

puntos se formaron depósitos, desde los cuales se trasportaban aquellos objetos hasta Villabella en los barcos chatos que se pudieron encontrar.

Hay en la actualidad establecidos en el Tajo dos barcos de vapor de capacidad de 80 y de 73 toneladas, y cuyas máquinas tienen la fuerza de 18 y de 16 caballos. Estos barcos son de quilla, calan cargados mas de cuatro pies de agua, andan ocho millas por hora á la bajada, y mas de cinco á la subida; consumen en este tiempo una fanga (a) de carbon de piedra. Cada uno de estos buques es capaz de mas de cien personas; son poco á propósito para carga, y la poca que pueden llevar ha de ir sobre cubierta. El coste mensual de la tripulacion de cada buque es de unos 2400 reales, y el precio de cada plaza por viaje de un extremo á otro, de 12 reales de vellon.

La mayor distancia de Lisboa á que han llegado estos buques es Algueidao; pero en la actualidad no pasan de donde se ha dicho porque el rio no está dispuesto, y se experimentan obstáculos cuando las aguas disminuyen en verano.

Las falúas no pasan de Vallada porque antes de llegar á Santarén, donde el rio se esparrama mucho, hay un bajo fondo en verano, que los barcos que calan muchos pies no pueden pasarlo.

De Santarén arriba crecen las dificultades en los veranos secos, no porque haya falta de aguas, sino porque la madre del rio está en mala disposicion por el ningun cuidado que se tiene de arreglarla.

Un poco mas arriba de Villanova de la Reina hay una valla (b) que llaman de las Virtudes, que pasa por Santarén y tiene proporcion para poderse continuar por muchas leguas, pero está muy descuidada y arruinada por falta de limpieza, y con marea llegan las embarcaciones hasta Cartaxo (c). No se juzga difícil la abertura de otras vallas, que si fuesen grandes, admitirian perfectamente la navegacion por vapor (d).

NÚMERO 167.

Noticia estadística relativa á la poblacion, superficie y contribuciones de las provincias de Madrid, Guadalajara, Toledo, Mancha, Segovia, Avila, y Extremadura, en las que debe hacerse sentir principalmente el influjo de la navegacion del Tajo. Espresion de los principales efectos que podrán conducirse por este rio. Poblacion de Madrid y Lisboa, extremos de la linea de navegacion que proporcionará dicho rio, si se arreglan sus riberas.

Noticia estadística relativa á la superficie, poblacion y contribuciones.

| PROVINCIAS. | Superficie en leguas cuadradas de veinte al grado. | POBLACION. | Importe en reales de vellon de las principales contribuciones que satisfacen. |
|-------------------|---|------------------|---|
| Madrid..... | 110 | 343.559 | 40.104.709 |
| Guadalajara..... | 123 | 215.293 | 6.445.025 |
| Toledo..... | 734 | 345.305 | 13.971.517 |
| Mancha..... | 631 | 372.811 | 8.709.055 |
| Segovia..... | 290 | 139.463 | 5.019.926 |
| Avila..... | 215 | 106.726 | 4.173.731 |
| Extremadura..... | 1799 | 667.690 | 22.427.679 |
| Total..... | 3902 | 2.190.847 | 100.551.642 |

La superficie y poblacion de estas provincias se ha arreglado á las noticias que ofrece el Diccionario geográfico histórico del doctor don Sebastian Miñano, que consideramos justamente como las que menos distan de la realidad, de cuantas se poseen acerca de esta materia. El importe de las contribuciones principales es el término medio de los productos de las mismas en las expresadas provincias y en los años de 1826, 1827 y 1828, deducido de varios datos muy importantes que ha proporcionado la Contaduría general de Valores del Reino.

Expresion de los principales efectos que podrán trasportarse por el rio Tajo.

Los principales efectos que podrán trasportarse por el rio Tajo en las direcciones de ambos extremos, se reducen á los objetos de exportacion é importacion que necesitarán extraer ó intro-

(a) Una fanga (esto es fanega) medida portuguesa, equivale próximamente á diez de nuestras arrobas.
 (b) Esto es un caño ó canal formado por la entrada al Tajo de uno de sus afluentes ó de algun arroyo. Siguiendo el principio que aquí se indica, y con algun ingenio y trabajo, se podria aumentar la navegacion del Tajo á su derecha é izquierda, tal vez hasta distancias no despreciables. El Ciezar, el Magon, el Tietar, el Alberche, el Guadarrama, el Jarama, y aun el Guadiela y Tajuña pueden dar lugar á varias importantes combinaciones.
 (c) Lugar de interesante memoria para los españoles, por haber fallécido en él el célebre marques de la Romana en enero de 1811 en los brazos de su amigo, que luego fue duque de Ciudad-Rodrigo.
 (d) La navegacion del Tajo dará sin duda margen á muchas operaciones productivas; á medida que se discute acerca de ella, ocurren nuevas ideas, todas de suma importancia y todas inmediatamente capaces de influir en la prosperidad de nuestro pais.

ducir los pueblos situados sobre su curso, y en una zona paralela al mismo rio de unas veinte leguas de ancho por ambos lados, y ademas los artículos de principal consumo de los dos grandes pueblos Madrid y Lisboa, situados en los extremos de esta línea, á saber:

*En direccion del Atlántico,
ó sea exportacion.*

Granos.
Harinas.
Vinos.
Aguardientes.
Aceite.
Jabones.
Lanas.
Paños y demas artefactos de este género.
Sedas.
Azafran.
Zumaque.
Corcho.
Esparto.
Plomo.
Madera de construccion.
Leña y carbon vegetal.

*En direccion del centro de la Peninsula,
ó sea importacion.*

Cacao.
Azucar.
Café y Té.
Tabaco.
Bacalao.
Algodon.
Lino y Cañamo.
Arroz.
Especias.
Objetos medicinales.
Ingredientes para tintes.
Maderas de ebanisteria.
Manufacturas.
Frutas y vinos generosos.
Carbon de piedra, interin no se encuentra en el interior.

Poblacion de Madrid y Lisboa.

Poblacion de Madrid extremo oriental de la línea de navegacion... 202.000 habitantes.

Poblacion de Lisboa, extremo occidental de la línea de navegacion... 260.000 habitantes.

NÚMERO 168.

Artículo inserto en la Gaceta de Bayona de 25 de mayo del presente año de 1829, relativo á la navegacion por vapor del rio Adour.

Una Compañia de Burdeos ha obtenido privilegio del Gobierno para establecer por 15 años barcos de vapor en el Adour, para los viages de Bayona á Dax, Peirorade y otros pueblos circunvecinos. La comunicacion con Burdeos se hará por agua desde Bayona á Dax, por meuserias desde Dax á Langon, y por el Garona desde Langon á Burdeos. El viage costará 20 francos y tardará 20 horas: cuando en la actualidad cuesta 40 francos, dura mas de 30 horas, y no se admite sin paga mas que un equipage muy ligero.

Como en algunos estios la profundidad del rio es muy poca en las cercanias de Dax, la Compañia, atendiendo al minimo de 20 centímetros (a), á que rara vez llega, ha hecho construir, segun un plan nuevo, buques que con su carga no lleguen á calar 12 centímetros. No tienen quilla, y en lugar de ruedas motrices llevan remos horizontales, movidos por el vapor, que casi á flor del agua comunican bastante rapidez al buque. Por esta invencion se ha concedido el privilegio.

La Compañia está obligada á tener siempre á disposicion del Gobierno y del comercio un barco de vapor para remolcar en el mar los buques detenidos; lo que será utilísimo al comercio de esta ciudad.

NÚMERO 169.

Noticia del número, dimensiones, peso, capacidad, importe, tripulacion y gastos anuales de los barcos de vapor y de remolque que se emplearán en la navegacion del rio Tajo.

Número de buques.

El número de buques que se podrá emplear en la navegacion del rio Tajo cuando esté del todo corriente y arreglada, será el siguiente:

| | | |
|-------------------------|----|-------------|
| Barcos de vapor..... | 40 | } Total 80. |
| Barcos de remolque..... | 40 | |

Dimensiones de los buques.

Las dimensiones de estos buques, tanto de vapor como de remolque, serán de 70 pies de largo, de 16 de ancho, sin contar con el espacio que ocuparán las ruedas, y de 6 de alto. Serán de hierro y de $\frac{1}{2}$ de pulgada de grueso.

(a) Un metro que se divide en cien centímetros, equivale próximamente á tres pies de París.

Peso de los buques.

Los barcos de vapor pesarán 35 toneladas cada uno, á saber: 15 el barco y 20 la máquina, las ruedas y la caldera llena de agua.

Los barcos de remolque pesarán tan solamente 15 toneladas.

Capacidad de los buques.

Cada barco de vapor será capaz de trasportar 27 toneladas, de las cuales se reputan 3 para los viajeros y sus equipajes. Cada barco de remolque será capaz de trasportar 47 toneladas.

Importe de los buques.

| | |
|---|-------------|
| Un barco de vapor de las dimensiones expresadas y con una máquina de 20 caballos, importará puesto en Lisboa..... | 160.000 rs. |
| Y un barco de remolque como los indicados..... | 60.000 |
| <i>Total</i> | 220.000 (a) |
| Rebaja de un 10 por 100 que se hará sin duda, por el crecido número de buques que se mandará construir..... | 20.000 |
| Importe líquido de ambos buques..... | 200.000 |
| Importe líquido de 40 buques de cada especie..... | 8.000.000 |

Tripulacion de los buques.

La tripulacion de un barco de vapor se compondrá de un patron, cuatro marineros, cuatro pages y tres atizadores. Los barcos de remolque no tendrán tripulacion, y solo habrá de guardia en ellos un marinero y un page del barco de vapor respectivo.

Los 40 barcos de vapor y de remolque se organizarán en 12 flotas, para cada una de las que habrá un primer capitán, uno segundo, un primer maquinista y otro segundo, y además habrá dos primeros capitanes y dos segundos, con dos maquinistas primeros y dos segundos de reserva. Por lo tanto la tripulacion constará de la siguiente fuerza:

| | |
|--------------------------|-----------------|
| 14 Primeros Capitanes. | 40 Patrones. |
| 14 Segundos. | 160 Marineros. |
| 14 Primeros Maquinistas. | 160 Pages. |
| 14 Segundos. | 120 Atizadores. |
| 56 | 480 |
| 536 | |

Gasto anual de los buques.

Cada barco de vapor con el suyo respectivo de remolque ocasionara al año los siguientes gastos.

| | |
|---|-----------|
| Salario de 1 Patron á razon de 500 rs. al mes..... | 6.000 |
| Salario de 4 Marineros á 5 rs. cada uno, 20 rs. diarios..... | 7.200 |
| Salario de 4 Pages á 3 rs. cada uno, 12 rs. diarios..... | 4.320 |
| Salario de 3 Atizadores á 8 rs. cada uno, 24 rs. diarios..... | 8.640 |
| Racion de 12 individuos á 3 rs. cada una, 36 rs. diarios..... | 12.960 |
| Desmerecimiento de un barco de vapor ($\frac{1}{2}$ de su valor)..... | 32.000 |
| Desmerecimiento de un barco de remolque ($\frac{1}{2}$ id)..... | 12.000 |
| <i>Total del gasto anual de un barco de vapor en union con otro de remolque</i> | 83.120 |
| <i>Total del gasto anual de 40 barcos de vapor y otros tantos de remolque</i> | 3.324.800 |

Gasto anual de las flotas.

| | |
|--|---------|
| 14 Primeros Capitanes á 14.200 rs. al año..... | 198.800 |
| 14 Segundos Capitanes á 10.800 rs. al año..... | 151.200 |
| 14 Maquinistas primeros á 12.000 rs. al año..... | 168.000 |
| 14 Maquinistas segundos á 9.000 rs. al año..... | 126.000 |
| <i>Total gasto anual de las flotas</i> | 644.000 |

(a) Véase el núm. 153 del Apéndice.

Gasto anual del carbon de piedra.

Cada barco de vapor gasta 11 libras de carbon de piedra por hora y por caballo para hacer andar su máquina con toda su fuerza.

Los barcos de vapor que se emplearán en la navegacion del Tajo, bajarán este río con la mitad de su fuerza, y le subirán con el pleno de ella.

Se conceptúa que andarán las 108 leguas que próximamente hay desde Aranjuez hasta Saevan, ú otro punto de depósito á razon de 40 minutos por legua, esto es en 72 horas, y á la subida se supone que andarán el mismo espacio á razon de 80 minutos por legua, ó sean 144 horas.

Por lo tanto, la cantidad de carbon de piedra que cada barco gastará en un viaje redondo será la siguiente.

Á la bajada con media fuerza, esto es 5½ libras × 72 horas = 396 libras × por 20 caballos = 7920 libras = próximamente á 80 quintales.

Á la subida con el todo de la fuerza gastará cuatro veces mas carbon, ó sea sobre 320 quintales. Así en un viaje redondo de un barco se gastarán 400 quintales de carbon.

En 30 viajes redondos que cada barco hará al año 12.000 quintales.

Y en los 1080 viajes que harán los 36 barcos empleados de continuo en la navegacion 432.000 quintales.

Luego el carbon de piedra costará al año 432.000 quintales × 6 rs. vn., esto es, reales vn. 2.592.000.

Gastos del paso de los buques por el río.

El gasto del paso por el río en el viaje de ida y vuelta de cada barco de vapor en union con el suyo respectivo de remolque, se reputa de 400 rs., y así el gasto total de este objeto será el siguiente:

$$400 \text{ rs.} \times 30 \text{ viajes} = 12.000 \times 36 \text{ barcos} = 432.000 \text{ rs. vn.}$$

Resumen de los gastos anuales de los buques.

| | |
|--|--------------------------|
| 1.º Gasto anual de los mismos buques..... | 3.324.800 |
| 2.º Gasto anual de las flotas..... | 644.000 |
| 3.º Gasto anual del carbon de piedra..... | 2.592.000 |
| 4.º Gasto anual del paso por el río..... | 432.000 |
| <i>Total general de los gastos de los buques al año.</i> | <u>6.992.800</u> rs. vn. |

NÚMERO 170.

Cálculo de los quintales de peso que podrán conducir los barcos de vapor y de remolque que se emplearán en la navegacion del río Tajo, deducidos los que se reputan equivalentes al peso de los viajeros y de sus equipages, y al del carbon de piedra necesario para las máquinas de vapor.

NOTA. El número de cuatrocientos quintales de carbon de piedra que cada barco de vapor (con el de remolque respectivo) necesita para un viaje redondo de ida y de vuelta, se pondrá en su totalidad en los viajes de subida para mayor facilidad del cálculo.

Viajes de Aranjuez al punto de depósito.

| | |
|--|-----------|
| Toneladas que puede conducir cada barco de vapor..... | 27 |
| Toneladas que puede conducir cada barco de remolque..... | 47 |
| <i>Total.....</i> | <u>74</u> |
| Se rebajan por lo equivalente al peso de los viajeros y de sus equipages, toneladas..... | 3 |
| <i>Quedan toneladas.....</i> | <u>71</u> |

Cálculo.

| | |
|--|--------------------------------|
| 71 toneladas por viaje × por 30 viajes al año, serán.. | 2130 tonel. ¹² |
| 2130 toneladas al año × por 36 buques, serán..... | 76.680 tonel. ¹² |
| 76.680 toneladas × por 20 quintales, serán..... | 1.533.600 quint. ¹² |

Viajes del punto de depósito á Aranjuez.

| | |
|---|-----------|
| Toneladas que pueden conducir un barco de vapor y otro de remolque. | 74 |
| Se rebajan por viajeros 3, y por el carbon 20..... | 23 |
| <i>Quedan toneladas.....</i> | <u>51</u> |

Cálculo.

| | |
|---|---------------------|
| 51 toneladas por viage x por 30 viages al año, son..... | 1.530 tonel.™ |
| 1.530 toneladas al año x 36 buques..... | 55.080 |
| 55.080 toneladas x 20 quintales..... | 1.101.600 quintal.™ |

Resumen.

| | |
|---|------------------|
| Número de quintales que se podrá trasportar de Aranjuez al punto de depósito..... | 1.533.600 |
| Número de quintales que se podrá trasportar del punto de depósito á Aranjuez..... | 1.101.600 |
| <i>Total</i> | <u>2.635.200</u> |

N U M E R O 171.

