

las cuantiosas pérdidas y las lamentables desgracias que con tanta frecuencia se experimentaban antes. Cuenta sin avería diez años y medio de servicio (1.º de octubre de 1842) á través de temporales que allí mismo han tirado chimeneas, sublevado techos, arrancado árboles, tumbado barcos y volcado galeras. Cuando desaparezca, se utiliza gran parte del capital empleado y la madera queda tan poco lastimada que también dará algun producto, sino se quiere aprovechar en la luz del cabo de la Huerta.

ELIAS AQUINO.

QUEJADA SOBRE LAS OBRAS PÚBLICAS EN EL DISTRITO DE VALLADOLID.

Las obras públicas en las provincias de Valladolid, Salamanca, Zamora y Palencia, que componen el distrito de aquel nombre, tienen bastante importancia, y algunas de ellas merecen ser conocidas de nuestros lectores. Dejaremos para mas adelante su descripción, y daremos hoy una idea general de su reciente desarrollo.

Conviene que comparemos tres épocas bien recientes; tres épocas de nuestros días: 1840, 1851 y 1852.

1840. La provincia de Valladolid apenas contaba en 1840 con 5 leguas de carretera construida. De las 10 leguas que la pertenecen en direccion de la corte, las 8 eran los arenales de Puente-Duero y Valdestillas.

La de Palencia tenia las carreteras de Búrgos y Santander.

¡Las provincias de Salamanca y Zamora no poseían una sola vara de carretera afirmada!

1851. En los últimos días de 1851 la provincia de Valladolid contaba con 10 leguas de carretera en direccion de Madrid; 5 en la de Búrgos; 14 en la de Leon; 15 en la de la Coruña, y 5 leguas en construccion en la de Calatayud.

La de Salamanca tenia 8 leguas en direccion de Madrid y 2 en Béjar.

La de Zamora contaba con 10 leguas de la carretera de la Coruña; 5 en la de Vigo, y estaban en trabajo 1000 confinados en la cordillera de las Portillas.

1852. El año de 1852 formará época en Castilla respecto de las obras públicas.

No hay carretera alguna general ó trasversal de gran comunicacion, que no se halle en curso de construccion. Hé aquí un cuadro de las obras emprendidas en aquel año y de su estado á últimos del mismo.

|   | Leguas. | Hombres empleados. |
|---|---------|--------------------|
| Carretera trasversal de Calatayud (5 estaban anteriormente en construccion).                    | 10      | 700                |
| Carretera trasversal de Zamora á Valladolid.  | 18      | 2,400              |
| Carretera trasversal de Salamanca á Valladolid (tiene ademas 5 leguas comunes con la anterior). | 15      | 1,500              |
| Carretera trasversal de Béjar.  | 2       | 400                |
| Carretera trasversal de Palencia á Carrion.   | 7       | 200                |
| Carretera general de Vigo.  | 7       | 1,200              |
| Cordillera de las Portillas.  | 10      | 700                |
|   | 69      | 7,100              |

Y si á esto añadimos las muchas obras locales en construccion ó reparacion; un puente colgado sobre el Pisuerga en Valladolid, y otro de sillería y madera sobre el Duero en Herrera; el establecimiento de las casillas de los peones camineros; una plantacion de 52,000 árboles de tres años en las márgenes de las carreteras, y el establecimiento de seis grandes viveros para su conservacion, habremos dado una ligera idea del desarrollo que en un solo año han tenido las obras públicas en Castilla; desarrollo desconocido hasta entonces, y que va por fin á poner en comunicacion directa á las cuatro capitales de provincia entre sí y con la Corte.

