

problemas claro es que difíciles, dada la magnitud de la empresa, pero cuyo camino está bien trazado y no habría más que seguirlo paso a paso. Hoy día, con los medios mecánicos auxiliares de que se dispone para ejecutar obras de todas clases, no deben asustar éstas a ningún ingeniero.

A. L. F.

Prehistoria. (Cartilla de divulgación.) Por JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS. (Ayuntamiento de Madrid.)—Un folleto de 25 × 17 cm, con 68 págs. y 49 figuras.—Madrid, 1925. Regalo del Excmo. Ayuntamiento de Madrid.

En esta excelente Cartilla de divulgación se halla condensado con precisión y escrupulosidad, a la vez que con estilo ameno y claro, cuanto interesa saber respecto a la Prehistoria, por quien desee iniciarse en tan interesante materia.

Comienza ocupándose del Paleolítico, con varios antecedentes geológicos y relativos al hombre fósil, y sigue con el Neolítico y las Edades del metal, tratando en cada una de estas tres partes de lo relativo a cultura, religión, vivencias, arte, industria, etc. Viene a continuación una Bibliografía de obras bien seleccionadas, breves Instrucciones para las rebuscas prehistóricas, que serán de gran utilidad para los faltos de práctica, y termina el folleto con un corto Cuestionario en el que el Ayuntamiento de Madrid se dirige a las personas cultas de la provincia para que contesten a preguntas muy sencillas, que tienen por objeto orientar a aquella Corporación respecto a futuras exploraciones.

Esta Cartilla no está a la venta; pero el Ayuntamiento de Madrid la remite gratuitamente, si la solicitan, a cuantos estima que pueda interesar su lectura.

Ban der Lidingöbrücke bei Stockholm, von Dr. Ing. e. h. G. SCHAPER.—Un vol. de 25 × 18 cm; 72 págs., con 70 figuras.—Berlin, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, 1925.

Interesante monografía de la construcción de un nuevo puente en Stockholm, obra que presenta serias dificultades de proyecto y ejecución, especialmente en la cimentación de sus múltiples apoyos.

Consta la obra de trece tramos metálicos de vigas rectas, de luces variadas entre 27 y 70 m, diferencias que se justifican por las dificultades de cimentación; un tramo semiparabólico de 140 m, y un tramo móvil giratorio alrededor de un eje horizontal de 28 m de luz, que sirve para dar paso a las embarcaciones.

Se describen con gran detalle el proyecto, experiencias y ejecución de las cimentaciones, con pilotes de hornigón armado empleados para llegar a profundidades de 44 metros envolviendo la parte alta de los grupos de pilotes que constituyen cada apoyo con una fuerte masa de fábrica.

El montaje de los tramos pequeños no ofreció dificultades, pero sí las ofreció el tramo semiparabólico, por no permitir la construcción de andamios la estructura del terreno, que había obligado a la adopción de un tramo de luz tan considerable, y se hizo sobre grandes barcazas.

Dedica a éste buen número de páginas, lo mismo que a la descripción del tramo giratorio.

Es una monografía muy bien escrita, no faltando ninguno de los detalles interesantes para el conocimiento y estudio de obras tan difíciles como la descrita.

D. M.

Crónica

Ordenación de los saltos del Duero

La embrollada cuestión de los saltos del Duero, complicada día por día, por los numerosos y distintos intereses que en ella se han cruzado, incluso de carácter internacional, ha tenido por fin una solución, con el Real decreto-ley llevado a la *Gaceta* del 24 de agosto, por el ministro de Fomento.

De todos es sabido que las negociaciones accidentadas con la República portuguesa sobre el aprovechamiento del tramo internacional eran causa principal de que quedase inactiva una fuerza natural muy poderosa, cuya pérdida contempla el hombre, que posee los recursos necesarios para aprovecharse de ella, aun al margen de complicaciones internacionales.