Extracto del tratado general firmado en Viena en 9 de junio de 1815, que comprende lo determinado por dicho Congreso relativamente á la navegacion fluvial.

ARTICULO 96. Los principios generales adoptados por el Congreso de Viena para la navegacion de los rios serán aplicados á la del Pó.

Se nombrarán comisarios por los estados ribereños, á mas tardar tres meses despues de acabado el Congreso, para arreglar todo lo que tenga relacion con la ejecucion del presente articulo.

Navegacion de los rios.

ARTICULO 108. Las Potencias cuyos estados están separados ó atravesados por un mismo rio navegable, se obligan á arreglar de un comun acuerdo todo lo que tenga relacion con la navegacion de este rio. Nombrarán con este fin comisarios, que se reuniran lo mas tarde seis meses despues del fin del Congreso, y que tomarán por bases de sus trabajos los principios establecidos en los articulos siguientes:

Libertad de la navegacion.

ARTICULO 109. La navegacion en todo el curso de los rios indicados en el articulo precedente, desde el punto en que cada uno de ellos empieza á ser navegable hasta su embocadura será enteramente libre, y no se podrá privar á nadie de ella por lo que hace á objetos relativos al comercio; bien entendido que será indispensable conformarse con los reglamentos concernientes á la policia de esta navegacion, los cuales estarán concebidos de un modo uniforme para todos, y tan favorables como sea posible al comercio de todas las naciones.

Uniformidad de sistema.

ARTICULO 110. El sistema que se establezca, tanto para percibir los derechos como para mantener la policia de la navegacion, será en cuanto se pueda el mismo para todo el curso del rio, y se extenderá tambien, á menos que circunstancias particulares se opongan á ello, á las ramificaciones y afluentes de los mismos que con su curso navegable separen ó atraviesen diferentes Estados.

Tarifas.

ARTICULO 111. Los derechos sobre navegacion se fijarán de una manera uniforme, invariable y bastante independiente de la diversa calidad de las mercancías, á fin de que no sea necesario un examen minucioso del carguo, sino por causa de fraude y contravencion. La cantidad de estos derechos, que en ningun caso podrá exceder de los existentes en la actualidad, será determinada con arreglo á las circunstancias locales, que rara vez permiten establecer una regla general. Sin embargo, se tendrá presente al formar el arancel todo lo que pueda fomentar el comercio, facilitando la navegacion: los derechos establecidos sobre el Rhin podrán servir de norma aproximativa.

Una vez arreglado el arancel no podrá ser aumentado sino por una disposicion comun de los estados ribereños, ni la navegacion gravada con otros derechos que no sean los fijados en el reglamento.

Oficinas de percepcion.

ARTICULO 112. Las oficinas de percepcion, cuyo número se reducirá lo mas posible, serán fijadas por el reglamento, y no se podrá hacer ninguna variacion en ellas si no de comun acuerdo, á menos de que uno de los estados ribereños quisiese disminuir el número de las que le pertenecen exclusivamente.

Caminos de sirga.

ARTICULO 113. Cada estado ribereño se encargará de la conservación de los caminos de sirga que pasen por su territorio y de las obras necesarias en la misma extension, y en la madre del rio, para que la navegacion no experimente ningun obstáculo.

El reglamento posterior fijará el modo con que los estados ribereños deberán concurrir á estas últimas obras, en el caso en que las dos riberas pertenezcan á diferentes gobiernos.

Derechos.

ARTICULO 114. No se establecerá en ninguna parte derechos de *etapa*, de *escala* ó de *alto foroso*. En cuanto á los que ya existen solo serán conservados en el caso en que los estados ribereños, sin tener consideracion al interes local del sitio ó país donde están establecidos, los encuentren necesarios ó útiles á la navegacion ó al comercio en general.

Aduanas.

ARTICULO 115. Las aduanas de los estados ribereños no tendrán nada que ver con los derechos de navegacion. Se impedirá por disposiciones reglamentarias que los dependientes de las aduanas en el ejercicio de sus funciones pongan obstáculos á la navegacion; pero se vigilará por una policia que se ejercerá en las orillas, toda tentativa de los habitantes para hacer el contrabando con ayuda de los barqueros.

Reglamento.

ARTICULO 116. Todo lo que se ha indicado en los articulos precedentes estará determinado por un reglamento general, el que comprenderá tambien lo que se considere ser necesario fijar en lo sucesivo.

Acordado este reglamento no podrá ser variado sino con el consentimiento de todos los estados ribereños; y se tendrá cuidado de exijir su ejecucion de un modo conveniente y adaptado á las circunstancias y á las localidades.

Navegacion del Rhin, del Necker, &c.

ARTICULO 117. Los reglamentos particulares relativos á la navegacion del Rhin, del Necker, del Mein, de la Mosela, de la Mosa y del Escalda, adjuntas á la presente acta, tendrán la misma fuerza y valor que si hubiesen textualmente insertado en ella.

NUMERO 172.

Exposicion dirigida al Secretario de Estado y del Despacho de Hacienda del Rey nuestro Señor, solicitando por su medio de la munificencia del Soberano la ampliacion hasta 25 años del privilegio de navegar el rio Tajo, concedida por Real Decreto de 18 de Agosto de 1828, y la concesion de nuevas gracias en favor de esta empresa.

Excmo. Señor. — En el estado á que ha llegado ya lo relativo á la empresa de la navegacion del Tajo, y antes de publicar la Memoria acerca de este importante objeto, cuya principal parte con su apéndice, está enteramente concluida, me ha parecido no solo oportuno, si tambien indispensable llamar la atencion de V. E. acerca de uno de sus particulares, por la gran influencia que la definitiva resolucion, en materia tan importante, puede tener en el todo de una operacion, tal vez la mas vasta y grandiosa de cuantas se han intentado en estos últimos tiempos en nuestra España. Hablo, Excmo. Señor, del privilegio con que S. M. tuvo á bien recomponer mis tareas, y de las concesiones que por el mismo se hacen á la Compañia que intente la empresa de navegar el Tajo.

El espíritu de moderacion que V. E. habrá probablemente notado en todas mis operaciones, y el ser yo el mas interesado en las gracias y concesiones de S. M., me hicieron ser sobremanera escaso en solicitarlas, y por esto mi súplica de 5 de Julio del año próximo pasado dirigida por conducto de V. E. al Rey nuestro Señor con este objeto, se limitó á una expresion tan corta, que la concesion del privilegio contiene mucho mas de lo que realmente se solicitaba. Pero el discurso del tiempo, y las diferentes comunicaciones con diversas personas que me ha sido forzoso tener para tantear la operacion de hacer navegable el Tajo, me han hecho conocer que es indispensable ampliar la duracion y las concesiones del privilegio, á fin de asegurar el acometimiento de la empresa, y la completa ejecucion de las obras necesarias hasta su definitiva terminacion. Exponiendo á V. E. con franqueza cuanto crea del caso decir acerca de este particular, á fin de que V. E. teniendo presentes mis razones, pueda juzgar con facilidad del fundamento que las mismas tienen; y con este fin presentaré á V. E. las dos cuestiones siguientes.

1.ª Siendo una obra de la navegacion del Tajo una obra de tanta importancia y trascendencia para la prosperidad sucesiva del Estado, pues por si sola es capaz de variar el aspecto de la capital y de siete provincias de la monarquia, la concesion de solos quince años de privilegio parece sobre manera corta, y esta misma cortedad contribuye á destruir el prestigio del expresado pri-

privilegio, y á hacer desconfiar de una operacion que, ofreciendo tantas ventajas por una parte, es por otra tan poco recompensada.

2.º Observándose en nuestro pais una desconfianza tan grande para empresas en que se necesita la cooperacion del gobierno, y que por otra parte sean de tal magnitud que exijan la duracion de algunos años, es conveniente y aun indispensable proporcionar las ventajas de la operacion de tal manera que los especuladores estén seguros, por medio de la ejecucion de la misma, cuando no dé notables ganancias, á lo menos del total reintegro de los capitales invertidos.

La empresa de la navegacion del Tajo, que algunos creen posible y aun facil, y otros miran como dificil de ejecutar, es considerada por todos los que paran en ella su consideracion, como de la mayor importancia; y por punto general se conviene en que por sí sola es capaz de aumentar extraordinariamente la prosperidad de la peninsula. Pero al ver que en recompensa ó premio de una operacion tan grandiosa se conceden solamente por el gobierno quince años de privilegio á los empresarios que la intenten, la mayor parte de especuladores forma el concepto de que ó el gobierno no tiene confianza en esta empresa, pues que procede en su concecion con tanta cordedad, ó que las personas que la promueven no tienen animo de realizar sus ideas, pues que se contentan con una concecion tan limitada.

Apoyan estas razones en las conceciones que se ven hacer con frecuencia por otros gobiernos de Europa en objetos de mucha menor importancia, de los cuales algunas llegan hasta el número de 99 años, duracion bien diferente de la que está concedida á la empresa de navegar el Tajo.

En este concepto creo que S. M. podría dignarse ampliar la concecion hasta el número de veinte y cinco años, cuya mayor duracion contribuiria, como he dicho, á aumentar el prestigio del privilegio sin perjudicar los intereses del estado, pues á la penetracion de V. E. no podrá ocultarse que en los primeros años de la empresa serán ilusorias las ventajas de esta concecion, y que solo llegaran á ser reales y verdaderas cuando la navegacion esté del todo corriente, la agricultura arreglada, y la industria introducida, y el tráfico combinado segun las necesidades y pedidos, en lo que es muy probable que se pasen los primeros años del privilegio que se concede.

En efecto: V. E. podrá servirse considerar que en el Tajo y paises adyacentes es indispensable crearlo todo, pues se puede decir que nada hay. Ademas de las obras para la navegacion, es indispensable traer los barcos, adiestrar y formar los marineros, disponer los caminos perpendiculares al Tajo, indicar las producciones que se deben promover y los medios mas conocidos de obtenerlas con facilidad; en una palabra, es preciso dar vida á las provincias en que ha de influir la ya dicha navegacion, y disponer en ellas lo mucho que las falta para que esta misma navegacion no sea improductiva. Si en la actualidad se pudiese obtener que por ensayo quedase arreglado en un momento el rio Tajo para su navegacion, se veria su poca importancia en los principios, y hasta que el tiempo, la experiencia, los ensayos, &c. hubiesen dispuesto todo lo necesario para hacerla productiva.

Por lo tanto me persuado que V. E., penetrado y convencido de estas razones, así por la práctica constantemente seguida por los gobiernos mas ilustrados de Europa, como por el resultado de la opinion manifestada por los especuladores, con quienes he hablado de esta materia, no hallará inoportuno que yo proponga á V. E. la ampliacion de la duracion del privilegio, que en mi concepto podría fijarse á veinte y cinco años.

Al dirigirse á un gobierno como el de S. M. que por tantos medios promueve el bien del estado, y que tan religiosamente cumple sus promesas, es sobremanera sensible verse en la precision de manifestar que, sin embargo de los derechos que tiene á la publica confianza, no ha llegado aun el momento de que la inspire completamente. Sin esta circunstancia la compañía de la navegacion del Tajo cuyo capital total, segun lo que se expone en la memoria, considero debe ser de veinte millones de reales, realizaria estos fondos en muy corto tiempo despues de publicada aquella y de haber fijado las condiciones de la escritura de contrata. Pero en la actualidad al paso que tengo la suficiente confianza de producir conviccion con la publicacion de la indicada memoria y de obtener algun número de acciones, no me atrevo á asegurar que éste sea el suficiente, y por lo mismo no estoy cierto de que se lleguen á reunir los capitales necesarios para esta empresa, porque los especuladores siempre recelosos de aventurar su dinero, y siempre dispuestos á aumentar la idea de los riesgos y de las dificultades, no se aventuran sino cuando las ganancias son cuantiosas y muy probables, ó bien cuando hay una seguridad de reintegrarse de los fondos.

Sabido es por otra parte que las grandes obras públicas las costean siempre los gobiernos, y que el interés individual, ó sean los especuladores, no tienen en ellas mas parte que la de proporcionar y adelantar los fondos, y la de invertirlos en las mismas obras para que estas resulten de mas economia. Sabido es tambien que en estos casos, y cuando la obra que se propone es importante, lejos de limitar los beneficios de los asentistas, se procura hacer de modo que sean cuantiosos, á fin de que los medios empleados en la operacion produzcan el doble efecto de que esta se realice en todas sus partes, y que encuentren en ella un buen interés los individuos que la hayan promovido y ejecutado.

Con este fin son varias las combinaciones que se acostumbran á hacer en los estados de Europa en que de este modo se excita el interés individual, y en las que se encuentran fondos para cuantas empresas se reconocen de utilidad. En unos se asegura por medios ingeniosos un buen interés por un cierto número de años, con cuyo estímulo no se repara en esperar el reintegro de los fondos de los mismos beneficios de la especulacion. En otras por lo contrario se establece de un modo fijo el reintegro del capital en un corto número de años, y se hace depender de

la empresa el premio de este desembolso, ó sean los intereses de los capitales que se invierten en ella. Pero en ambos casos los gobiernos, ya sea por medios directos, ya sea por otros indirectos, favorecen estas combinaciones, y contribuyen por su parte, ó á pagar pingües intereses por un cierto número de años, ó á asegurar el reintegro de los capitales que se invierten en las empresas.

En la concesion del privilegio para la navegacion del Tajo, el gobierno de S. M. no se pone en el caso de los gobiernos expresados, pues se limita á hacer una concesion por quince años, de una especulacion que se ha de crear, y de que debe apoderarse al concluir este termino, sin haber hecho para ello el menor dispendio, ni haber corrido el menor riesgo. Esto es: se concede el privilegio de una cosa que no existe, para que se ceda despues de creada, y á los quinze años, que es la época en que ya debe proporcionar pingües rendimientos.

Para manifestar á V. E. que no es infundada la razon en que apoyo estas consideraciones, citaré un ejemplar ocurrido en el mismo gobierno de los reyes de España y en la misma empresa de la navegacion del Tajo. Cuando el Señor Don Fernando VI se dignó acceder á una solicitud parecida á la mia que elevó á los pies de su trono el Alcalde de Casa y Corte Don Carlos de Simon Pontero, tuvo á bien aquel Soberano expedir una Real orden de concesion con fecha de 4 de julio de 1756 (a), en la que proporciona muchos medios para la ejecucion de dicha obra, y ademas añadió posteriormente á la expresada Real orden las nuevas gracias que se deducen de la escritura de contrata formalizada en Madrid á 28 de setiembre de 1756 (b).

Por lo tanto, he creído conveniente acudir á V. E. mas pronto movido por el interés de la navegacion del rio Tajo, que por el mio individual, para que haciéndose cargo de las razones expuestas, así como del ejemplar ocurrido en el reinado del Señor Don Fernando VI, y de lo que se practica en otros estados de Europa, se sirva V. E. inclinar el ánimo del Rey nuestro Señor á hacer alguna concesion á la futura compañía, á fin de que, sin perjuicio de su erario ni menoscabo de sus rentas actuales, se pueda asegurar por su medio el reintegro de sus capitales en el tiempo de veinte y cinco años, á los que con aquel objeto los anticipen y expongan para verificar el singular beneficio de hacer navegable el rio Tajo.

El gobierno del Rey nuestro Señor tiene muchos medios de acceder á la súplica que antecede sin el menor menoscabo de sus intereses, antes por lo contrario con gran acrecentamiento de los mismos. No necesita de mis indicaciones para este fin, pero V. E. me permitirá que, con objeto de dar mayor claridad y fuerza á este escrito, me tome la libertad de indicar una sola combinacion que por su extrema facilidad puede ser conveniente.

Partiendo del principio de que S. M. se dignará ampliar hasta veinte y cinco años la duracion del privilegio por las razones de conveniencia que se han expuesto, se podría buscar un medio por el cual el mismo gobierno del Rey nuestro Señor auxiliase á la compañía con ochocientos mil reales en cada uno de los veinte y cinco expresados años, con lo que quedaba asegurado el reintegro de los fondos ó capitales de la misma, quedando á estos en clase de beneficios los que proporcionase la especulacion en los expresados veinte y cinco años.

