunque se hace constar el gran progreso realizado desde 1866 en el asunto, se observa también que aun queda un vasto campo que recorrer, y sería por consiguiente prematuro dar por terminadas las experiencias sobre la aplicación de los frenos continuos á los trenes de gran longitud ó de gran número de vehículos.

BIBLIOGRAFÍA

INDICE DE LAS PUBLICACIONES PERIÓDICAS RELACIONADAS CON LA PROFESIÓN DEL INGENIERO.

Anales de la Construcción y de la Industria.—Núm. 47.—Madrid 40 de Septiembre de 1887.—SUMARIO: Excavaciones