

fiesto en esos grandes acontecimientos que parecen cortar la continuidad de los sucesos y separar unos de otros los grandes períodos de la Historia.

Ya os hacía notar hace un momento cómo el riego empieza á extenderse por todas las zonas áridas del globo llamando á la producción y á la vida extensiones enormes: el Asia despierta de su largo sueño, los países americanos de nuestra raza aumentan rápidamente en población y se aprestan á movilizar su inmensa riqueza. Africa deja ya de contarse entre las tierras incógnitas, y será un factor nuevo de incalculable importancia en el concierto universal, y cuando todos estos gérmenes de pueblos lleguen á su completo desarrollo en los esplendores de su juventud gloriosa, el centro de gravedad del mundo no puede permanecer el mismo y volverá de nuevo á descender en latitud hacia las tierras que vieron romper las demás tinieblas de la barbarie primitiva con los primeros albores de la civilización.

Y cuando ese momento llegue, antes quizá de lo que imaginamos hoy, España volverá por la fuerza de las cosas á pesar por su posición en los destinos del mundo; pero importa á los españoles como pueblo y como raza que esa influencia no sea puramente física é impuesta tan sólo por fatalidades de la geografía, sino que venga reforzada con la influencia moral que corresponde á la nación gloriosa que supo descubrir y conquistar un mundo, poblándolo con su sangre, civilizándolo con su espíritu y legándole para molde de su pensamiento su hermosa lengua para que al oír su eco sonoro todos los representantes de una gran raza puedan decir al unísono: he ahí un hermano.

Pero para que así ocurra es necesario que lo que España sea lo sea por sí misma; su situación envidiable y envidiada le aseguran un venturoso porvenir económico, más ¡ay de los pueblos que no llegan á ser ricos sino por extraña tutela!; porque oímos

hablar constantemente del respeto á la independencia y á la personalidad de los países débiles; pero peor aún que la pérdida ostensible de la independencia es ver todas las principales fuentes de riqueza en manos extranjeras porque entonces la independencia está perdida de hecho y como la situación aparece fundada en derecho, los pueblos llegan á perder hasta las simpatías que engendra la desgracia.

Es, pues, preciso que intensifiquemos nuestros esfuerzos para hacernos dueños de nuestros propios destinos, empezando por poner en debida explotación todas las riquezas y todas las potencialidades de nuestro suelo, porque sin una base física sobre que sustentarse todo poderío es inconsistente y toda grandeza es efímera, y por eso obras y empresas como la que aquí hoy nos reúne, no son solamente fuentes de vida y de bienestar para una región, sino que son además otras tantas piedras angulares sobre las que se ha de levantar el soberbio edificio de la patria de mañana.

Aún más que en sus provechos inmediatos, con ser tan grandes, deben hacernos pensar en el porvenir de nuestros hijos y de nuestra raza y en las espléndidas cosechas materiales y morales que en un futuro más ó menos lejano, pero que anticipan en visión profética á la imaginación los fervores del entusiasmo, vendrán á producir estas semillas que sembramos hoy en los campos sagrados de España y que no podemos aspirar sino á ver germinar y romper la superficie de la tierra tiéndola ligeramente con el verde de las esperanzas, que al fin y al cabo no es obra de patriotismo la que no supone algún sacrificio. ¡Dichosos los que no tienen que hacer otro que poner toda su actividad y su vida entera en una obra de paz que atraerá sobre sí y sobre los suyos las bendiciones de la posteridad agradecida, en una lucha en la que los vencidos serán sólo elementos inertes y de la que surgirán sin dolores la riqueza y la felicidad!

REVISTA EXTRANJERA

Protección contra el rayo de circuitos á 4.000 voltios.

Descripción hecha por *The Electrical World*, de los nuevos ensayos emprendidos para investigar los medios de protección más eficaces contra el rayo en los circuitos de distribución de la Commonwealth Edison C.^o

La red de esta Sociedad de Chicago comprende, próximamente, 5.000 kilómetros de líneas y 16.000 transformadores.