Con esta sola medida conceptúo que la compañía de la navegacion del Tajo quedaria formada á muy poco tiempo de publicarse las Reales órdenes y condiciones relativas á su contrata, y podrian verificarse las obras con la mayor rapidez, y quedar del todo arreglada la navegacion en el indicado espacio de dos años.

El gobierno de S. M. puede proporcionar á la compañía los expresados ochocientos mil reales anuales casi sin sentirlo, y sobre todo sin menoscabo de sus rentas actuales: 1.º haciendo contribuir muy módicamente á los dos objetos que serán mas beneficiados con la navegacion; y 2.º convirtiendo en renta productiva una cantidad que en el dia se invierte forzosamente en un objeto conocido, sin dejar la menor produccion.

Los principales interesados en la navegacion del Tajo son el comercio y la agricultura, prescindiendo por ahora de la industria, porque ésta debe crearse aun, y tardará algun tiempo en hallarse en un estado lisonjero. Así, pues, el comercio y la agricultura son los que primeramente deben contribuir á la obra del arreglo del Tajo.

El subsidio de comercio de las siete provincias en que ha de influir notablemente la navegacion del Tajo, importa todos los años 2.160.000 reales próximamente (número 1.º) (c). Así pues, con solo aumentar este subsidio en estas siete provincias con un diez por ciento al año, cau-

- (a) Véase el adjunto cuaderno impreso número 1.º (Véase el número 137 del Apéndice).
 (b) Véase el adjunto cuaderno impreso número 2.º (Véase el número 138 del Apéndice).

(c) NÚMERO 1.º

Estado aproximativo del importe anual del subsidio de comercio en las siete provincias que se expresan

| PROVINCIAS. | Rs. de vn. |
|----------------------|------------|
| Madrid. | 1.560.000 |
| Extremadura. | 240.000 |
| Toledo. | 120.000 |
| Mancha. | 80.000 |
| Guadalajara. | 40.000 |
| Segovia. | 80.000 |
| Avila. | 40.000 |
| TOTAL | 2.160.000 |

tividad bien módica en comparacion de las ventajas que ocasionará á las mismas la navegacion del Tajo, se asegurará á la compañía que emprenda esta obra, y en veinte y cinco años la cantidad de cinco millones para el reintegro de sus capitales.

La agricultura de las enunciadas siete provincias es igualmente justo contribuya á una operacion que ha de mejorarla notablemente, porque asegurará la extraccion del excedente de sus productos. Asi, pues, podrá contribuir á la navegacion del Tajo con un equivalente á 12.000 fanegas de trigo en cada un año, cantidad que, comparada con la poblacion de las mismas provincias, viene á ser próximamente como media fanega al año por cada cien habitantes, por cuyo medio, y estimando la fanega á 20 reales de vellón, se proporcionará á la referida compañía un reintegro en veinte y cinco años de seis millones de reales (número 2.º) (a).

Por fin, el gobierno del Rey nuestro Señor, que tanto ganará con la navegacion del Tajo, pues con su medio prosperarán sus dominios, se enriquecerán sus pueblos y se aumentarán sus rentas, es tambien justo contribuya por su parte á esta gran operacion; pero atendidas las urgencias del Estado, no es del caso pedirle ninguna parte de las cantidades que reúne con mucha dificultad para hacer, como hace, frente á sus obligaciones de un modo tan maravilloso. Pero este mismo gobierno no parece que pueda tener inconveniente en permitir que la empresa se aproveche de un gasto que en el día hace sin utilidad conocida, y que aquella puede convertir en un medio productivo.

Esto se logrará con la concesion que se haga á la compañía de 400 presidiarios, cuyo costo de dos reales y medio al día que satisface el gobierno en la actualidad, producirán á aquella, que se aprovechará de sus jornales, la cantidad de trescientos sesenta mil reales al año, y en el espacio de veinte y cinco, si tiene esta duracion el privilegio, formarán la suma de nueve millones de reales.

El resultado de esta combinacion, que como se vé, en nada perjudicará al gobierno ni á los pueblos, asegurará á la compañía el reintegro de sus capitales (número 3.º) (b), y por lo tanto producirá el efecto necesario para que éstos se encuentren con facilidad y se empleen desde luego, y sin considerar su riesgo, en la operacion indicada.

El gobierno por su parte lejos de quedar perjudicado con esta concesion, puede sacar de ella notabilísimas ventajas que me limitaré á indicar pasageramente á V. E., porque en su ilustracion y conocimientos no puede ocultársele este resultado.

En primer lugar obtendrá un aumento de mas de cincuenta millones de reales en las rentas de las siete provincias ya citadas, que ascendiendo actualmente todas ellas á lo menos á cien millones de reales al año (número 4.º) (c), podrá ser de un 2 por 100 en los cinco primeros años, de un 5 por 100 en los cinco segundos, de un 10 por 100 en los cinco terceros, de un 15 por 100 en los cinco cuartos, y de un 20 por 100 en los cinco últimos. En este concepto se vé, que por solo este medio el gobierno se proporciona un aumento de cincuenta y dos millones de reales en el espacio de veinte y cinco años, sin contar con el arreglo de la navegacion del Tajo, por solos veinte millones que insensiblemente deberá entregar en el mismo espacio de tiempo, (número 5.º) (d).

De todo esto resulta que el gobierno del Rey nuestro Señor con proporcionar á la compañía de la navegacion del rio Tajo la cantidad de veinte millones de reales en el tiempo de veinte y cinco años, y por los medios suaves que se han indicado, obtendrá la ventaja extraordinaria de hacer entrar en su erario la cantidad de 52 millones de reales por una parte,

(a). NÚMERO 2.º

Poblacion de las provincias que se expresan á continuacion.

| PROVINCIAS. | |
|----------------------|-----------|
| Madrid. | 545.559 |
| Extremadura. | 667.690 |
| Toledo. | 545.505 |
| Mancha. | 572.811 |
| Guadalajara. | 215.293 |
| Segovia. | 159.463 |
| Avila. | 106.726 |
| TOTAL. | 2.190.847 |

(b). NÚMERO 3.º

Expresion de lo que se concedería á la compañía de la navegacion por los medios indicados.

| Objetos. | Reintegro en reales vn. | |
|--|-------------------------|-------------|
| | Al año. | En 25 años. |
| Por el comercio. | 210.000 | 5.000.000 |
| Por la agricultura. | 240.000 | 6.000.000 |
| Por medio de 400 presidiarios. | 360.000 | 9.000.000 |
| TOTAL. | 800.000 | 20.000.000 |

(c). NÚMERO 4.º

Expresion de los productos anuales de casi todas las rentas actuales de las siete provincias en que se considera influirá la navegacion del Tajo.

| PROVINCIAS. | Reales vn. |
|----------------------|-------------|
| Avila. | 4.175.000 |
| Extremadura. | 22.127.000 |
| Guadalajara. | 6.445.000 |
| Madrid. | 40.104.000 |
| Mancha. | 8.501.000 |
| Segovia. | 5.019.000 |
| Toledo. | 15.971.000 |
| TOTAL. | 100.145.000 |

(d). NÚMERO 5.º

Aumento de las rentas expresadas en el núm. 4.º

| | |
|------------------------------|------------|
| Cinco primeros años. | 2.000.000 |
| Cinco segundos años. | 5.000.000 |
| Cinco terceros años. | 10.000.000 |
| Cinco cuartos años. | 15.000.000 |
| Cinco últimos años. | 20.000.000 |
| TOTAL en 25 años. | 52.000.000 |

y de aumentar sus rentas en 27 millones anuales á lo menos, luego que haya terminado la duracion del privilegio en los términos siguientes:

| | Reales vellon. |
|--|----------------|
| 1.º Durante los 25 años y en compensacion de los veinte millones ; Del aumento de las rentas. | 52.000.000 |
| 2.º Concluido el tiempo del privilegio, esto es pasados 25 años ; De la navegacion del Tajo que le quedará en toda la propiedad, una renta al año de. | 7.000.000 |
| Del aumento que habrán recibido las rentas, segun se ha manifestado, un producto anual de. | 20.000.000 |
| Total. | 27.000.000 |

Estoy tan convencido de las ventajas que ha de proporcionar el medio que tengo el honor de proponer á V. E., que tal vez la misma conviccion en que me hallo me hace olvidar alguno de los pormenores que convendría exponer para su mayor desenvolvimiento: V. E. si lo considera así, podrá servirse disponer que aclare mas la idea que juzgue no estar bien expresada, en el concepto de que me esmeraré cuanto pueda en hacerlo, porque considero el medio que propongo como el mas eficaz, no solo para arreglar la navegacion del Tajo, sino para restituir en gran parte al gobierno de S. M. la confianza pública de que tan injustamente se vé privado.

Pero al aconsejar á V. E. esta medida, porque la considero, como he dicho, no solo conveniente sino indispensable, me dicta mi delicadeza el deber de renunciar si se considera necesario ó útil, al privilegio que S. M. me tiene concedido, y de suplicarle que todas las gracias y concesiones que se dignen hacer con este objeto no contribuyan á mejorar las ventajas de mi posicion, sino que recaigan sobre la compañía que verifique la navegacion del Tajo. Con ver esta realizada quedarán muy compensados mis afanes y tareas, sin perjuicio de que publique inmediatamente la memoria, y en lo sucesivo me ocupe de lo que S. M. tenga á bien encargarme relativo á esta misma navegacion, así como de promover la formacion de la compañía hasta su total y definitivo arreglo.

V. E. conocerá con su superior ilustracion que es aun bastante difícil que el gobierno de S. M. logre inspirar la suficiente confianza con el fin de realizar un adelanto de veinte millones de reales para una empresa en la que el mismo gobierno tiene tanta parte. Por esto he creido del caso proponer á V. E. los medios que en mi concepto han de conducir á que esta confianza tan necesaria se inspire, y en este caso he querido ser uno de los principales medios de producir este incomparable bien, haciendo como debo el sacrificio de cuanto S. M. se ha dignado concederme, si se considera este sacrificio necesario.

V. E. sin embargo de lo expuesto se servirá determinar lo que considere mas propio y ventajoso al servicio del Rey nuestro Señor, y resolver acerca del papel adjunto de concesiones que solicito, y de obligaciones que propongo. Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 26 de Mayo de 1829. — Excmo. Señor. — Francisco Javier de Cabanes. — Excmo. Señor Secretario de Estado y del Despacho de Hacienda.



Papel que contiene las concesiones que se solicitan, y las obligaciones que se desean contraer, á consecuencia de la exposicion de esta misma fecha, relativa á la empresa de la navegacion del rio Tajo.

CONCESIONES QUE SE SOLICITAN.

1.ª Se suplica á S. M. tenga á bien favorecer la empresa de la navegacion del Tajo, declarando que el privilegio concedido en 18 de Agosto del año próximo pasado deberá ser de 25 años en vez de los 15 que aquella Soberana concesion expresa.

2.ª Igualmente se suplica á S. M. que en punto á los dos años señalados en el Real Decreto de 18 de Agosto último para la excepcion de las obras que han de verificarse en el rio Tajo, se entienda lo resuelto por S. M. en Real orden de 4 de noviembre del año próximo pasado.

3.ª Tambien se suplica á S. M. que se sirva conceder á la compañía que acometa aquella empresa la cantidad de 800.000 reales en cada uno de los 25 años de privilegio como retribucion del comercio, de la agricultura y del gobierno, por las ventajas que respectivamente reportarán de la empresa expresada, repartidos del siguiente modo: 200.000 reales en metálico en retribucion del comercio; 240.000 tambien en metálico en retribucion de la agricultura, y 360.000 por medio del auxilio de 400 presidiarios en retribucion del gobierno.

4.ª En los mismos términos se suplica á S. M. que las entregas de las expresadas cantidades á la compañía se verifiquen del siguiente modo: las cantidades señaladas como retribucion del comercio y de la agricultura, por trimestres vencidos; las cantidades destinadas para los presidiarios por meses vencidos, mediante las correspondientes revistas, principiando á suministrar estos auxilios á la compañía desde el momento en que se considere que queda formada.

5.^a Finalmente, se replica á V. M. tenga á bien disponer que desde el momento en que para la navegacion del Tajo se hayan juntado 300 de las mil acciones de 20.000 reales cada una que se suponen necesarias, se considere que queda formada la Compañia, y que se hagan desde el mismo efectivas las presentes concesiones, que la empresa del Tajo deberá á su Soberana munificencia.

—————
 OBLIGACIONES QUE SE DESEAN CONTRAER.

1.^a El propietario del privilegio para la navegacion del Tajo ofrece á V. M. á nombre de la Compañia que se propone formar al intento, tener arreglada y expedita la navegacion de dicho rio desde Aranjuez á Toledo en el tiempo de un año, contado desde la fecha de la concesion que haga el Gobierno de Portugal relativa al permiso que para la navegacion se tiene solicitado, obligándose á mantener para efectuarla tres barcos á propósito para su tráfico, ó mas si fuesen necesarios.

2.^a Igualmente ofrece á V. M. tener expedita y arreglada la indicada navegacion desde Aranjuez á Talavera de la Reina á los diez y ocho meses de verificada la expresada concesion por el Gobierno de S. M. Fidelísima, obligándose á mantener para efectuarla seis barcos á propósito para su tráfico, ó mas si fuesen necesarios.

3.^a Asimismo ofrece á V. M. tener arreglada y expedita la ya citada navegacion, y desde Aranjuez á la raya de Portugal á los dos años de la concesion del Gobierno de dicho reino, obligándose á mantener para efectuarla doce barcos á propósito, ó mas si fuesen necesarios.

4.^a En el propio modo ofrece á V. M. arreglar en el término de treinta meses, despues de la concesion del Gobierno de Portugal, la predicha navegacion hasta las inmediaciones de Lisboa.

5.^a Si por lo contrario la Compañia considerase oportuno empezar el arreglo de la navegacion del Tajo por las inmediaciones de Lisboa, ofrece á V. M. en lugar de lo expuesto en los cuatro articulos anteriores, tener arreglada la navegacion en los términos siguientes: de Lisboa á Alcántara un año despues de la concesion del permiso de Portugal; de Lisboa á Talavera de la Reina dos años despues de la fecha de aquella concesion; y de Lisboa á Aranjuez á los treinta meses de la fecha del expresado permiso, obligándose á mantener para efectuarla los barcos que exija el tráfico que la misma navegacion origine.

6.^a Tambien se obliga á nombre de la misma Compañia á renunciar al privilegio, á las concesiones que V. M. tenga á bien hacerle, y á perder las cantidades que haya invertido en la empresa si llegase á faltar á alguna de las obligaciones que se propone contraer.

7.^a Finalmente, la expresada Compañia hipotecará al Gobierno de V. M., y en calidad de fianzas, las obras que construya en el Tajo y los barcos que destine para su navegacion, en el concepto de que, segun lo propuesto en las condiciones anteriores, el importe de estos dos objetos excederá siempre de mucho las cantidades y medios que el Gobierno de V. M. pueda dar y haya proporcionado á la Compañia en virtud de las concesiones que anteceden.

NÚMERO 173.

Decreto del Rey nuestro Señor de 9 de Julio de 1829, por el cual se amplía hasta 25 años el privilegio para la navegacion del Tajo, concedido en 18 de Agosto de 1828, con otras varias gracias con el mismo objeto.