Por eso juzgamos muy interesante y justa la decisión del Gobierno, manifestada en dicho Real decreto, de reanudar con el Gobierno portugués las negociaciones precisas a fin de establecer las reglas complementarias del Tratado de 1912, para el aprovechamiento del tramo internacional del río, y de señalar para estas negociaciones un plazo máximo de dos años, al cabo de los cuales entrará en vigor, si para entonces no hubiese acuerdo, o antes si se dieran por terminadas las negociaciones, la concesión en territorio español que puede sustituir al aprovechamiento del tramo internacional.

Para este caso, se reconoce el derecho a la expresada concesión de la Sociedad Hispano-Portuguesa de Transportes Eléctricos, propietaria del proyecto que resuelve la sustitución referida.

También se otorga a esta Sociedad la concesión del

salto del Esla en Ricobayo, los del río Tormes en Carbellino, La Espundia y Argusinos, el del río Yelbes en "La Molinera" y el del Duero en Villardiegua, o sea todos los aprovechamientos solicitados por dicha Sociedad en territorio español, en uso la nación de su plena soberanía.

Entre las obras importantes que se inundan con los embalses de estos aprovechamientos, aparte de algunos tramos de carreteras y de caminos vecinales, están dos puentes, uno sobre el Esla y otro sobre el Tormes, y el templo visigodo de San Pedro de la Nave, que el concesionario tiene obligación de trasladar con arreglo a instrucciones del Ministerio de Instrucción pública.

El Estado se reserva todos sus derechos sobre las aguas precisas para el abastecimiento de poblaciones o para aprovechamientos integrantes de sus planes. Queda prevista la constitución de la Confederación Sindical Hidráulica del Duero, a los fines de su relación con estas concesiones.

También se garantiza en la disposición la aportación al país de la energía producida, mediante limitaciones que se imponen para la exportación al Extranjero.

Se impone al concesionario el empleo de personal español de todas clases, hasta el 80 por 100 de su total.

La disposición, muy bien estudiada y desarrollada, deja a salvo los intereses generales y limpia el camino de posibles obstáculos que pudieran ser grave rémora para la realización de una importantísima mejora, que dará gran impulso a la riqueza nacional, y desde luego la gloria que se merecen a quienes han empeñado su talento y recursos para verla lograda.

Al ministro de Fomento corresponde la mayor parte

de este honor. Ha demostrado prácticamente que para abordar temas de tal importancia, es preciso tener una clara visión de los mismos, lo que se consigue, unido al talento que distingue al conde de Guadalhorce, con el conocimiento a fondo de las cuestiones y con la experiencia que de las mismas posee.

El país ha de recordar siempre que la solución de aquel intrincado expediente llamado de *los saltos del Duero* y la creación, por consiguiente, de una gran riqueza nacional se la debe al conde de Guadalhorce.

El abastecimiento de aguas de Madrid

Ha emitido dictamen, que le ha sido entregado al ministro de Fomento, la Comisión nombrada por el Gobierno para armonizar los derechos del Canal de Isabel II con los intereses de la Hidráulica Santillana.

Esta Comisión, como recordarán nuestros lectores, estaba integrada por D. José Madariaga, ingeniero de Minas y académico de Ciencias; D. Antonio Lasiera, ingeniero de Caminos; D. Ildefonso Díaz Gómez, abogado del Estado, y D. Manuel Bofarull, concejal del Municipio madrileño. Estaban agregados a la misma como asesores, los ingenieros de Caminos D. Cornelio Arellano y D. Eduardo Fungairiño y el Dr. Ruiz Arcaude, bacteriólogo del Instituto de Alfonso XIII.

Las cuatro cuestiones que principalmente fueron sometidas a informe de la Comisión, son las siguientes:

- 1.ª Determinación del haber social de la Hidráulica Santillana.
- 2.ª Indemnización que se debe satisfacer a la misma si, por quien procediera, se la declarase con derechos a ella.
- 3.ª Fórmula de transacción entre los dos abastecimientos; y
- 4.ª Conveniencia de la municipalización.

El dictamen que se ha formulado ha sido suscrito por todos los vocales y asesores de la Comisión, al que se ha añadido un voto particular del Sr. Bofarull sobre la cuestión 4.ª, única que ha dado lugar a disenso del vocal mencionado.

