

las grandes avenidas no llegue el agua á la carretera, como sucede hoy algunas veces en la vuelta de Elorrieta, donde la rasante varía de 0<sup>m</sup>,40 á 1 metro sobre dicho nivel, por lo cual la vertiente de los terrenos que se ganan á la ría ha de estar inclinada necesariamente hácia la parte donde se construye la alcantarilla.

(Se continuará.)

## FERRO-CARRIL DE MADRID Á CIUDAD-REAL.

### INAUGURACION DE LA ESTACION DEFINITIVA EN MADRID.

Con gran solemnidad tuvo lugar el 30 de Marzo próximo pasado la inauguracion de la estacion definitiva de Madrid, correspondiente á la línea directa de Madrid á Ciudad-Real, á cuyo acto asistieron SS. MM. y AA. RR., el Gobierno, autoridades de Madrid y gran número de personas distinguidas.

La construccion de esta estacion, cabeza principal de las líneas de la Compañía de Ciudad-Real á Badajoz, ha estado á cargo de los Ingenieros de la Empresa D. Emilio Cachelievre, Jefe, y el Sr. Calleja, y ha sido inspeccionada por los Ingenieros de la Division de Ferro-carriles del Oeste D. Bonifacio Espinal, Jefe, y D. Enrique Ulierte y el Ayudante D. Enrique Verdú.

La extension total ocupada por esta magnífica obra es de 11.000 metros cuadrados; la nave central tiene una longitud de 170 metros, una latitud de 35 y una altura máxima de 22,50 metros.

De sus muros laterales, y á una altura de 12 metros, arrancan 18 formas metálicas en arco, espaciadas á 10 metros, sobre las cuales descansa la cubierta, afectando la construccion un aspecto análogo al de la galería de máquinas de la última Exposicion de París. En los muros laterales, y á ocho metros de altura, se han practicado las aberturas necesarias para dar suficiente luz al espacio cubierto. El ancho de la nave central se halla ocupado por cinco vías, dispuestas de tal modo que puedan entrar á la vez cinco trenes, compuestos cada uno de veinte carruajes, como en efecto entraron el día de la inauguración, encontrándose todos debajo del espacio cubierto.

Los trenes que se formaron en dicho día eran: un express, un correo, un mixto, uno de mercancías y otro de balasto; cuyas locomotoras, engalana-

das con sumo gusto, ofrecian un aspecto magnífico.

El vestíbulo ocupa una gran extension: afecta la forma de un rectángulo de 40 metros de longitud y 20 de anchura, encontrándose perfectamente emplazados los despachos de billetes y de equipajes, así como la entrada á las salas de descanso, dispuestas con arreglo á los adelantos modernos.

El montaje de la parte metálica de la obra ha estado á cargo de la casa Fives-Lille; habiendo llenado perfectamente su cometido M. Vaseille, comisionado para hacerle por la casa ántes citada.

La obra, bajo el punto de vista de la construccion, se halla en perfecta consonancia con el objeto á que se destina, tanto bajo el punto de vista de la distribucion como bajo el de la conciliacion de la economía y el buen gusto; habiéndose sacado todo el partido posible de los materiales de que se halla construida, y ofreciendo el conjunto un aspecto bellísimo, que aún sería mejor si las circunstancias locales hubieran permitido hacer el emplazamiento en un terreno más elevado.

En la Junta general de la Sociedad Electro-técnica de Berlín, el Dr. Werner Siemens propuso la construccion de una red de ferro-carriles eléctricos para trasportar los viajeros procedentes de las estaciones del camino de hierro metropolitano de Berlín á diferentes puntos de aquella capital.

Los ferro-carriles serán aéreos, y el motor de los carruajes la nueva máquina dinámica ideada por Siemens y perfeccionada por uno de los principales ingenieros de la Sociedad Electro-técnica. Esta máquina se ensayó el año último en el ferro-carril eléctrico de la Exposicion industrial de Berlín.

Segun dice el mismo Siemens, la traccion será tan económica, que cinco pasajeros por viaje dejarán ya una ganancia á la Compañía que explotó los ferro-carriles de que se trata.

Se fabrican en Alemania mechas de hilo de cristal para lámparas. Con estas mechas se consigue que el aceite de petróleo y el alcohol suban á la luz con más regularidad, y que las lámparas puedan ser manejadas con menos peligro.

A llama igual, las mechas de cristal emiten una luz más pura y más clara que las de algodón, exhalan un olor menos desagradable, consumen menos combustible, y dan en las lámparas de alcohol un calor más intenso y una llama más tranquila.

El día 21 de Junio próximo tendrá lugar en el Ministerio de Fomento la subasta de la concesion del ferro-carril de Lináres á Almería.