Ministerio de Hacienda de España. — El Rey nuestro Señor se ha dignado dirigirme con esta fecha el Real decreto siguiente. — Habiéndome hecho presente el Brigadier de mis Reales ejércitos don Francisco Javier de Cabanes lo conveniente que seria el ampliar la duracion del privilegio que por Real decreto de 18 de Agosto de 1828 me digné concederle para la formacion de la Real Sociedad de la navegacion del Tajo, y para llevar á efecto esta empresa, como tambien el hacer mayores concesiones á la misma Sociedad que las que se especifican en el citado Decreto, y en la Real orden de 4 de Noviembre último, por la cual tuve á bien declarar que los dos años prefijados para arreglar la navegacion no debian contarse en el número de quince que habia de durar el goce del privilegio, ni empezar á correr sino desde el dia en que el Gobierno de Portugal accediese á que los barcos llegasen hasta Lisboa: He vuelto á tomar en consideracion este interesante negocio, y persuadido de que, tratándose de realizar una obra de tanta importancia y trascendencia para la prosperidad del comercio, de la agricultura y de la industria de todo el reino, y mas especialmente de la capital y de las siete provincias inmediatas al Tajo, no deben escarse ningunos de aquellos medios que puedan poner á la Real Sociedad en situacion de ofrecer á cuantos se interesen en ella una completa seguridad del reintegro de sus capitales, y los grandes beneficios que son consiguientes á una empresa, de cuyo buen éxito es una prueba el último reconocimiento hecho en el rio Tajo desde Aranjuez hasta Lisboa; vengo en decretar y decreto lo siguiente. — **ARTÍCULO PRIMERO.** — El privilegio exclusivo concedido al Brigadier de mis reales ejércitos don Francisco Javier de Cabanes para la formacion de la Real Sociedad de la navegacion del Tajo, y para llevar á cabo esta empresa durará veinte y cinco años en lugar de los quince que expresa mi citado Real decreto de 18 de agosto de 1828. — **ART. 2.º** — Los dos años señalados en el mismo Real decreto para la ejecucion de las obras que han de hacer-

se en el río Tajo, no se contarán en el número de los veinte y cinco años que ha de durar el privilegio, ni empezarán á correr sino desde el día en que el Gobierno de Portugal acceda á que los barcos de la Real Sociedad puedan navegar hasta Lisboa, según lo tiene solicitado con mi Real permiso el Brigadier don Francisco Javier de Cabanes. — ART. 3.º = Concedo á dicho Brigadier y á la Real Sociedad que forme para la ejecución de esta empresa, la cantidad de ochocientos mil reales de vellón en cada uno de los veinte y cinco años que ha de durar el privilegio como retribución del comercio, de la agricultura y de mi Real Hacienda, por las ventajas que respectivamente reportarán de la expresada navegación. Esta cantidad se repartirá y pagará del modo siguiente: el comercio de las provincias de Avila, Extremadura, Guadalajara, Mancha, Madrid, Segovia y Toledo contribuirá con doscientos mil reales anuales, que serán exigidos y cobrados en la misma forma que las cuotas del subsidio del comercio: en las mismas siete provincias se repartirán anualmente doscientos cuarenta mil reales como retribución de la agricultura, siguiendo la proporción y reglas que están establecidas para el cobro de la contribución de paja y utensilios, que originariamente es relativa á los productos de rentas provinciales: finalmente mi Real Hacienda pondrá á disposición de la Real Sociedad cuatrocientos presidiarios, que equivale á prestarla un auxilio de trescientos sesenta mil reales cada año, calculando el haber de cada presidiario en dos reales y medio de vellón cada día, que la misma Real Hacienda abonará. — ART. 4.º = Las entregas de estas cantidades se verificarán en la forma siguiente: las que quedan señaladas como retribución del comercio y de la agricultura las percibirá la Real Sociedad en metálico por tercios vencidos y el haber de los presidiarios, que se justificará por medio de revistas, al fin de cada mes. La Real Sociedad empezará á cobrar estas sumas desde el momento en que quede formada, y que será cuando se hayan juntado trescientas de las mil acciones de á veinte mil reales cada una que se ha calculado ser necesarias para la empresa. — ART. 5.º = Si la Real Sociedad determina empezar sus obras por Aranjuez, deberá tener arreglada y expedita la navegación desde allí hasta Toledo en el término de un año, manteniendo á lo menos tres barcos para efectuarla: desde aquel Real sitio hasta Talavera de la Reina en el término de diez y ocho meses, manteniendo á lo menos seis barcos: desde el mismo punto hasta la raya de Portugal dentro de dos años poniendo á lo menos doce barcos; y finalmente desde Aranjuez hasta Lisboa en el término de treinta meses. — ART. 6.º = Si por el contrario la Real Sociedad considera mas ventajoso dar principio á sus obras por las inmediaciones de Lisboa, arreglará la navegación en los términos siguientes: desde aquella capital hasta Alcántara en el término de un año; en el de dos años desde Lisboa á Talavera de la Reina, y en el de dos años y medio desde la misma capital hasta Aranjuez. — ART. 7.º = Los términos prefijados en los dos artículos precedentes empezarán á contarse desde la fecha en que el Gobierno de Portugal acceda á la solicitud hecha por el Brigadier Cabanes; y éste queda obligado por sí y á nombre de la Real Sociedad á renunciar al privilegio y á todas las concesiones que he tenido á bien hacerles, y á perder las cantidades que hayan invertido en la empresa si faltasen á las obligaciones que quedan expresadas. — ART. 8.º = La Real Sociedad hipotecará las obras que construya en el Tajo y los barcos que destine para su navegación, en calidad de fianza por las cantidades que se la vayan suministrando en virtud de este mi Real decreto. — ART. 9.º = Quedan en su fuerza y vigor los artículos del Real decreto de 18 de Agosto de 1828 en la parte en que no contradigan ó atenuen los del presente. = Tendreislo entendido, y dispondreis lo conveniente á su cumplimiento. = Señalado de la Real mano de S. M. = En Palacio á 9 de Julio de 1829. = A don Luis Lopez Ballesteros. = De Real orden lo traslado á V. S. para su inteligencia y efectos consiguientes. Dios guarde á V. S. muchos años. Madrid 9 de Julio de 1829. = Ballesteros. = Señor don Francisco Javier de Cabanes.

NUMERO 174.

Cálculos relativos á la empresa de la navegacion del rio Tajo, á saber: calculo de los gastos de arreglo de la navegacion: calculo de los gastos probables anuales que ocasionará esta empresa: calculo de los productos anuales probables de la misma: resumen de productos y gastos, y exposicion de la diferencia: calculo general del todo de la operacion y de sus resultados.

CALCULO DE LOS GASTOS DE ARREGLO DE LA NAVEGACION.

| | Reales vellón. |
|---|----------------|
| 1.º Importe de los gastos de las obras que deben practicarse en el rio Tajo (número 147 del Apéndice) | 11.600.000 |
| 2.º Importe de los 40 barcos de vapor y 40 de remolque puestos en Lisboa (número 169 del Apéndice) | 8.000.000 |
| 3.º Gastos imprevistos | 400.000 |
| Total | 20.000.000 |

CALCULO DE LOS GASTOS PROBABLES ANUALES DE LA NAVEGACION.

| | Reales vellon. |
|---|----------------|
| 1.º Importe del gasto anual de los buques asi de vapor como de remolque (número 169 del Apéndice) sobre. | 7.000.000 |
| 2.º Importe del gasto de entretenimiento de las obras del rio calculado próximamente á $\frac{2}{3}$ de su valor total. | 1.000.000 |
| 3.º Importe del gasto de administracion calculado alzadamente en. | 1.000.000 |
| 4.º Importe de los gastos del punto de depósito y otros imprevisos. | 500.000 |
| 5.º Importe del 5 por 100 del capital de 20.000.000 reales. | 1.000.000 |
| Total. | 10.500.000 |

CALCULO DE LOS PRODUCTOS ANUALES PROBABLES DE LA NAVEGACION.

| | Reales vellon. |
|---|----------------|
| 1.º Producto del transporte de $\frac{4}{5}$ partes del total de 1.533.600 quintales que se pueden transportar en un año desde Aranjuez al punto de depósito (número 170 del Apéndice) esto es próximamente 1.200.000 mil quintales á 8 rs. vn. el quintal. | 9.600.000 |
| 2.º Producto del transporte de $\frac{1}{5}$ partes del total de 1.101.600 quintales que se pueden transportar en un año desde el punto de depósito á Aranjuez (número 170 del Apéndice) esto es 666.000 quintales á 6 rs. vn. el quintal próximamente. | 4.000.000 |
| 3.º Producto del transporte de cinco viageros por barco de vapor y por viage á razón de 300 rs. por viage redondo, esto es cinco viageros \times 1080 viages redondos al año = 5400 viageros \times 300 rs. = | 1.620.000 |
| 4.º Productos de diferentes arbitrios creados y adquiridos por la compañía en las orillas del Tajo, y apreciados por un cálculo alzado á 200.000 rs. mensuales un año con otro de los 25 del privilegio. | 2.400.000 |
| Total. | 17.620.000 |

RESUMEN DE PRODUCTOS Y GASTOS ANUALES PROBABLES.

| | |
|--|------------|
| Productos. | 17.620.000 |
| Gastos. | 10.500.000 |
| Diferencia anual en favor de la empresa. | 7.120.000 |

Cálculo general del todo de la operacion de hacer navegable el rio Tajo.

RESULTA DE LO EXPUESTO QUE ESTA COMPAÑIA OBTENDRA EN LOS 25 AÑOS DE SU DURACION LAS VENTAJAS SIGUIENTES.

| | Reales vellon. |
|---|----------------|
| 1.º Por las concesiones del gobierno. | 20.000.000 |
| 2.º Por el 5 por 100 de interés anual sobre 20.000.000 de rs. en el mismo espacio de 25 años. | 25.000.000 |
| 3.º Por los beneficios de la empresa, que en los primeros cinco años deberán reputarse de dos millones de reales anuales. | 10.000.000 |
| 4.º Por los mismos beneficios, que en los segundos cinco años deberán reputarse de cinco millones de reales anuales. | 25.000.000 |
| 5.º Por los mismos beneficios, que en los quince años restantes de privilegio se deberán reputar de siete millones de reales anuales. | 105.000.000 |
| 6.º Por el capital que supone la renta de dos millones y cuatrocientos mil reales que se habrá creado la compañía con los arbitrios adquiridos en las orillas é inmediaciones del Tajo, calculado próximamente al 5 por 100, y reducido á número redondo (a). | 45.000.000 |
| Total. | 230.000.000 |

(a) Esta renta debe formarse de todos los medios y arbitrios que la compañía obtendrá y convertirá en su favor con los recursos que tendrá para la navegacion del Tajo, á saber:

1.º De los molinos flotantes ó estables que establezca en el rio con motivo de las mayores atenciones á que dará margen su tráfico.

| | Si son 4000 las acciones. | | Si son 4200 las acciones. | |
|---|---------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|
| | Al año. | En los 25 años. | Al año. | En los 25 años. |
| Corresponderá por lo tanto á cada una de las acciones de á 20.000 reales. | 9200 | 230.000 | 7666 | 191.666 |
| Y deduciendo el capital. | 800 | 20.000 | 800 | 20.000 |
| Quedará de beneficio líquido. | 8400 | 210.000 | 6866 | 171.666 |

NÚMERO 175.

Real orden de 24 de Mayo de 1829 por la que se invitó á los propietarios de las presas existentes en el Tajo, á entrar en contrato con la real empresa de su navegacion, acerca del modo de hacer las obras por sí mismos, y bajo las bases que indicase el arquitecto Don Agustín Marco Artu.

Ministerio de Hacienda de España. — Deseando el Rey nuestro Señor que se ejecuten pronto las obras que son necesarias para hacer navegable el rio Tajo, ha tenido á bien mandar que se invite por el ministerio de mi cargo á todos los propietarios de las presas que hay en dicho rio, á tomar conocimiento de las obras que en ellas han de practicarse, y á entrar en contrato con la Real empresa de la navegacion acerca del modo de hacerlas por sí mismos; pues este medio podrá ser recíprocamente ventajoso, y facilitará la operacion de tal modo que, sin sentir, se efectúe, y de común acuerdo de todos los interesados: y hallándose en este caso V. pues le pertenecen (*aquí los objetos*) comunico á V. esta soberana determinacion para que comisione alguna persona que al regresar el arquitecto Marco Artu de Lisboa, donde actualmente se halla, se confiera con él en el mismo punto de (*el señalado*), y contrate si no hay inconveniente las obras que allí estan proyectadas. Dios guarde á V. muchos años. Madrid 24 de Mayo de 1829. — Ballesteros. — Sr. D. N. Cc.

Bases generales que pueden servir de regla para hacer las contratas de las obras del rio Tajo, comunicadas á los Corregidores ribeños para conocimiento del público, desde Lisboa, y con fecha de 30 de Mayo de 1829 por el arquitecto Don Agustín Marco Artu.

- 1.^a Las clases de obras que hay que ejecutar son las siguientes: esclusas, altas ó bajas; de paso ó de retencion; portones, carrerones, limpias, encajonamientos, limpias y encajonamientos.
 - 2.^a Para cada una de las diferentes obras se han de hacer tres contratas ó presupuestos bajo los conceptos siguientes: 1.^o Construyéndolas de la manera mas firme ó permanente, por ejemplo, de sillera, y de la manera correspondiente la carpintería. 2.^o Construyéndolas de otra manera mas ligera ó económica, por ejemplo, con revestimiento de mampostería, piedra suelta, estacadas, tablonés, faginas, &c. 3.^o Construyendo ó verificando lo único que pueda necesitarse para superar el paso, y por consiguiente de la manera mas económica que todas las otras.
 - 3.^a La construccion, forma y dimensiones de las obras se sujetarán en un todo á lo que yo disponga.
 - 4.^a La madera que se emplee será únicamente de roble, álamo ó pino, bien curada, usándola en los parages oportunos segun su naturaleza y objeto, así como sus dimensiones que serán proporcionadas.
 - 5.^a Las estacas deberán ser de encina, pino rojo ó amarillo, curadas y lo mas rectas posibles, enterizas y de grueso proporcionado á su longitud.
 - 6.^a La piedra debe ser tal, que no se esponje, ni tampoco forme hojias.
 - 7.^a La argamasa que se emplee interiormente será de arena muy limpia y de grano menudo, mezclándola con buena cal en proporcion de uno á dos; esto es de una de cal y dos de arena. La exterior será de una de cal por otra de arena. Estas mezclas serán sin perjuicio de hacer el uso oportuno de otras en los parages que lo requieran, como se manifestará cuando sea necesario.
 - 8.^a Todas las obras serán reconocidas y aprobadas por mí antes de satisfacerles el último plazo á los contratistas, quedándose á prueba la primera invernada despues de concluidas.
 - 9.^a Todas las obras deberán construirse con arreglo al arte, y lo que puede haberse olvidado de manifestar en las condiciones, debe suponerse que estará comprendido en ellas siempre.
-
- 2.^o De las sierras de agua, batanes y otros artificios que por los motivos ya dichos estableceré en el rio.
 - 3.^o De las posadas, almacenes y demas edificios que construya de su cuenta en las orillas del Tajo.
 - 4.^o De los caminos que arregle perpendiculares al mismo rio, para facilitar las comunicaciones desde sus orillas con los pueblos en que esta navegacion pueda influir.
 - 5.^o De los riegos que establezca en diversas partes inmediatas á las orillas del Tajo, en que podrá ser muy ventajoso el cultivo, tanto por los objetos como por la calidad de terrenos, como por los medios que ofrecerá el carbon de piedra para asegurar las cosechas.
 - 6.^o De las adquisiciones territoriales á una y otra parte del rio que, ademas de los expresados en el artículo quinto, hará la Compañía con presencia de los conocimientos que le asistirán para verificarlo con ventajas.
 - 7.^o De otros varios recursos de que no es posible hacer mencion en este lugar.

pre que haga relacion á la buena construccion, formas, fortificacion y seguridad; debiendo obligarse el contratista por lo mismo á ejecutarlo siempre que yo lo mande.

10. Para evitar las grandes consecuencias que pudiera producir la falta de cumplimiento de las contratas por parte de los estajistas, se fijará un término, durante el cual han de dar concluidas las obras.

11. Con el mismo objeto se les exigirá á los contratistas las fianzas necesarias, quedando obligados á satisfacer los daños que por falta de cumplimiento de ellos pudieran sobrevenir á la empresa.

12. A todo contratista se le oirán las proposiciones bajo las cuales expone que se comprometerá á hacer las obras, aunque sea variando la forma de las aqui indicadas, ó modificándolas á su modo.

