

rs., y que saca el 9 por 100 de dividendo anual. La direccion de este vasto establecimiento está confiada á Mr. Maylor, y su objeto es construir toda clase de máquinas, buques, y demas objetos de hierro. En los diez años que lleva de trabajo la fábrica, se han hecho cuarenta y tres buques, cuya capacidad suma 17000 toneladas, muchos de ellos de vapor, cuyas máquinas se llevaron de Inglaterra, escepto para los mas pequeños. La posicion inmediata al mar facilita la construccion de los buques y la reparacion de vapores, que es el trabajo que mas se presenta.

Los talleres de los Sres. Myers, en la ciudad de Rio Janeiro, se ocupan principalmente de la reparacion de los buques de vapor y de sus máquinas. Tambien se hacen en ellos calderas, depósitos, máquinas de vapor, y las de café. Los operarios son Brasileños, Negros, Portugueses, y unos pocos Ingleses. Las herramientas son inglesas.

La capital se abastece de aguas principalmente de los montes de Tijuca, de donde se conduce á un gran depósito ó aljibe en forma de campanario cerca de la ciudad, desde el cual se reparte á las fuentes y las calles con una presion que no escede de 50 piés. Parece extraño que no se haya sacado mejor partido para las bocas de incendio y otros usos poniendo el depósito á un nivel superior. De cada esquina fluye abundantemente el agua, sea de una fuente ó de un caño, y de trecho en trecho en las afueras, pero no se hace la distribucion á domicilio.

Las obras de la compañía del gas en la misma ciudad son tambien de importancia, pues en julio de 1856 gastaba 210000 pies cúbicos en 24 horas. El precio del gas es de 70 rs. cada 1000 piés, y los accionistas sacan un interés de 55 por 100. Estas ventajas se deben á la cuidadosa direccion de Mr. W. G. Ginty.

El ferro-carril de Mana, primero de los de su clase en el imperio, el alumbrado de gas, la fundicion de Punta d' Area, la compañía de navegacion del rio de las Amazonas y otros proyectos de pública utilidad se deben principalmente al genio emprendedor y liberal del Barón de Mana, sobre quien recae todo el honor.

FERRO-CARRILES ESPAÑOL.

FERRO-CARRIL DEL NORTE.

Se ha sometido á la superior aprobacion el nuevo proyecto estudiado por el Ingeniero D. Ma-

nuel Estibaús, para modificar el primitivo trazado del ferro-carril del Norte en la parte correspondiente á la bajada de Alsasua á Besain, cuya variacion se dispuso por el Gobierno á consecuencia de lo informado por la Junta consultiva de Caminos, Canales y Puertos.

En dicho proyecto se han forzado las pendientes hasta el 2 por 100 sujetándose para ello á las condiciones que se impusieron por la Direccion general de Obras públicas, de acuerdo con lo propuesto por la Junta consultiva; y la direccion del nuevo trazado parece haber sido fijada con mucho acierto, reuniendo condiciones muy aceptables, sin tener contrapendientes, puntos de inflexion ni recodos violentos y con las rasantes cuidadosamente combinadas.

Todo el proyecto de modificacion comprende una longitud de poco mas de 58 400 metros, compuesto de veinte y ocho rasantes, de las cuales ocho que son horizontales componen una longitud de 5 100 metros; once rasantes tienen pendientes menores de 0,01 y una longitud total de 9 800 metros; y las nueve restantes resultan con inclinaciones comprendidas entre 0,01 y 0,02 componiendo una longitud de 23 500 metros aproximadamente.

Mas de la mitad de la longitud total se halla formada por alineaciones rectas, y las curvas no tienen radios menores de 300 metros, existiendo solo tres que lleguen á este limite. Los radios de la mayor parte de estos, se hallan comprendidos entre 350 y 500 metros.

Los grandes accidentes del terreno que atraviesa la traza del proyecto hace que sean muy aceptables estas condiciones del trazado é indican el cuidado con que su autor ha procurado vencer las muchas dificultades que han debido presentársele. Sin embargo, haremos notar dos circunstancias desfavorables que se presentan, y que pueden influir en la explotacion y ejecucion de este camino; es la primera el túnel para salvar la divisoria de los rios Oria y Urola de 2 500 metros de longitud, casi todo en curva y con pendiente de 0,018, y la segunda, una rasante al 0,02 y en la gran longitud de 5 534 metros, mas esta parte del trazado podrá acaso modificarse ventajosamente, con los nuevos estudios que deben hacerse al llevar á cabo el replanteo de las obras.

El presupuesto total de esta modificacion asciende á la cantidad de 69 502 484 rs. vn. entrando la esplanacion por valor de 37 millones próximamente (incluyendo los túneles), y presuponiendo tambien para valor de la espropiacion, 8 por 100 de imprevisto; y 4 por 100 de Direccion y administracion, un total de 8 889 464 rs. vn.

Las ventajas que esta modificacion reúne sobre el primitivo trazado son: una disminucion en el número de las obras de fábrica y en el volumen de los desmontes y terraplenes, 2 500 metros menos de longitud de linea, mejores condiciones de explotacion y una economia de mas de veinte millones de reales en el presupuesto del otro trazado.

FERRO-CARRILES DEL DISTRITO DE TARRAGONA.

Se han concluido los estudios y trabajos de gabinete del ferro-carril de Reus á Montblanch, por los señores Borrás, Canals y compañía, á quienes se autorizó para verificar aquellos por Real orden

de 30 de junio último; habiendo sido admitidos en este distrito y evacuado el informe y remitido al Ilmo. Sr. Director general para su aprobacion. Los señores arriba citados continúan practicando los estudios de la seccion entre Montblanch y Lérida, en los cuales se despliega grande actividad para terminarlos y presentarlos á la aprobacion superior en tiempo hábil.