La distribución se hace con corrientes trifásicas á 2.400 voltios entre cada conductor y el punto neutro y la protección se asegura por pararrayos dispuestos sobre los postes de las líneas y de los transformadores.

Se han hecho numerosos ensayos partiendo de los transformadores puestos fuera de servicio después de una fuerte tempestad y estableciendo los pararrayos, ya sobre los postes de las líneas, ya sobre los transformadores poniendo á tierra las cajas de éstos.

Canal de gran navegación de Aschaffembourg á Passau (Alemania).

El Gobierno bávaro ha presentado un proyecto de ley referente á la construcción de un canal navegable de Aschaffen-

bourg, al límite del imperio, por debajo de Passau. La canalización del Main se prosigue actualmente por Prusia (tramos de Mainkur, Kesselstadt) y por Baviera (tramos de Gross Krotzenbourg, Welzheim, Ostheim, el pequeño Mainaschaff), de manera de que quede terminado hasta Aschaffembourg en 1918. El canal de Ludwig, del Danubio al Main, construido de 1836 á 1846, no puede recibir más que barcos de 127 toneladas, lo que no responde ya á las necesidades actuales. Se necesita una vía de agua de un rendimiento más importante entre el Rhin y el Danubio para la defensa militar y económica de la Europa central.

La dirección del canal actual debe abandonarse de Nuremberg á Kelheim, á causa de la alimentación de agua que debe tomarse del Lech.

El nuevo canal (figuras 1.^a y 2.^a; en la primera, la línea de trazos indica el nuevo canal, la de puntos el canal de alimentación y la de raya y punto la variante del trazado; la segunda es un perfil de longitud) partirá de Nuremberg para dirigirse hacia el Sur al Danubio, al que debe unirse en Stepperg. El exceso de recorrido, por la conservación de las vías de agua existentes, se justifica por los enlaces y los puertos numerosos que tiene ya instalados la industria.

Se han estudiado algunas rectificaciones para los recodos

pronunciados que presenta el Main entre Aschaffenburg y Schweinfurth, pero en general parece más ventajoso que la nueva vía se mantenga en el valle del Main.

Se prevé el paso de barcos de 1.200 toneladas; el perfil transversal del canal será de forma trapecial con una altura de agua de 3,60 metros en medio y una anchura de 38 metros en el nivel reglamentario. En las partes en río, el tipo de barco considerado impone una profundidad mínima de 2,50 metros. Las partes del Danubio, tomadas en el territorio bávaro, se mantendrán primero a una profundidad de 2 metros por debajo de las bajas aguas.

En el Main y en el Danubio los convoyes remolcados por vapor comprenderán cada uno tres barcos. Cuando el tráfico esté

Millones
de marcos.

Para 282,5 kilómetros que hay que canalizar en el Main á 607.000 marcos por kilómetro.....	171
Para 167,5 kilómetros de nuevo canal á 1.970.000 marcos por kilómetro.....	330
Para 284 kilómetros de regularización en el Danubio á 515.000 marcos por kilómetro.....	140