13. Los que tengan con mayor ó menor derecho algunas propiedades en el rio serán preferidos en las contratas á cualesquiera otras personas, igualmente que para formalizar algun convenio con la empresa de la navegacion: por tanto, considerándolos ya en este caso como interesados en el proyecto, se les podrán presentar ventajas de mayor ó menor consideracion, segun cuales sean sus propuestas.

NÚMERO 176.

Tratado concerniente á la navegacion del rio Tejo, celebrado por los Soberanos de España don Fernando VII, y de Portugal don Miguel I, firmado en Lisboa en 31 de agosto de 1829 por los plenipotenciarios respectivos don Joaquín de Acosta y Montealegre, y el Vizconde de Santarem, precedido de su correspondiente protocolo.

PROTOCOLO.

Lisboa 28 de julio de 1829.

PREZENTES:

Da parte d' Hespanha o Cabalheiro d' Acosta é Montealegre, do Conselho d' Estado de S. M. C. é seu enviado extraordinario é Ministro Plenipotenciario nomeado para a corte de Lisboa.

Da parte de Portugal o Vizconde Santarem do Conselho d' Estado de S. M. F., seu Ministro é Secretario d' Estado dos Negocios estrangeiros.

Tendo S. M. C. concebido na sabedoria de suas vistas as vantagens que poderião resultar á Hespanha de levar a effeito o projecto de livre navegacão do rio Tejo, desde Aranjuez ate a o Oceano, que por mais de tres seculos habia sido o objecto da atencão de seus gloriosos predecessores, se dispôs a convidar a S. M. F. para haber de conceder a permisaõ indispensavel para a livre navegacão na parte do referido rio, que atravessa o reino de Portugal, é reconhecendo S. M. F. a grandeza do projecto é a utilidade que da sua egecuacão debe resultar a os seus vasallos, é a o commercio destes reinos, é especialmente a harmonia é boa inteligencia que felizmente existe entre os dous Soberanos é estados, debaixo das condicões, clausulas, é mais restricções, que previamente se deverão estabelecer em um tratado ajustado entre os dous Governos.

Para este effeito se assentou entre os referidos Ministros estabelecer no presente protocolo as bases que deverão formar o dito tratado entre os dous Governos de SS. MM. C. é F. logo que se achem munidos dos respectivos plenos poderes.

O Vizconde de Santarem manifestou que estava autorizado por el Rey Fidelissimo seu amo a assegurar que o mesmo augusto Senhor tem concedido a livre navegacão de Tejo nos seus estados desde a parte que termina no territorio Hespanhol é entra em Portugal ate a o Oceano; convierao por tanto nos artigos seguintes:

1.º Que a base do tratado que se deverá celebrar, será a da livre navegacão do referido rio nos dominios respectivos.

2.º Que os subditos de ambos os Estados terão facultade de navegar livremente pelo mencionado rio desde Aranjuez ate a o Oceano, é vice versa.

3.º Que a continuacão temporal do privilegio de veinte cinco annos, que se concede a actual empresa que debe desembarazar o rio para a navegacão como premio remunerativo dos gastos que tem de se fazer, debera ficar todavia sujeita as condicões ofrecidas pelo Brigadeiro Don Francisco Xavier de Cabanes, é que vao nas peças annexas a o presente protocolo, é que formao parte de elle é demais a todas aquellas que possa evitar o contrabando.

4.º Que os emprehededores serao obrigados a indemnizar assim o Estado como os Vasallos de S. M. F. de todos os prejuizos que possa resultar a o mesmo Estado é Vasallos das obras que praticarem, cuja indemnizacão debera ser feita com a contemplacão, que as leis costumao ter com os proprietarios que por justos motivos sao compelidos a ceder a outrem as suas propriedades.

5.º Que o depósito de que trata a condicão quinta das offeridas pelo emprehededor, debera ser estabelecido na cidade de Lisboa o nas suas immediacões, conforme o Governo de S. M. F. julgar conveniente.

6.º Que ambos os Estados se obrigarao no futuro a manter desempedida a navegacão do rio

ferido rio, cada una parte respectiva a o seu territorio, fazendo aquellas obras necesarias para esse effeito, é isto unicamente pelo tempo que for indispensavel para habermes de ser ejecutadas as reparações que estovarem o transito dos barcos.

7.º Que da mesma forma que está universalmente recebido entre as potencias que gozao das aguas de um mismo rio, o principio, de que o sistema que se adopta para a percepção de direito de navegação é para a policia desta, seja uniforme para os subditos de ambas as potencias, se acordou que assim se debia estabelecer.

8.º Que as tarifas do referido direito se fijaro de acordo entre ambos os Governos percebendo cada um em seu proprio proveito o que lle resultar da navegação da parte do rio que atravessa seu territorio.

9.º Que nenhum dos respectivos Governos podera augmentar aquelle direito de que se trata no artigo 8.º sem ser de commun accordo, quando assim parecer conveniente, nem impor debaixo de uma outra denominação algum outro que peze a os navegantes.

10. Em quanto a os direitos das alfaudegas, methodo da sua percepção, regras administrativas é segurança para evitar as fraudes contra as leis fiscaes, cada um dos respectivos Governos procedera nos referidos pontos conforme a una independencia natural pelo methodo e forma que melhor convier a os seus intereses.

Feito em duplicado é reciprocamente trocado no original entre os Ministros signatarios, é sellados com o sello das suas respectivas armas.

Joaquin de Acosta Montealegre. = Vizconde de Santarem. = Es copia. = Acosta. = Lugar dos sellos.

TRATADO.

En el nombre de la Santísima Trinidad: = Su Magestad Católica el Rey de España, y su Magestad Fidelísima el Rey de Portugal, deseando eficazmente promover la felicidad de sus respectivos vasallos y estados, y reconociendo las ventajas que les resultarán de la libre navegacion del rio Tajo, en los dominios de ambas coronas, vivificándose por este medio el comercio de los dos países; convinieron en celebrar un tratado en que se estableciesen las condiciones, cláusulas y restricciones que deben observarse entre las dos altas partes contratantes para llevar á efecto la mencionada libertad de la navegacion del rio Tajo.

Para este saludable fin dieron sus dichas Magestades Católica y Fidelísima sus plenos poderes necesarios á sus respectivos Plenipotenciarios, á saber: Su Magestad Católica al Excelentísimo Señor Don Joaquin de Acosta Montealegre, Caballero profeso en la orden militar de Santiago, condecorado con varias cruces de distincion, con la gran cruz de la Corona de Hierro de Austria, su Gentil-hombre de Cámara con entrada, y su Consejero honorario de Estado: y su Magestad Fidelísima al Excelentísimo Señor Manuel Francisco de Barros y Souza de Mesquita, de Macedo, Leitao y Carvalhosa; Vizconde de Santarem, de su Consejo de Estado, Oficial mayor de su Real Casa, Comendador de la orden de Santiago en la villa de Setubal, en la villa de la Torre y Espada, Caballero de la orden de Nuestro Señor Jesucristo; Alcaide mayor de las villas de Santarem, Gulegaa y Almeirim, Donatario de Pontevel, Eveira y Lapa; Guarda mayor del Real Archivo de la Torre de Tombo, su Ministro y Secretario de Estado para los negocios extrangeros, é Inspector general de Correos y Postas del Reino; los cuales, despues de conferenciar y tratar la materia con la debida circunspeccion y examen, y bien instruidos de la intencion de los dos Serenísimos Reyes sus Amos, y siguiendo sus soberanas órdenes convinieron en los artículos siguientes:

1.º Su Magestad Católica y su Magestad Fidelísima convienen en que la navegacion del rio Tajo desde Araujuez hasta el Océano, y vice-versa, sea libre á sus respectivos vasallos.

2.º Habiendo concedido su Magestad Católica á una compañía con el titulo de *Real Compañia de la navegacion del Tajo*, un privilegio exclusivo por veinte y cinco años, como premio remunerativo de los gastos que tiene que hacer para desembarazar el rio Tajo para su navegacion; su Magestad Fidelísima concede á las embarcaciones de dicha compañía el que puedan navegar libremente en el mencionado rio en la parte que atraviesa sus estados desde la frontera de España hasta el Océano, quedando sujeta á las condiciones ofrecidas por el Brigadier don Francisco Javier de Cabanes, que forman parte de las piezas anejas al protocolo del veinte y ocho de julio de este año, como si se hiciese aquí expresa y especial mencion de ellas, y ademas á todas aquellas que puedan evitar el contrabando.

3.º La Real Compañia de la navegacion del Tajo estará obligada á indemnizar, tanto al Estado, como á los vasallos de Su Magestad Fidelísima, de todos los perjuicios que puedan resultar al mismo Estado y vasallos de las obras que practicare, cuya indemnizacion deberá ser hecha con la contemplacion que las leyes acostumbran tener con los propietarios que por justos motivos son compellidos á ceder á otro sus propiedades.

4.º Habrá en Lisboa, ó en sus inmediaciones, conforme Su Magestad Fidelísima juzgare conveniente, un depósito para el fin indicado en la condicion quinta de las ofrecidas por el Brigadier don Francisco Javier de Cabanes.

5.º Las dos altas partes contratantes se obligan en lo futuro á mantener expedita la navegacion del rio Tajo, cada una en la parte respectiva de su territorio, haciendo aquellas obras necesarias al efecto; y esto unicamente por el tiempo que sea indispensable para ejecutar los reparos que estovaren el tránsito de los barcos.

6.º Las dos altas partes contratantes convienen en que la percepcion del derecho de navega-

cion, y el sistema de ésta, sean uniformes para los vasallos de ambos Estados, del mismo modo que está establecido entre potencias que gozan de las aguas de un mismo río.

7.º Sus Magestades Católica y Fidelísima fijarán de acuerdo las tarifas del derecho de navegacion de que trata el artículo antecedente, percibiéndose en cada uno de los respectivos Estados en su propio provecho el que resultare de la navegacion de la parte del río que atraviesa su territorio.

8.º Ninguno de los respectivos Gobiernos podrá aumentar el derecho que se fije en consecuencia del artículo séptimo, sin ser de comun acuerdo, y cuando así pareciere conveniente; ni imponer bajo cualquiera otra denominacion ningun otro que sobe sobre los navegantes.

9.º En cuanto á los derechos de aduanas, modo de percibirlos, reglas administrativas y seguridad para evitar los fraudes contra las leyes fiscales, cada uno de los respectivos Gobiernos procederá en los referidos puntos conforme á su independencia natural por el método y forma que mejor conviniere á sus intereses.

10. El presente tratado será ratificado, y el cange de sus ratificaciones se hará en la ciudad de Lisboa dentro de un mes despues de firmado, ó antes si fuese posible.

En fé de lo cual, y en virtud de las órdenes y plenos poderes que los infrascriptos hemos recibido de nuestros Amos el Rey Católico de España, y el Rey Fidelísimo de Portugal, firmamos el presente tratado y lo sellamos con el sello de nuestras armas. Fecho en la ciudad de Lisboa á los treinta y uno de agosto de mil ochocientos veinte y nueve. = Joaquin de Acosta Montalegre. = Vizconde de Santarem. = Lugar de los sellos.

ARTICULO ADICIONAL.

Sus Magestades Católica y Fidelísima han acordado entre sí que la navegacion del río Duero será libre á los respectivos vasallos de ambas coronas, bajo las condiciones, cláusulas y restricciones, no solo estipuladas en el presente tratado como si se hiciese expresa mencion de ellas en este artículo, sino tambien de aquellas que se acordaren en lo futuro entre sus dichas Magestades.

En fé de lo cual, y en virtud de las órdenes y plenos poderes que los infrascriptos hemos recibido de nuestros Amos el Rey Católico de España, y el Rey Fidelísimo de Portugal, firmamos el presente artículo adicional y lo sellamos con el sello de nuestras armas. Fecho en la ciudad de Lisboa á los treinta y uno de agosto de mil ochocientos veinte y nueve. = Joaquin de Acosta Montalegre. = Vizconde de Santarem. = Sellado.

Es copia.

NUMERO 177.

Diario de los viajes practicados en 1829 por el arquitecto Don Agustin Marco Artu. desde Aranjuez á Lisboa, y desde Lisboa á Aranjuez, en los barcos Antonelli y Tojo, y opinion definitiva del mismo arquitecto acerca de la posibilidad y facilidad de navegar el mencionado río.

Madrid 1.º de diciembre de 1829. = Señor Don Francisco Javier de Cabanes. = Muy señor mio: remito á V. S., con arreglo á lo que me tiene prevenido, el diario de mi viaje desde Aranjuez á Lisboa con el barco Antonelli, y desde Lisboa á Aranjuez con el barco Tajo tan solamente, pues que á la altura de la Mata ocurrió la pérdida del Antonelli, conforme escribí á V. S., y segun se nota en el lugar correspondiente del mismo diario.

En este podrá V. S. observar dia por dia todo cuanto he practicado en dicho tiempo, asi como las observaciones que he tenido lugar de hacer tanto á la ida en aguas altas, como á la vuelta en aguas bajas; y acerca de las presas, chorreras, vados y demas incidentes que he encontrado en el río, como tambien de la profundidad de sus aguas, velocidad de su corriente, anchura de su cauce, calidad de sus orillas y naturaleza de los obstáculos.

Mas adelante presentaré á V. S. la noticia correspondiente al estado actual del río por medio de un croquis de él, que estoy trabajando con la mayor escrupulosidad, con los conocimientos y datos que nuevamente he adquirido; y ademas presentaré á V. S. otra noticia muy detallada de las obras que deban practicarse para el arreglo de la navegacion, calidad de estas, puntos en que deben ser ejecutadas, asi como los nuevos cálculos que de su importe he formado, por lo que he visto por mi mismo, y por algunas propuestas que se me han hecho durante mi viaje.

Por lo que hace al proyecto de Martelli de desviar la navegacion del curso que sigue el Tajo y dirigirla desde la altura de Silos hasta la confluencia del río Tietar por un canal de dos leguas que debe abrirse, y por los cauces del arroyo Alcañizo y del mismo Tietar, como se manifiesta en el proyecto de Carduchi páginas 27, 28, 29 y 30, nada puedo decir á V. S. de fijo, porque no tuve lugar de practicar la correspondiente nivelacion y reconocimiento; pero me parece que no habrá dificultad en adoptar este medio que favoreceria mucho la navegacion.

Me es sobre manera sensible no poder proporcionar á V. S. desde ahora estas noticias con el fin de que pudiese incluirlas en la memoria que se propone publicar en breve; pero V. S. se hará cargo que, habiendo sido muy trabajoso mi viaje, no tuve lugar en él de hacer mas que las apuntaciones precisas, y que la coordinacion de estas en una memoria que me propongo presentar á V. S. exige un cierto tiempo para poderlo verificar con acierto.

Sin embargo de todo esto, puedo desde ahora manifestar á V. S. mi opinion definitiva en punto

á las dos cuestiones, para cuya resolucion emprendi este último reconocimiento, esto es, acerca de si es posible y facil establecer una navegacion por el rio Tajo desde Aranjuez á Lisboa, y vice-versa. Conceptuó muy posible el arreglo de dicha navegacion, porque no he encontrado en el rio ningun obstaculo que se oponga á ella, y porque las obras que han de practicarse con este fin las miro como los medios, y no como los impedimentos de la misma.

La facilidad de establecer esta navegacion la deduzco de las obras que se necesitarán para su arreglo, las cuales no presentan dificultad, es muy conocido su mecanismo, no debe ser excesivo su costo, y ninguna de ellas ofrece de mucho la complicacion que presenta la construccion de una presa.

Cuanto expongo á V. S. lo deducirá facilmente de la lectura del adjunto diario, y por lo tanto conceptuó que el arreglo de la predicha navegacion es tan asequible y aun tan facil como V. S. mismo ha calculado.

Con este motivo tiene el honor de ofrecerse á la disposicion de V. S. este su mas atento servidor Q. B. L. M. de V. S. = Agustin Marco Artu.

DIARIO DEL VIAJE DE ARANJUEZ A LISBOA CON EL BARCO ANTONELLI

Dia 8 de abril de 1829. — 1.º DE VIAJE.