No debemos omitir otro trabajo importantísimo hecho en el mismo año de 1852. Tal es el estudio, por cuenta del Estado, del ferro carril del Norte en la parte comprendida en el distrito: estudio empezado y concluido por el ingeniero D. Angel Retortillo en la seccion de Medina del Campo á Valladolid, y por el ingeniero D. Práxedes Sagasta en la segunda seccion, ó sea desde Valladolid á Torquemada, comprendiéndose en esta un ramal desde el embarcadero de la capital al del Canal de Castilla, que ha exigido el proyecto de un puentetubo sobre el rio Pisuerga. Ademas, el ingeniero D. Eusebio Page, hizo también el estudio del ramal que desde Arévalo debe poner en comunicacion á la ciudad de Salamanca con el ferro-carril del Norte, y el ingeniero D. Juan de Mata Garcia presentó el proyecto de otro ramal desde las abundantísimas minas de carbon de Orbó á Quintanilla, ó sea hasta empalmar con el ferro-carril de Isabel II, sobre cuyo primer reconocimiento mereció la honra de que el gobierno de S. M. en 21 de abril, le digese las palabras literales siguientes: «Que se manifeste á aquel funcionario (el ingeniero Garcia), que S. M. ha visto con satisfaccion el excelente informe que ha dado sobre los diversos trazados que podian adoptarse entre los puntos indicados, que por su claridad y buen gusto hace honor al ingeniero que lo ha redactado y al cuerpo á que pertenece.» Véase, pues, si con razon hemos dicho que el año de 1852 hará época en Castilla, respecto de las obras públicas.

Nos resta una observacion muy importante. El Canal de Castilla consta de tres ramales. El del Norte, ó sea el tronco comun, que nace en Alar del Rey. El del Sur, que desde el Serron se desprende para Valladolid. El de Campos, que desde el mismo Serron va á Rioseco. Los dos primeros estaban contruidos en 1840. Se trabajaba en el tercero con las contrariedades propias de la guerra que asolaba nuestra patria, hasta que despues de aquella época adquirieron las obras un completo desarrollo, y quedaron terminadas en 1849. La importancia del ramal de Campos es tal, que hoy el movimiento por sus aguas es mucho mayor que por las del Sur, á pesar de que en este se hallan las capitales Valladolid y Palencia. Su trazado y sus obras ofrecen un modelo de inteligencia, sencillez y solidez. Sus directores han sido en esas épocas D. Francisco Echanove y Guinea, D. Francisco Echanove y Echanove, D. Calisto Santa Cruz,

D. José Rafo y D. Andrés Mendizabal, todos ingenieros del cuerpo de caminos, canales y puertos.

En resumen Hé aquí el progreso y el estado actual de las obras públicas en el distrito de Valladolid:

|                    |   |
|--------------------|---|
| Hasta 1840.....    | 15 leguas de la carretera de Burgos.  |
|                    | 20 leguas de la de Santander.   |
|                    | Los canales del Norte y del Sur.  |
| Desde 1840 á 1852. | 40 leguas de la carretera de Madrid.  |
|                    | 14 id. de la de Leon.   |
|                    | 25 id. de la de la Coruña.  |
|                    | 8 id. de la de Vigo.  |
|                    | 2 id. de la de Estremadura.   |
|                    | El Canal de Campos.   |
| En 1852.....       | 40 leguas en construccion en la carretera de Calatayud.   |
|                    | 18 id. en la de Zamora.   |
|                    | 15 id. en la de Salamanca.  |
|                    | 2 id. en la de Estremadura.   |
|                    | 17 id. en la de Vigo.   |
|                    | 7 id. en la de Carrion.   |
|                    | El proyecto del ferro-carril del Norte en las 25 leguas correspondientes al distrito, y los ramales de Salamanca y de Orbó. |

Concluiremos con una ligera observacion. Creemos que estos resultados prueban la relacion que existe entre el desarrollo del cuerpo de ingenieros y el de las obras públicas.

R. DEL PINO.

De uno de los periódicos mas acreditados del extranjero tomamos la siguiente nota sobre las vias de transporte de los Estados Unidos, que creemos verán con gusto nuestros lectores.

DE LOS MEDIOS DE TRASPORTE POR AGUA Y POR FERRO-CARRILES EN LOS ESTADOS UNIDOS.