650

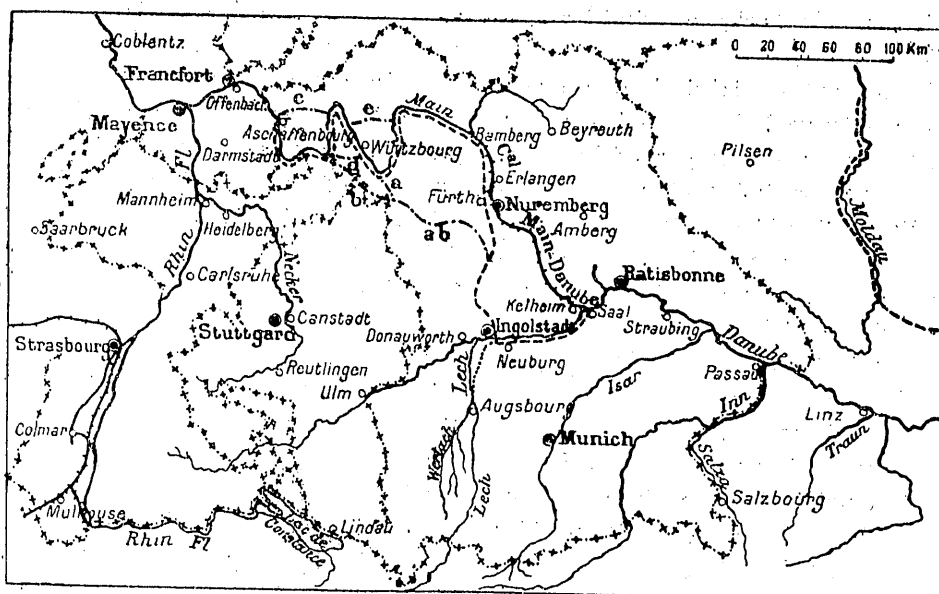


Fig. 1.^a

más desarrollado se instalará la tracción eléctrica cuya energía se suministrará por el Lech, se evitará así que el fondo sea horadado por las hélices de los remolcadores.

Se salvarán los tramos por medio de esclusas de depósito cuyo

El cálculo de los productos se ha hecho admitiendo tasas que varían de 0,2 pfenning á 1,6, pero se considera que estas tasas deberán en realidad disminuirse y que una parte importante de los intereses y de las amortizaciones deberá pagarse con sub-

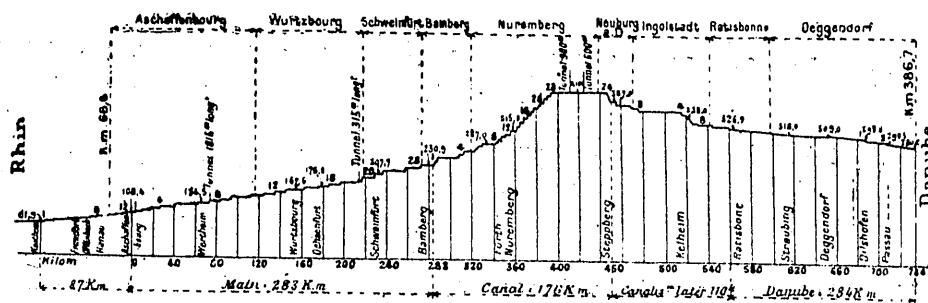


Fig. 2.^a

salto no excederá de 10 metros y estarán provistas de estanques de reserva; la longitud de los depósitos corresponderá en los ríos á convoyes de tres barcos y en los canales á dos chalanas. Para un tráfico anual de 5 millones de toneladas se prevé un consumo de agua de 11,600 metros cúbicos por segundo, el cual crecerá 1,6 metros cúbico para cada millón de toneladas más.

En la hipótesis de doscientos setenta días de navegación (sin interrumpir día y noche), se podrá atender á un tráfico anual de 10 á 12 millones de toneladas.

Los gastos previstos se elevan, aproximadamente, á las cifras siguientes:

venciones, no pudiendo el Gobierno bávaro sufragar por sí solo todos los gastos.

El tráfico al principio se evalúa en conjunto en 5 millones de toneladas, comprendiendo 1.780.000 toneladas del tráfico que existe en la actualidad entre el Main y el Danubio.

Esta arteria navegable se considera desde el punto de vista militar como debiendo contribuir á aliviar notablemente á la red férrea recargada por los transportes militares.

Tomamos lo anterior del resumen que, de un artículo de M. Ottman publicado en el *Zentralblatt der Bauverwaltung*, hacen los *Annales des Ponts et Chaussées*.