El expresado barco Antonelli, cuyo largo ó quilla es de 26 pies, y el ancho ó manga de 6, fue trasladado en este dia desde la casa de Marinós, sita en el real sitio de Aranjuez, hasta por bajo del puente verde del mismo real sitio, y á corta distancia de él se botó al rio Tajo, de cuyo paraje á las dos y media de la tarde, á presencia de las autoridades y entre las aclamaciones del vecindario de Aranjuez, zarpé en el expresado barco como arquitecto encargado del reconocimiento de dicho rio, llevando por colaboradores á don Nicolas Martin del Hierro y don Bernardino Nuñez, y por marineros á Diego Cobo, Diego Anton, Sebastian Alonso, Agapito Alonso, vecinos de la Serradilla, y al sirviente doméstico José Garcia. Habiendo llegado á las cinco de la tarde al punto denominado el *Vado de los arenales*, determiné fondear para pasar la noche, con motivo del gran temporal de aguas y viento que habia empezado ya á cosa de las cuatro de la tarde, y duró hasta despues de anochecido.

En este dia anduvimos como unas cinco leguas; el rio no formaba en este trozo chorreras, ni en su corriente se advertia ninguna especie de desigualdad; su profundidad era mucha, la velocidad de su curso sosegado y apacible, era de uno y medio pies por segundo aproximativamente, y en lo general iba muy extendido entre una madre terrosa, cuyas orillas estan mas ó menos pobladas de árboles y arbustos de varias especies.

Dia 9 de abril. — 2.º DE VIAJE.

Emprendimos de nuevo el viaje con el Antonelli á las seis y cuarto de la mañana, y habiendo llegado al puente de Aceca á las once del dia, nos encontramos que no podia pasar por debajo de él con motivo de lo elevado de las aguas del rio; en tal disposicion imaginé desarmar el pabellon ó camarote del Antonelli, y despues de cinco horas que costó esta operacion, se pasó sin dificultad por debajo del expresado puente, y aun pudo el barco llegar á la altura de *Fetilla*, donde fondeamos hasta el dia siguiente, habiendo pasado antes la presa de los molinos de Aceca.

La distancia andada en este dia fue de cuatro leguas, y hubiera sido mayor sin la contrariedad de un viento fuerte que reinaba. El curso del rio continuaba sosegado, con una velocidad próximamente de uno y medio pies por segundo, con mucha profundidad, y muy extendido por una madre terrosa, y con orillas mas ó menos sombreadas de árboles y arbustos.

Dia 10 de abril. — 3.º DE VIAJE.

Bastante temprano emprendi su navegacion el Antonelli; pasamos con facilidad la presa de los molinos Higares, y llegamos á Toledo á las dos de la tarde, donde fuimos recibidos con entusiasmo y vivas aclamaciones por su vecindario, y especialmente por su digno corregidor el Sr. D. Antonio Navarro. En este dia se anduvieron cinco leguas, el rio iba bastante extendido y profundo, con una velocidad igual de uno y medio pies por segundo á lo mas: su lecho y orillas terrosas, y semejantes á las de los dias anteriores.

Dia 11 de abril. — 4.º DE VIAJE.

Empleamos este dia en el paso de las presas inmediatas á Toledo, tales como la del Corregidor, de San Cervantes, de Sahelices, y otra de bastante dificultad. La descripcion de las orillas del rio y demas circunstancias de su corriente en este paraje se reservan para el dia quince, que se verificará respecto al corto trozo de rio que media entre las primeras presas que se han salvado en este dia, y las sucesivas hasta el quince, todas inmediatas á Toledo.

Dia 12 de abril. — 5.º DE VIAJE.

El mal tiempo no permitió hasta las once del día emprender la maniobra de la siguiente presa, la cual se verificó con felicidad y á vista de un numeroso gentío que salió de la ciudad para presenciársela. El temporal de viento y lluvias que sobrevino despues de medio día me determinó á acceder á las instancias que me fueron hechas por el corregidor de Toledo para no continuar el viaje hasta el día siguiente.

Dias 13 y 14 de abril. — 6.º y 7.º DE VIAJE.

Continuó el temporal y en especial el viento, por cuya razon dispuse, á instancias de dicho caballero corregidor, no continuar el viaje, y aprovechar estos dias para recomponer el barco que necesitaba algunas reparaciones, con motivo de su paso por el puente de Aceca y salto de las presas.

Dia 15 de abril. — 8.º DE VIAJE.

Se salvaron en la mañana de este día las presas arruinadas que están antes de llegar al puente de San Martin, y al saltar la siguiente, que está á la otra parte del puente, se rajió una tabla del fondo del barco, que hubo de recomponerse provisionalmente en el acto, para continuar la marcha hasta la venta de la Esquina, en donde se habilitó en seguida, despues de haber saltado antes la presa inmediata de los PP. Trinitarios de Toledo.

El trozo de río comprendido entre la presa del Corregidor, salvada el día once, y la venta de la Esquina, es de unos tres cuartos de legua, el que, asi como el que se comprende entre los dos puentes, tiene orillas peñascosas, caminando las aguas por una curva bastante violenta, la cual, unida á la irregularidad de las orillas, á lo estrecho de su cauce, á la porcion de presas aglomeradas unas sobre otras, á su mala construcción y al estado ruinoso en que se hallan por los pedruscos desprendidos de ellas mismas, hacen que el río marche, particularmente en la época de las grandes aguas, formando torbellinos, como es consiguiente á este conjunto de circunstancias: fuera de este trozo lo restante tiene sus orillas terrosas, el río va mas recto y extendido con alguna velocidad mas de lo regular por causa de lo próximas que se encuentran entre si las presas ya indicadas.

Dias 16 y 17 de abril. — 9.º y 10 DE VIAJE.

Permanecemos con el Antonelli fondeados al frente de la expresada venta, por haberme manifestado el corregidor de aquella ciudad que sería del caso suspender la navegacion, tanto por la festividad de estos dias, como por el temporal de aguas que ocasionaba grandes avenidas en el río.

Dia 18 de abril. — 11 DE VIAJE.

Al toque de alaluya de la Santa Iglesia de Toledo zarpó el barco Antonelli de su fondeadero para la Puebla de Montalban, á cuyo punto llegamos felizmente á las cuatro de la tarde. Mi ánimo era llegar en este mismo día hasta Malpica, pero no pude verificarlo porque, no dejando la grande crecida del río bastante lugar para pasar por debajo del puente de Montalban con una probable seguridad, me vi en la precision de retardar la maniobra, aplicando al Antonelli la sirga por proa y popa, lo que ocasionó una gran pérdida de tiempo, y en consecuencia me decidí á fondear en aquel punto por ser ya tarde, pero verificado ya el referido paso al otro lado del puente.

Se anduvieron en este día once leguas proximamente; se pasaron varias presas mas ó menos arruinadas, pero sin que se notase su existencia por la mucha cantidad de agua que pasaba sobre ellas, de tal modo que ni aun hacian variar la corriente del río en estos puntos. Su velocidad era de dos pies por segundo, la extension del cauce bastante grande, y las orillas semejantes á las reconocidas hasta aquí.

Dia 19 de abril. — 12 DE VIAJE.

A las siete y media de la mañana salió el Antonelli de su fondeadero, y llegamos sin accidente á Malpica sobre las once de la misma. Los excelentísimos señores Marqueses de este estado, que á la sazón residian en él, salieron á recibirnos acompañados de muchas gentes, y nos exigieron el permanecer en su castillo hasta el inmediato día. Aceptamos su ofrecimiento, y con los mas distinguidos obsequios nos proporcionaron un alojamiento cómodo, exquisita mesa, y la representación de una comedia y sainete que desempeñaron los individuos de la servidumbre de sus excelencias.

En este día se pasó la presa de los niños expósitos de Toledo y la arruinada de Malpica, habiendo andado cuatro leguas y tres cuartos. La velocidad de la corriente del río, su profundidad, lecho y extension eran iguales á las del día anterior, como tambien la naturaleza de sus orillas.

Dia 20 de abril. — 13 DE VIAJE.

Salimos con el Antonelli de Malpica á las seis y media de la mañana, y á las once de la misma llegamos á Talavera de la Reina, habiendo pasado hasta este punto varias presas arruinadas, las cuales no se notaban ni causaban alteracion visible en el descenso de las aguas. De esta ciudad salieron á recibirnos el señor Corregidor don Juan de Mena y un numeroso vecindario de la misma, gozosos todos de ver principiada una tentativa cuyos resultados pueden ser de la mayor ventaja á

su prosperidad. A la vista de este crecido concurso se pasó el puente, no sin dificultad, originada por su particular construcción, la estrechez de sus ojos, y por la gran crecida del Tajo. En esta operación padeció algun tanto el alero del camarote del barco que chocó con uno de los arcos del puente. En seguida se pasó la presa de los molinos de los PP. Gerónimos que dista un cuarto de legua de aquel, terminando la operación á las dos de la tarde, que nos trasladamos á Talavera instados eficazmente por sus vecinos.

La distancia andada en este día fue de unas siete leguas, y la velocidad de las aguas con las demas observaciones anejas fueron iguales al día de ayer.

Día 21 de abril. — 14 DE VIAJE.

Se determinó suspender la navegacion en este día con motivo del recio temporal, furioso viento, y grande avenida del rio que arrastraba árboles, tablas y otros objetos de resultas de la crecida de las aguas.

Día 22 de abril. — 15 DE VIAJE.

A las siete de la mañana zarpamos de Talavera, no obstante el furioso viento que reinaba, el cual contrarió de tal modo la navegacion de nuestro barco que no nos permitió llegar hasta las cuatro de la tarde al punto denominado de las Herencias, inmediato á este pueblo, donde determiné fundar para pasar la noche. En este tránsito de solas dos leguas, fui acompañado por el subteniente de ingenieros don Ignacio de Orozco, que con su compañía se hallaba destinado en Talavera.

La velocidad del curso del rio, su profundidad, cauce, extension y orillas fueron de igual naturaleza que en los días anteriores.

Día 23 de abril. — 16 DE VIAJE.

Habiéndose aumentado el viento extraordinariamente, y debiendo el Antonelli entrar en los sitios mas estrechos del Tajo, cuyas orillas tengo encargo de reconocer con prolijidad, determiné suspender la navegacion en este día. La admiracion que causa á los pueblos riberaños del Tajo la vista del barco Antonelli es indecible, pues conceptuando de toda imposibilidad que el rio pueda navegarse, las gentes vienen de grandes distancias para tocar el desengaño; y he sabido que muchos días antes de la llegada del barco, lo esperaban con impaciencia infinitas personas, habiéndome sido de la mayor satisfaccion el ver la diferencia de opinion que sobre este objeto importante va formándose, y que lo que antes se juzgaba imposible, aparece luego como realizable. Puede decirse que este viaje fluvial da ocasion á grandes júbilos y fiestas populares, pues los habitantes de los lugares comarcanos lo celebran con danzas y reuniones campestres, donde, entre la mas bulliciosa y alegre algazara, resuenan las aclamaciones sinceras al Soberano que tantos bienes trata de proporcionarles.

Día 24 de abril. — 17 DE VIAJE.

A pesar de que todavía continuaba en la madrugada de este día el borrascoso viento del anterior, determiné continuar nuestra navegacion á las cinco y media de la mañana en direccion del puente del Arzobispo, á donde llegamos sin novedad al medio día, pero no sin vencer bastantes dificultades en el trozo comprendido desde los molinos de Silos hasta las ruinas del Puente pino, cuya distancia es de tres leguas y cuarto. Por la tarde se superó la presa por la orilla derecha de tierra.

La distancia desde las Herencias hasta los molinos de Silos es de dos leguas y tres cuartos; el rio desciende muy apacible y con la velocidad hasta aqui indicada; su profundidad es grande, marcha bastante extendido y por un lecho y orillas terrósas.

La distancia desde los molinos de Silos hasta el Puente pino es de tres leguas y cuarto. En este trozo están las presas de los molinos de Ciscarrós y otras varias arruinadas; todas las cuales hacen que el rio marche en este punto formando chorreras, corrientes y remolinos, no obstante su mucha profundidad. La extension de su cauce es bastante menor que las anteriores, cuyo minimum de dos á tres pies por segundo.

La distancia desde el Puente pino hasta el puente del Arzobispo es de dos leguas y media: el va rio bastante extendido y sosegado, cuya velocidad es de uno y medio pies por segundo proxiamente; sus orillas son terrósas. Total de leguas andadas en el día de hoy ocho y media.

Día 25 de abril. — 18 DE VIAJE.

En este día se suspendió la navegacion por continuar el viento, y porque tuve que reconocer algunos trozos que merecian observarse con la debida atencion antes de pasar adelante.

Día 26 de abril. — 19 DE VIAJE.

A las seis y media de la mañana emprendimos nuestra marcha, pero en el instante que acabá-bamos de botar para fuera el barco Antonelli, fue encallado en la orilla entre dos peñas, en las cuales se encajaba mas cada vez por la presion que ejercia el rio sobre el barco: la disposicion en que se puso éste y el temor de que por sacarlo de donde estaba no le acarreará algun deterioro obran-

do directamente sobre él, me obligó á romper de la peña la parte necesaria para que el barco quedará libre, como efectivamente lo conseguimos. No debiéndose emprender la marcha sin reconocer antes la avería que pudiera haberse causado, nos detuvimos este día en el mismo paraje. Sin estos retrasos, sin la necesidad de saltar las presas, y sin la precisión de hacer los reconocimientos de que estoy encargado, hubiéramos andado en el barco Antonelli á razon de dos leguas por hora á la ida á Lisboa, como lo confirman las observaciones hechas por mí y que tengo manifestado anteriormente.

Día 27 de abril. — 20 DE VIAJE.

Se continuó la marcha en este día, y en él se pasaron las presas de las aceñas del Conde, del Bravo, de Capitanes, de Meneses, de Sacristanes, de Espeger, y otras varias que se hallaban arruinadas y escasamente se percibían, fundeando el Antonelli en un punto intermedio entre la presa de Espeger y la arruinada del Barquillo.

El paso de la presa de Capitanes fue sumamente entretenido con motivo de los peñascos de las orillas, y los desprendidos de la presa que están á su pie; también fue difícil la operación de pasar un portillo que se había abierto en la misma presa, ocasionando la pérdida de mucho tiempo por haberlo de verificar con cuerdas sujetas desde la orilla.

La distancia andada en el día de hoy ha sido de dos leguas y tres cuartos. La anchura del río en su minimum de cincuenta á sesenta pies; su profundidad grande; la velocidad media de su corriente unos dos pies por segundo; y las orillas por lo general irregulares y peñascosas.

Día 28 de abril. — 21 DE VIAJE.

En este día reconoció el puente del Conde, las aceñas arruinadas del Barquillo y el terreno que media hasta Talavera la vieja, en el que se encuentra la presa de los molinos de Alija, por la cual saltamos con el Antonelli con toda felicidad. Al medio día llegamos á Talavera la vieja después de haber andado tres leguas y media. La extensión del río era en su minimum de sesenta á setenta pies; su profundidad grande y sus orillas peñascosas hasta los molinos de Espeger y Terrosas y hasta Talavera: la velocidad media del curso de las aguas era de dos pies por segundo aproximativamente.

Día 29 y 30 de abril. — 22 y 23 DE VIAJE.

Se emplearon estos dos días en reconocer ambas márgenes del Tajo desde el puente del Conde hasta el de Almaraz, cuyo reconocimiento se verificó desembarcando con el fin de examinar mas exactamente dichas orillas. Los pueblos llenos de júbilo continuaban en presentarse en las márgenes del río para presenciar el paso del Antonelli.

Día 1.º de mayo. — 24 DE VIAJE.

Salió el Antonelli de Talavera la vieja á las seis de la mañana, y seguimos sin la menor novedad hasta las aceñas de Almaraz, en cuya inmediación nos detuvimos algun tanto para salvar la presa y la luria ó puente de barcas que se quita y se pone para el paso de los ganados trashumantes. En seguida continuamos la marcha hasta mas abajo del salto del Corzo, en donde mandé fondear para pasar la noche junto á las orillas de la vega de la Miera. En este día se pasaron las dos presas de los molinos de Alarza y de la Aceñuela, la del Cornejo, el salto del Macho, la del cañal de Velvis, la de la aceña de este nombre, la de Valdecañas, la de Almaraz, la del Ronquillo, la de la Oliva y otras arruinadas, en las que la abundancia de aguas hacían nulos estos obstáculos. La distancia andada en el día de hoy ha sido de unas diez leguas y cuarto. El minimum de la extensión del río en el mismo salto del Macho es de unos cincuenta pies; su profundidad mucha, con unas orillas peñascosas y terrosas. La velocidad media de la corriente es de dos pies por segundo, observada en el salto del Corzo, con un movimiento bastante arremolinado por la irregularidad de las orillas.