Tambien se han hecho los trabajos de campo y se redactan actualmente los de gabinete de la línea férrea desde Castellon de la Plana á Reus por Tortosa, acerca de la cual se halla autorizado el señor D. José Campo, vecino de Valencia.

La línea de hierro entre Tarragona y Barcelona, cuyos estudios se hallan aprobados y hecha la concesion á D. Magin Grau y Figueras, no se ha empezado á construir todavia apesar de haberse exigido el 5 por ciento á los accionistas.

En la única línea de hierro (la de Reus á Tarragona) que se halla en explotacion en este distrito se nota un movimiento ascendente en el tráfico de viajeros y mercancías, esperando fundadamente que en la buena estacion de verano será mayor el número de viajeros.

BIBLIOGRAFIA.

MEMORIA sobre el estado de las obras públicas en España en 1856, presentada al Excmo. Sr. Ministro de Fomento por la Direccion general de obras públicas. — Madrid. — Imprenta nacional. — 1856.

I.

En cumplimiento de lo prevenido por la ley de presupuestos de 1855, escribió el Sr. D. Cipriano Segundo Montesino, entonces director general de obras públicas, la memoria de que vamos á ocuparnos, y cuya impresion no ha podido terminarse hasta el dia por diversas circunstancias, á pesar de que la memoria estaba concluida y se presentó al Sr. Ministro de Fomento en junio de 1856.

Es la memoria un libro notable por varios conceptos, y que merece un exámen detenido. Han visto la luz en él por primera vez muchos datos preciosísimos apenas conocidos, y no pocos completamente ignorados, que permiten formar una idea bastante exacta de las vicisitudes de nuestras obras públicas en las pasadas épocas, asi como de su estado presente.

Para juzgar con acierto el trabajo del Sr. Montesino deben tenerse muy en cuenta el objeto que con él se ha propuesto y las circunstancias en que se ha llevado á cabo, y nada mejor para formarse idea del primero y de las segundas que las palabras del mismo Sr. Montesino, al dirigir la memoria al Ministro de Fomento.

«Al poner en manos de V. E. la adjunta memoria, relativa al estado de las obras públicas de España puestas á cargo de esta direccion general, séame permitido solicitar el correspondiente permiso para darla á la prensa y publicarla.»

«Muéveme á ello el deseo de que se conozca por todos el progreso sucesivo que ha tenido este interesante ramo de la Administracion; cual fué su

pasado, cual es su presente y lo que puede ser su porvenir.»

«No pretendo presentar un trabajo acabado, pues prescindiendo de mi mayor ó menor suficiencia, son tantas las ocupaciones que me rodean, que la materialidad del tiempo me falta para meditarlo y ordenarlo como corresponde y fuera conveniente.»

«Con este fin y como quien sienta la primera piedra del edificio, me ha parecido lo mas oportuno reunir todos los datos posibles relativos á las obras públicas, acompañándolos de un resumen de su historia; tal es el objeto de mi trabajo.»

«Al mismo tiempo y para que en adelante y al finalizar cada año sea fácil á la Direccion dar cuenta exacta de todas sus operaciones, asi como de las vicisitudes y adelantos de las obras, he creido deber establecer en uno de sus negociados una seccion de estadística á donde afluyan de todos los demas cuantas noticias puedan ser necesarias al efecto.»

Los párrafos que preceden dan una idea de las condiciones en que ha sido escrita la memoria, y explicando los defectos de que adolece con la indicacion de las dificultades que para un trabajo de ese género se presentaban, realzan el mérito de quien ha sabido vencerlas, sino de una manera del todo completa, tal á lo menos, que permite que se puedan vencer completamente en lo sucesivo.

Conocido es el desórden que desgraciadamente y á causa de los trastornos políticos y de la inestabilidad de los empleados, hay en casi todos los ramos administrativos de nuestro pais. Ha faltado en ellos una idea y direccion constante, que les diese unidad duradera y fecunda. Ocupados con frecuencia los mas altos puestos administrativos por hombres que carecian de conocimientos especiales, y que se veian rodeados de inferiores no mas ilustrados generalmente, pocas veces se han visto las altas dependencias de la administracion dirigidas con actividad y acierto. Aun esas pocas veces, un cambio político ha solido venir á dar al traste con los proyectos mejor concebidos y acaso empezados á realizar, mudando el personal de las oficinas desde los ministros hasta los porteros, y obligando á empezar de nuevo lo que quizás con un poco mas de espacio pudiera haber llegado á una terminacion feliz. Este mal, que no achacaremos á ningun hombre como á ningun partido, porque es hijo de las circunstancias, pero que no por eso debe lamentarse menos, ha impedido que nuestra administracion se regularice y entre en una senda ordenada y fecunda, dando los frutos que de ella debieran esperarse. A una clase de ideas sucedia la opuesta; á unos funcionarios otros funcionarios; á un plan otro plan; á un arreglo otro arreglo, y el órden por todos apetecido, buscado por todos con afan y buena fe, apenas empezaba á tomar cuerpo, desaparecia con la administracion que trataba de constituirlo, para volver á empezarse el trabajo y á desaparecer de nuevo á poco el resultado.

Pero si para todo es malo la inestabilidad y el desórden que es su inevitable consecuencia, para nada es peor que para los trabajos estadísticos. Este es el motivo de que á pesar de existir en todas las dependencias del Estado datos numero-