La Inglaterra se ha pagado tanto de las prodigiosas obras llevadas á cabo de treinta años acá en su suelo, con objeto de fundar y desenvolver un arte nuevo de transporte por tierra y por agua, que hasta cierto punto se ha mostrado indiferente á cuanto se hacia en otras partes en el mismo tiempo y con el propio fin. Pueden no obstante sostener la liza honrosamente las obras de otras naciones con los adelantamientos de los ingleses, en punto á aplicacion del vapor á la locomocion. No será, pues, inoportuno mencionar los pasos dados por otros paises, y desde luego por el pueblo anglo-sajon del Nuevo Mundo.

En los Estados Unidos se verifica principalmente el transporte interior por los rios, canales y ferro-carriles, no habiéndoles quedado á las carreteras sino cortisima parte. Hubiérase creido que una poblacion diseminada, pero que poseia un vasto sistema de comunicaciones naturales por agua, sin igual en el mundo, se hubiera contentado largo tiempo con disputarlo. Pero es propio de la indole

humana, y sobre todo de la anglo-sajona, no saciarse de los dones de la naturaleza, por liberal que sea, hasta ver multiplicado su valor á fuerza de ingenio é industria. Los americanos, no solo han llenado de buques de vapor los caudalosos rios que en todos sentidos corren por su inmenso territorio, sino organizado ademas un sistema de vias artificiales de navegacion, capaz de rivalizar con cualquier otro de los existentes en estados europeos antiguos, opulentos y civilizados.

Segun las estadísticas oficiales, tenian los Estados Unidos el 1.º de enero de 1845, 4555 millas de canales en servicio, y 2559 en construccion, que luego se han concluido la mayor parte, siendo por tanto regular que hoy tengan mas de 5000 (3045 kilómetros). Les han costado á 6452 libras esterlinas por milla, término medio, de suerte que las 5000, habrán absorbido un capital de mas de 52 millones de libras, ó 5200 de reales.

Comparados estos vastos medios de transporte por canales, con la poblacion, se ve una prueba irrecusable de la actividad y el espíritu emprendedor característico del pueblo americano. Hay en los Estados Unidos 1 milla (1,609) de canal por cada 5000 habitantes, mientras que en Inglaterra es por 10000, y en Francia por 15000; ó hay mas medios de comunicacion por canales, respectó de la poblacion en los Estados Unidos que en Inglaterra en la proporcion de 9 á 5, y mas que en Francia en la de 15 á 5.

No es menos admirable la energia patentizada por los americanos para beneficiar los recursos naturales que les presentaban las aguas que rodean y atraviesan su territorio. Fuera de los medios de comunicacion interior que ofrecen los rios, tienen con efecto, las costas de los Estados Unidos, singular configuracion, propicia para los transportes por agua. Aquella prolongada costa de 4000 millas (6456 kilómetros) que se estiende desde el golfo de San Lorenzo hasta la desembocadura del Misisipi, tiene infinitas bahias y fondeaderos naturales, muchisimas islas, que forman otros tantos estrechos, é innumerables cabos y promontorios que encierran brazos de mar, por cuyas aguas, libres de la agitacion del Océano, se puede navegar como por rios ó lagos. Las lineas de comunicacion, formadas por los dilatados rios de la América, estan entrelazadas en lo interior por filas de lagos que presentan las tablas de agua dulce mayores del mundo.

Sin meternos á discutir las pretensiones de diferentes pueblos respecto del invento de la navegacion de vapor, nos ceñiremos á recordar el incontestable hecho de que el primer barco de vapor que tuvo aplicacion práctica y útil, se vió el año de 1808 en el rio Hadson, sirviendo de Nueva-York á Albany, y en el mismo rio se han hecho luego las esperiencias mas notables sobre la locomocion por agua. El Hudson es navegable para los paquebotes mayores hasta Albany, que está mas de 150 millas (240 kilómetros) de Nueva-York. Merece estudiarse la navegacion de vapor de aquel rio, no solo por el inmenso tráfico que proporcio-