Día 2 de mayo. — 25 DE VIAJE.

A las siete de la mañana salimos del punto en que terminamos la navegación del día anterior, y á la una y media de la tarde llegó el Antonelli con felicidad á la altura de la población de la Serradilla, de donde son naturales los remeros, habiendo pasado hasta este punto todas las presas y chorreras que están en este trecho sin novedad alguna, y en especial las chorreras muy nombradas del Embalsadero y la Cucharilla, no lejos de la confluencia del Tietar. En este día anduvimos la distancia de cinco leguas, con una extensión de cauce de setenta á ochenta pies en su minimum; la profundidad grande, y orillas peñascosas y terrosas. La velocidad media de las aguas de dos pies por segundo, observada en la chorrera del Embalsadero, con un movimiento de remolino á causa de los peñascos que hay en el fondo del río.

Día 3 y 4 de mayo. — 26 y 27 DE VIAJE.

El día tres por causa del mal tiempo no se hizo mas que tomar provisiones, y el cuatro se empleó en recorrer el barco por si necesitaba alguna recomposición, y en bajarlo hasta la barca de abajo de la Serradilla, salvando las presas que se hallan en este trecho; las cuales á penas se notaban por la grande abundancia de aguas que pasa sobre ellas.

La distancia andada solo ha sido de una legua y cuarto, la anchura del río en su minimum de

unos sesenta pies; su profundidad grande, con orillas peñascosas y terrosas, y una velocidad de corriente muy igual, de unos dos pies por segundo.

Día 5 de mayo. — 28 DE VIAJE.

En este día anduvimos con el Antonelli desde la barca de abajo de la Serradilla hasta la Luria de Garrobillas inmediata á la barca del mismo nombre. Hubo felicidad en nuestro tránsito, y con la misma se pasaron las presas de la condesa-duquesa de Benavente en las inmediaciones del pueblo de Talaban, la de don Tomas Arias, el destruido puente de Mantible, la presa del cabildo de Garrobillas, la de Alcongeito, la de las Nuevas, y otras varias arruinadas.

Se anduvo como cosa de siete leguas; la extension del rio fue en su minimum de unos setenta pies; la profundidad grande, las orillas de calidad terrosa y peñascosa; y la velocidad de sus aguas en su termino medio de un pie proximately.

Día 6 de mayo. — 29 DE VIAJE.

Verificada la operacion de desarmar el extremo de la Luria de Garrobillas para el paso del Antonelli, partió éste rio abajo á las ocho de la mañana, y despues de haber atravesado varias presas llegamos á las aceñas llamadas de Ventura, propias del conde de Brozas y de Gregorio Martin: se anduvo poco en este dia, porque fue forzoso reconocer con bastante prolijidad, y antes de pasarlo, el trozo del rio que media desde este punto hasta mas allá del salto del Gitano, que sin duda es el mas estrecho de todo el curso del Tajo. Los peñascos que se hallan en su fondo contribuyen á aumentar las dificultades. En estos parajes se me presentaron algunos propietarios de las presas del rio con deseos de tratar acerca de las obras que deberán hacerse en ellas, cuyo particular he diferido para ocuparme exclusivamente de él á mi regreso de Lisboa.

La distancia andada en este dia ha sido de dos leguas y cuarto; y su extension minima de mas de ciento sesenta pies, con una considerable profundidad, y unas orillas mas bien terrosas que peñascosas: la velocidad de la corriente era de uno y medio pies por segundo, excepto entre las presas del conde de Canilleros y de Ventura en que los muchos peñascos que hay en el centro del rio producen corrientes encontradas.

Día 7 de mayo. — 30 DE VIAJE.

A las siete continuamos nuestra navegacion, y sin detenernos llegamos á la embocadura del paso estrecho indicado anteriormente, el cual se prolonga como una legua y tres cuartos de largo. Mediante el reconocimiento que hice de este trozo se pasó con toda felicidad, sin embargo del agua, viento y gran caudal del rio que aumentaban las dificultades. En seguida contiñue para la villa de Alcántara y fondé en las inmediaciones de su puente, poco antes de anochecer: el vecindario de esta villa, teniendo á su frente al digno Alcalde mayor de la misma don Mariano Morales nos salió á recibir, mirando al Antonelli con el mayor gozo y entusiasmo, y con el mismo condujo á los alojamientos que estaban preparados tanto á mi como á las demas personas que me acompañaban.

La distancia andada ha sido hoy de cinco leguas; la extension del rio fue en su minimum de unos treinta y cinco á cuarenta pies en las gargantas del salto del Gitano, cuyas orillas son de peña muy dura: la profundidad grande, y sus orillas terrosas y peñascosas excepto en las expresadas gargantas. La velocidad fuera de estas era de uno y medio á dos pies por segundo, pero la irregularidad de las orillas ocasionan algunos remolinos y ollas. En las referidas gargantas la desigualdad y pequeñas vueltas del rio, unido á los peñascos que hay ácia su centro, ocasionan corrientes encontradas y ollas: la velocidad en estos parajes era de dos á tres pies en cada segundo.

Día 8 de mayo. — 31 DE VIAJE.

A instancias del señor Alcalde mayor y de un gran número de vecinos determiné permanecer todo este dia en Alcántara, tanto para descansar de las fatigas, como para observar y reconocer varios objetos propios para el arreglo de la navegacion. Los habitantes de Alcántara, que tienen á la vista vestigios de las obras hechas en otro tiempo para navegar el Tajo, y que saben que realmente se navegó, se complacen sobremanera con la tentativa que se practica en la actualidad, por esperar de ella muchas ventajas; y en este concepto vitorean de continuo á S. M. porque se propone hacerles un tan singular beneficio.

Día 9 de mayo. — 32 DE VIAJE.

Salimos con el Antonelli de Alcántara á las ocho de la mañana y llegamos á la altura de la villa de Herrera á cosa de las tres de la tarde sin la menor novedad, habiendo andado en este corto tiempo siete leguas, y haber pasado entre otras las presas del Herrador, la de arriba de Carbajo, la nueva que se ha concluido en este año de Domingo Batalla, la del marques de la Conquista, la de la Cascajera, la de Manuel Alimozo, y la de Juan de Sandez. En toda esta parte del rio no hay mas obstáculos que las indicadas presas y algunas pesqueras y puntales en las orillas que alteran el natural curso de las aguas.

Se anduvo la expresada distancia de siete leguas; la anchura del cauce del rio comprendia en su minimum unos setenta pies, grande profundidad, y orillas peñascosas por lo general. La velocidad del curso de las aguas era de unos dos pies por segundo, alterada por causa de algunos puntales, y particularmente las pesqueras.

Día 10 de mayo. — 33 DE VIAJE.

A las seis de la mañana de este día salió el Antonelli de su fondeadero á la altura de Herrera, y llegó sin la menor novedad antes de las once á la de Villavelha, empleando menos de cuatro horas para la navegacion de cinco leguas de rio, para el paso de la nueva presa de Cedillo, y para el reconocimiento practicado á la entrada del reino de Portugal, verificado por los guardas á bordo del Antonelli, los que al efecto esperaban en la barca de Montalvão. En Villavelha encontré dos lanchas con vela latina procedentes de Abrantes, sin quilla, pero capaces de 160 quintales de peso, su ancho era de unos diez pies, seis de bordo, y cincuenta y cinco de largo, agudas de popa y proa, y cuyos fondos estaban forrados de hierro. Me presenté al señor Juiz de Fora de Villavelha, quien me recibió con el mayor interes, ofreciéndome al mismo tiempo cuanto pidiésemos necesitar en nuestro viaje.

La distancia andada en este día fue de cinco leguas; el minimum de la extension del rio de unos setenta pies; profundidad considerable, orillas peñascosas con muchas pesqueras y puntales: la velocidad de la corriente de unos dos pies, algo alterada por las dichas pesqueras.

Día 11 de mayo. — 34 DE VIAJE.

Salimos de Villavelha con el barco Antonelli á las siete de la mañana, no habiendo podido en razon del viento contrario, verificar mi viaje en compañía de uno de los barcos que habia encontrado el día anterior que tuvo que quedarse, continuando yo hasta la altura de Abrantes, donde llegamos á las siete de la tarde. En el camino he encontrado varios barcos iguales á los anteriores que subian y bajaban por el rio. En las puertas de Rodas observé algunos trabajos verificados por los portugueses desde el año pasado con el fin de hacer mas accesible este paso.

Este día fue la distancia andada de diez leguas y cuarto; el ancho del rio tenia el minimum de setenta á ochenta pies, una grande profundidad y orillas por lo comun peñascosas. La velocidad media era de unos dos pies por segundo, pero de una manera alterada en muchos parages, en razon á la irregularidad de las orillas, y á algunos puntales y pesqueras: en lo que llaman el *porto de Rodas* descendia el rio arremolinado por la naturaleza irregular de las expresadas orillas.

Día 12 de mayo. — 35 DE VIAJE.

Salió el Antonelli de la altura de Abrantes á las diez de la mañana, porque se ocupó este tiempo en registros y reconocimiento de pasaportes por las autoridades portuguesas. El gobernador general de Abrantes acompañado de un oficial de ingenieros y otras personas de la misma poblacion, bajaron en la mañana de este día al rio y entraron en el Antonelli, manifestando gustar é interesarse mucho en el éxito de su viaje. A la una de la tarde llegamos á la altura del pueblo de la Barquinha, dos leguas y media mas abajo de Abrantes, en donde determiné que quedase el Antonelli para adelantarme yo hasta Lisboa por el mismo rio, á fin de disponer lo necesario para la ida á dicha ciudad del expresado Antonelli, de cuyo viaje se continuará dando cuenta. El 13 de mayo llegué solo á Santarem y envié la orden al Antonelli, para que continuase su viaje hasta dicho punto. El 14 llegué á Lisboa con el barco de vapor denominado *O Conde da Cea*, el cual tiene sobre 70 pies de largo y 30 de ancho, inclusas las ruedas; su cala es de cinco cuartas y media sin carga, pero con ella, que puede ser de unas cien toneladas, de seis y media á siete cuartas; el carbon de piedra que gasta próximamente, será de una fanega de dicho combustible por hora. La tripulacion de este buque consta de un patron, dos marineros, un maquinista, un alizador y dos camareros. La distancia que hay de siete leguas desde Vilanova á Lisboa se tardó en andarla solamente seis horas á favor de la corriente y de la marea, pero con viento contrario.

Desde Abrantes á Lisboa hay veinte y seis leguas de distancia; las dos orillas del rio son terrosas; su cauce va insensiblemente extendiéndose de una manera extraordinaria, con mucho caudal de agua y una profundidad grande; pero á unas cuatro leguas antes de llegar y despues de pasado Santarem, hay muchos bancos de arena que varian de posicion continuamente, por cuya razon los barcos que frecuentemente hacen la navegacion de Lisboa á Abrantes, y vice-versa, tienen que ir sorteándolos para no barar. Desde el remate de estos arenales, que es hasta donde llega próximamente la marea, se navega con desahogo y facilidad hasta Lisboa. La dimension de los barcos que ordinariamente se emplean en esta carrera es de largo ó de quilla de 50 á 55 pies, y de ancho ó manga de 10 á 12 id.: son chatos de fondo, y cuando están cargados calan una vara ó pocas, y caminan con vela.

Día 13 de mayo. — 36 DE VIAJE.

El Antonelli quedó en el día anterior en la Barquinha, segun se ha expresado: salió de dicho punto á las siete y media de la mañana, y llegó sin novedad hasta la altura de la quinta de Cardiga, en cuyo parage los guardas le pusieron alguna dificultad en su marcha, por haberme llevado yo el pasaporte para entrar en Lisboa; pero todo quedó arreglado con solo haberse presentado mi colaborador don Nicolas del Hierro á la autoridad de la villa de Golegan, distante una legua del rio, la que inmediatamente dió sus órdenes para que le franqueasen el paso. A las dos de la tarde emprendió de nuevo el Antonelli su navegacion, y fondeó para pasar la noche á cosa de una legua antes de Santarem, á cuya poblacion no pudo llegar con motivo del viento contrario que hacia dos días que reinaba.

Dia 14 de mayo. — 37 DE VIAJE.

En este día pasó el Antonelli á Santarem, donde esperó mis órdenes para seguir hasta Lisboa.

Dia 15 de mayo. — 38 DE VIAJE.

A las doce y media del día salió el Antonelli de Santarem á remolque de un bote con vela que, al efecto y para navegar contra la marea, habia enviado á dicho punto el comisionado de la empresa en Lisboa don Felipe Mauricio Andriani: continuó de este modo hasta el anochecer, á cuya hora determinaron fondear junto á unas barracas. Poco antes de verificarlo encontró el Antonelli otro bote con vela que envié desde Lisboa, con la orden de que pasase á dicha ciudad inmediatamente.

Dia 16 de mayo. — 39 DE VIAJE.

Para aprovechar la marea salió el Antonelli á las dos y media de la madrugada del punto en que habia pasado la noche anterior, y llegó á Villafranca á las seis de la mañana: se paró en este punto para esperar la otra marea, con la que, saliendo á las dos de la tarde, pudo llegar á las seis de la misma frente al caño de Sacavem, donde tenia orden de pararse y pasar la noche.

Dia 17 de mayo. — 40 DE VIAJE.

A las dos y media de la mañana salió el Antonelli para Lisboa aprovechando la marea, y suspendió su viaje antes de llegar á dicha ciudad en San Francisco de Chabregas, desde cuyo punto se me dió el correspondiente aviso. Luego que se recibió en Lisboa la noticia de la proximidad del barco Antonelli, nos embarcamos en una hermosa falúa que tremolaba gallardete y pabellon real de España, y que habia proporcionado al efecto nuestro cónsul general los individuos siguientes: el mismo cónsul general don Antonio Pi de Carabasa, don Gabriel Flores, secretario de la legacion de España en Copenhague; don Felipe Mauricio Andriani, comisionado de la empresa de la navegacion del Tajo en Lisboa; don Maximino Padilla, vice-cónsul de España en Lisboa; don José Maria Macia, vice-cónsul de España en Belen; don Juan Felipe Marchandarena, comerciante; don Carlos Ucheus, agente del consulado; don Antonio Gonzalez y don Vicente Chamucero, convidados al efecto, y yo como comisionado para el reconocimiento de la expresada navegacion. Salimos, pues, en la falúa al encuentro del Antonelli á cosa de las doce del día, y á poco rato llegamos al punto en que este se hallaba fondeado: al avistarlo el cónsul general de España prorrumpió en la voz de *viva el Rey*, á la que contextaron, no solo las personas que le acompañaban, sino la tripulacion del Antonelli y varios habitantes que desde la orilla observaban este notable acontecimiento. Al mismo tiempo se dispararon muchos cohetes de varias partes, y en especial desde la falúa, demostracion acostumbrada en el pais en las ocasiones de júbilo. Despues de haber sido examinado el Antonelli por el cónsul general y demas personas que le acompañaban, fue amarrado á la popa de la falúa, y de este modo entró en las aguas de Lisboa y siguió hasta frente al *Caes de Sodre* (a), á donde llegó á la una de la tarde.

Al pasar el Antonelli por delante de las riberas de la ciudad de Lisboa causaba la mayor admiracion á sus habitantes, que le iban siguiendo por la orilla. Los buques fondeados en el puerto lo saludaban tremolando sus pabellones, y el inmenso gentío de esta capital se aglomeraba en los *Caes* para observar el barco, que habiendo partido de Aranjuez, habia verificado una expedicion que no tenia ejemplo desde los tiempos del célebre *Antonelli*, esto es, desde últimos del siglo décimo sexto.

Es muy justo hacer mérito en este lugar del esmero con que las autoridades portuguesas han facilitado el viaje del Antonelli, á consecuencia de las órdenes que habian recibido de su gobierno, y que se solicitaron oportunamente antes de la entrada de este barco en dicho reino.

A mi llegada á Lisboa pasé, como era debido, á tomar las órdenes del excelentísimo señor vizconde de Santarem, ministro de relaciones exteriores, quien me recibió con muestras del mayor aprecio y distincion. Iguales demostraciones he merecido de varias personas de Lisboa que han procurado hacer conocimiento conmigo, y tener la satisfacion de informarse de lo relativo á la navegacion del río Tajo, del mismo que en menos de un año ha recorrido tres veces su mayor parte, y en la última lo ha navegado desde Aranjuez hasta muy cerca de su entrada en el Atlántico.

(a) Punto muy concurrido de Lisboa.

DIARIO DEL VIAJE DE LISBOA Á ARANJUEZ CON EL BARCO TAJO.

Dia 22 de junio. — 1.º DE VIAJE.

Sali de Lisboa á la una de la tarde con el barco Tajo y los marineros portugueses Joaquin José, Faustino da Rocha, Manuel Marques, Antonio Martin, José Rodriguez Pinto, Teobaldo Rodriguez, y el criado José Garcia. Las dimensiones del dicho barco que estos tripulaban y que ha sido construido en Lisboa, son treinta y seis pies de largo ó quilla, diez de ancho ó manga, y tres de bordo; en su construccion es agudo de proa, chato del fondo y popa, y armado con vela latina. Cala en el agua salada trece pulgadas con el peso de doscientas arrobas entre tripulacion, equipajes, atalajes y viveres; pero en las aguas dulces asciende á diez y ocho pulgadas.

Emprendimos, pues, nuestra navegacion á la hora expresada, y á las cuatro y tres cuartos de la tarde llegamos á Villafranca, distante seis leguas de Lisboa, sin embargo de habernos detenido en Alhandra para objetos de la policia. Anduvimos por consiguiente á razon de dos leguas por hora próximamente, con solo el auxilio de la marea y del viento, el que solo nos favoreció durante las tres primeras horas de viaje, al cabo de las cuales calmó y empezó á llover con fuerza. Esta circunstancia, y el no tener abrigo mas adelante, nos obligó á detenernos en el expresado pueblo de Villafranca. Por lo expuesto se notará la facilidad con que nuestros barcos han superado las corrientes, á pesar del peso que cargaban, y las lisongeras deducciones que para el objeto de la empresa deben hacerse.

La extension del rio desde Lisboa á Villafranca es muy grande, con una profundidad proporcional; la marea influye en estas aguas, y la velocidad de su corriente es poca. Las orillas son terrosas (a).

Dia 23 de junio. — 2.º DE VIAJE.

Salimos con nuestro Tajo de Villafranca á las cuatro de la mañana sin viento, y con marea contraria, hasta que á la altura de Salvatierra empezó á refrescar un poco el S. O., pero luego calmó, y á fuerza de remo pudimos llegar á Santarem, distante nueve leguas; habiendo conseguido andar próximamente á legua por hora, sin contar las indispensables detenciones para examinar la naturaleza de esta parte del rio.

El señor Juiz de Fora de esta poblacion con otras personas bajaron á ver el barco Tajo, en el que entraron para examinarlo, y me manifestaron su opinion favorable á la utilidad de la navegacion proyectada.

La distancia andada en este dia ha sido de ocho leguas y tres cuartos. Las mareas bajas influyen hasta la altura de la Castañera, que dista de Lisboa seis leguas y cuarto. Las mareas altas lo hacen próximamente cuando son vivas, hasta la isla de la Palmera, á doce leguas de Lisboa; y cuando son muertas alcanzan únicamente hasta Valada, á diez leguas y media de distancia. Desde Lisboa hasta la isla ó mochon de Valada ha sido mucha la extension del rio, y sin bancos de arena que interrumpian la navegacion; pero desde la parte superior de dicha isla para arriba, se extiende su cauce por entre arenales que la entorpecen bastante. La profundidad hasta los arenales es mucha, pero muy variable en ellos. La velocidad de la corriente poca, y las orillas terrosas.

Dia 24 de junio. — 3.º DE VIAJE.

Salimos de Santarem á las seis de la mañana y continuamos la navegacion hasta Chamusca, á donde llegamos á las seis y media de la tarde. Durante estas cinco leguas nos hemos tenido que servir de los bicheros, y de ningun modo de los remos, á causa de los continuados bancos de arena movibles de que se tiene hecha mencion, no pudiendo hacerse uso de la vela por falta de viento. El viaje hasta el presente es sumamente pintoresco y agradable, con motivo de las riberas deliciosas que tiene el rio en estos parages, llenas de pueblos y de quintas.

La distancia andada cinco leguas; las mareas ya no tienen influencia en este trozo de rio, como se recordará por la relacion de ayer: el cauce va extendido por entre arenales que dificultan la navegacion. Una de las causas de este entorpecimiento es originada por los mismos naturales del pais, que toman en las orillas del rio algunos terrenos, y para garantizarlos de las avenidas los revisten ó aseguran en direcciones poco favorables, por no haber una ley para evitar esta arbitraria que produce tan malos resultados á la navegacion. La profundidad es tan variable y en tal disposicion se pone el fondo del rio en el verano, que los barcos de esta carrera tienen que aligerar de carga para verificar su viaje. La velocidad de la corriente es poca, y las orillas son terrosas.

(a) En toda la parte del Tajo que baña á Portugal no pude verificar el reconocimiento prolijo que era de desear, en razon á que cuando salí de Lisboa aun no habia obtenido el permiso del gobierno para ello, por lo que únicamente me he ceñido á las noticias que sobre la materia he podido adquirir, y no mas, para no causar recelos, ó llamar la atencion con cualquiera de las operaciones que hubiese querido verificar al efecto.

Para deducir mejor el estado del rio en las aguas bajas, se deberá recurrir al nuevo croquis que presentaré á la empresa, con anéxigo á las nuevas noticias y datos adquiridos en el último viaje.

Día 25 de junio. — 4.º DE VIAJE.

A las cinco de la mañana salimos con el barco Tajo de Chamusca y llegamos á Punhete á las seis y media de la tarde. Este tránsito se ha tenido que verificar á remo ó vara alternativamente, por falta de viento. Se han encontrado muchos bancos de arena, que por su inconstante posicion dan lugar á que continuamente baren los barcos, como nos ha sucedido también á nosotros algunas veces en el día de hoy.

La distancia andada ha sido de cuatro leguas y tres cuartos; el río sigue en la misma forma que en el trozo andado en el día de ayer hasta la Barquinha, que dista de Chamusca dos leguas y tres cuartos, y desde este punto á Punhete, aunque bastante extendido, ya no hay bancos de arena que obstruyan el paso. Las aguas corren antes de llegar á la Barquinha un cuarto de pie por segundo próximamente, y en la Barquinha y en Tancos corren como de medio á tres cuartos de pie en igual tiempo; la profundidad es la misma hasta la Barquinha. En este trozo los patrones de los barcos ó arcaes del país, han colocado estacadas en algunas partes del río, para proporcionar mas aguas en la carrera; pero como son pequeñas extensiones benefician muy poco el paso. Desde la Barquinha á Punhete la profundidad es bastante; las orillas son terrosas.

Día 26 de junio. — 5.º DE VIAJE.

A las ocho de la mañana hemos continuado la navegacion de subida, habiendo llegado á Abrantes á las tres de la tarde. El barco Antonelli que habia salido de Lisboa con algunos días de anticipacion á cargo de don Nicolas del Hierro, zarpó en este día de Abrantes río arriba, al que muy en breve espero reunirme.

La distancia andada hoy han sido dos leguas; el río continúa con bastante extension y con algun otro banco de arena. La profundidad es ordinariamente bastante. La velocidad media de las aguas un cuarto de pie por segundo, y en algunos recodos medio. Las orillas son terrosas; las que ciñen al río desde Lisboa hasta esta ciudad de Abrantes pertenecen á veces mas ó menos extendidas, por lo general llenas de pueblos, quintas y arboledas.

Día 27 de junio. — 6.º DE VIAJE.

Hoy he salido de Abrantes á las cinco de la mañana, habiendo alcanzado al Antonelli á la legua escasa de camino, desde donde hemos continuado juntos hasta la barca de Vando, un cuarto de legua mas arriba de Alfancira. Durante la marcha de hoy hemos embestado alguna que otra vez en las peñas que existian en ciertos parages del fondo del río, y que era natural ignorar. He observado en Alfancira el canal que hizo el ingeniero Antonelli, ya arruinado, el mismo que no pude notar á mi bajada por ser tiempo de aguas altas y estar cubierto con ellas del mismo modo que seis acañas que se hallan en el mismo parage. Han pasado nuestros dos barcos por parte de este canal y sus ruinas, cuya longitud excede de ochocientos pies, y unos treinta de ancho. A pesar de haber salido tan temprano de Abrantes, han venido á favorecer el barco Tajo la familia del señor gobernador general de aquella plaza, varios oficiales, y un sin número de personas distinguidas; las cuales me han enseñado el dibujo, con arreglo á escala, del barco Antonelli, cuya especcion fluvial ha excitado esta prueba de interes.

La distancia andada es de dos leguas y cuarto. La extension media del río en estos parages es de doscientos pies próximamente: existen bastantes islotes y peñascos en medio de su cauce, pero en lo general no obstruyen el paso en la navegacion. La velocidad media de la corriente es de un cuarto á medio pie por segundo: profundidad regular y orillas ásperas ordinariamente.

Día 28 de junio. — 7.º DE VIAJE.

A las tres de la mañana salieron del anterior fondeadero los barcos Antonelli y Tajo; anduvimos hasta el Cachon de Rebeto, distante como legua y media por el río, habiendo hecho tan corta jornada por las dificultades que se tuvieron que vencer, por el calor excesivo, y por haber accedido á pasar á una hermosa quinta inmediata al río, en la que sus dueños nos proporcionaron el cumplir con el precepto de este día, suministrándonos después abundantes refrescos, y dispensándonos todo género de obsequios. En este día pasaron nuestros barcos otro trozo de canal, practicado también por el ingeniero Antonelli, pero muy deteriorado.

La distancia andada ha sido de una legua y media; la anchura media del río como unos ciento y ochenta pies, con algunas isletas y peñascos. La profundidad del río es mucha, excepto al frente del arroyo Carrigale en que el río va mas extendido. La velocidad media un cuarto de pie por segundo. Las orillas son montuosas por lo general, pero con algunos puntales y bastantes pesqueras que alteran la corriente y hacen mayor su velocidad, como en el Cachon de Rebeto, que será de dos pies por segundo.

Día 29 de junio. — 8.º DE VIAJE.

A las tres de la mañana salieron los barcos del expresado Cachon de Rebeto, anduvimos en las horas de menor calor, y superamos tres fuertes obstáculos, entre ellos el Cachon de Canas, uno de los pasos mas difíciles del río y distante legua y media del anterior, donde determiné dar fondo. En este día he hecho varias observaciones importantes acerca de esta parte del río que en

diferentes épocas se ha tratado de arreglar por el gobierno portugues, y que, por no haberlo hecho con eficacia, no se han vencido del todo los obstáculos; por cuya razon termina en este punto la navegacion del rio Tajo en verano desde Lisboa, ó sea en tiempo de aguas bajas.

La distancia andada una legua y cuarto: el ancho minimo del rio es de unos setenta pies, mucha profundidad, y la velocidad media de su corriente es de un cuarto de pie por segundo. Hay varios remansos seguidos tambien de algunas corrientes mas veloces, causadas por los puntales y pesqueras de las orillas, que por lo general son pizarrosas en este trozo de rio.

Dia 30 de junio. — 9.º DE VIAJE.

Sin embargo de haber salido muy temprano del Cachon de Canas no se pudo andar mas que otra legua y media que hay hasta el Cachon del Cabril, por la dificultad de pasar la chorrera de este nombre, por el calor excesivo de la estacion, y por las observaciones que he tenido que hacer de todos los ribazos y orillas de esta parte del rio.

La distancia andada en el dia de hoy solo ha sido una legua y media; la anchura media del rio es de ochenta á noventa pies; una profundidad considerable, y la velocidad media del curso de las aguas de un cuarto á medio pie, con algunas corrientes que llegan hasta tres y medio pies, por causa del giro repentino del rio en sus sinuosidades, y algunos puntales y pesqueras de sus orillas que continuan siendo pizarrosas y escarpadas. En la mayor parte de la jornada de hoy hay restos del camino de sirga verificado por Antonelli, pero muy deteriorado.

Dia 1.º de julio. — 10 DE VIAJE.

Este dia se empleó en hacer pasar á los barcos varios obstáculos, y en reconocer el fondo y orillas del rio, por cuya razon se anduvo tambien muy poco, y se pasó la noche en el mismo rio.

La distancia andada una legua y cuarto: la anchura minima del rio ochenta pies; mucha profundidad, y la velocidad media de su curso es de medio pie, aumentándose hasta dos pies en los obstáculos. Las orillas son terrosas algunas veces, otras compuestas de cascajo y pizarra, y en lo general escarpadas. Hoy he observado otro trozo de camino de sirga del tiempo de Antonelli.

Dia 2 de julio. — 11 DE VIAJE.

Se salió, segun costumbre, de madrugada, anduvimos como cosa de legua y media por causa del barco Antonelli que hacia alguna agua, asi como por las observaciones que se tuvieron que hacer en este trozo, y los obstáculos que se tuvieron que vencer. Se fondeó para pasar la noche á la altura de Miera.

La distancia andada en este dia, como se ha dicho, es de legua y media: el ancho minimo del rio ochenta pies; la profundidad considerable, y muy poca velocidad fuera de los obstáculos de piedras y puntales que la aceleran hasta uno y medio pie por segundo. Las orillas por lo general son peñascosas.

Dia 3 de julio. — 12 DE VIAJE.

En este dia hubiéramos andado lo muy bastante, tanto por la buena disposicion del rio, como tambien por ser el viento favorable, pero el haberse roto la entena del barco Tajo impidió el verificarlo. Sin embargo se anduvo, á poca diferencia, como en los dias anteriores, por las mismas razones y causas; y en el mismo se superaron cuatro chorreras, y se arregló la entena del barco Tajo, fondeando junto á la barca de Fortel para pasar la noche.

La distancia andada una legua y cuarto: la anchura minima del rio sesenta pies; mucha profundidad fuera de algunos parages llenos de cascajo. La velocidad es poca, exceptuando la causada por las dificultades que se han expresado, en cuyos casos se aumenta hasta un pie y medio. Las orillas son generalmente pizarrosas.

Dia 4 de julio. — 13 DE VIAJE.

Salieron los barcos Antonelli y Tajo de su fondeadero de la barca de Fortel á la hora acostumbrada, y pasamos tres chorreras pequeñas y dos cachones, ó chorreras grandes, conocida la primera de estas con el nombre de Cachon del Boy, y la segunda con el de Cachon de las Brozas, que dista como media legua de Vilavelha. En este trozo se reconocieron trozos del camino de sirga practicado por el ingeniero Antonelli, que aun se conservan muy buenos, y en la segunda de las chorreras expresadas se notan como setecientas varas de murallon en una orilla, y un canal en medio del rio (por el que pasaron los dos barcos) de doscientas varas á lo menos, todo construido por Antonelli. En este dia llegamos hasta el sitio denominado las puertas de Rodas, hasta cuyo punto llegué en el viaje de observacion que practiqué desde Aranjuez en 1828.

La distancia andada en este dia ha sido de tres cuartos de legua: la anchura minima del rio treinta sesenta pies; su profundidad mucha, y la velocidad de la corriente por lo general muy poca, aunque se acelera algo mas en ciertos parages á causa de las muchisimas pesqueras situadas en las orillas, las cuales se indicarán en el nuevo croquis. Estas son por lo comun pizarrosas.

Dia 5 de julio. — 14 DE VIAJE.

Se emprendió la marcha al amanecer, como todos los dias, y despues de haber pasado con am-