Este hecho nos hace creer que, a juicio de la Comisión, no debe sufrir en estos momentos alteración ninguna la situación legal del Canal de Isabel II.

Aunque no conocemos los términos en que está concebido el informe, tenemos referencia de que contiene un análisis detalladísimo de las cuestiones que a la Comisión fueron sometidas, y un completo estudio del asunto, desde distintos puntos de vista; así se esperaba que fuera, dados los variados y valiosos elementos que han constituido la referida Comisión.

Hay que suponer, pues, que el Gobierno tenga los bastantes elementos de juicio para resolver en este pleito tan largo como enojoso, sin necesidad de recurrir a la formación de nuevas Comisiones, que nada más aportarían a la solución del mismo.

Caminos vecinales

Se ha dictado una Real orden concediendo un plazo de quince días a los Ayuntamientos para solicitar de las Diputaciones provinciales, la inclusión en el Plan de Caminos vecinales, de aquellos que, por determinadas razones no fueron admitidos en el quinto concurso de subvenciones y que anteriormente, fueron eliminados del Plan del Estado por no cumplir las entidades peticionarias los compromisos que con la Administración contrajeron, perjudicándola en grado sumo, por obligarle a hacer dispendios estériles.

Digase lo que se quiera, el Estado español es el padre cariñoso sobre el que caen todos los deberes y que reune a todos los derechos, no bien se le haga la más pequeña insinuación por boca de sus hijos los Municipios

o de la Prensa, su hija predilecta; predilecciones que suben de punto cuanto más discolorados son los hijos.

Resultado de una Comisión

Un estimable colega técnico publica la siguiente noticia: *Como nuestros lectores habrán visto por la Prensa diaria, la Comisión interministerial nombrada para estudiar el problema de la unificación de plantillas ha terminado sus trabajos y entregado su informe al Gobierno, en el que, como era lógico, se proponen determinadas mejoras para los empleados técnico-administrativos, con excepción, a lo que parece, de aquellos facultativos que ya gozan, por su especialidad, de regímenes especiales y de los que, por la misma causa, no tuvieron representación en la Comisión nombrada.*

Como ven nuestros lectores, el párrafo no deja de ser interesante y acusa una realidad, suponiendo al colega bien enterado, y para estarlo no le faltan motivos, que nosotros habíamos previsto al dar cuenta del nombramiento de la Comisión, aunque no llegó a nuestros lectores, por causa ajena a nuestra voluntad.

Un nombramiento

Ha sido nombrado ingeniero asesor de Obras públicas en la Dirección de Marruecos y Colonias el de Caminos D. Pedro Diz Tirado. Este ingeniero pasa a ocupar la vacante producida por fallecimiento de don Alvaro Bielza (q. e. p. d.).

El nombramiento antedicho es una garantía de que se ha de continuar la buena labor emprendida en la Dirección de Colonias, encaminada a dignificar cuanto a las Obras públicas de nuestros territorios coloniales se refiere.

En este aspecto, sería conveniente la implantación del régimen que impera en la Metrópoli, como de aplicación a las referidas obras, especialmente por lo que atañe a las de Fernando Póo.

No existe razón para que lo que allí se hace en tal materia, no pase por el cedazo del Consejo de Obras públicas, sobre todo ahora, que al parecer se van a dedicar sumas de importancia a las obras del territorio. En general, debieran estar encargados de este ramo los organismos que en la Península tienen idéntica misión, con las mismas atribuciones e iguales limitaciones.

Al Sr. Diz Tirado, al felicitarle por la justicia que se ha hecho con su nombramiento, exponemos estas consideraciones y esperamos que de la reflexión sobre las mismas deduzca la orientación más conveniente al engrandecimiento de las Obras públicas coloniales.

Los convertidores de mercurio

En estas últimas semanas, con motivo de la aprobación del proyecto de electrificación de la línea Ripoll-Puigcerdá, se han levantado discusiones técnicas acerca de la eficacia en el empleo de los convertidores de mercurio.

Sin entrar en liza técnica, inabordable en estas notas, hemos de significar nuestro respeto a los informes de los Cuerpos consultivos que, por defender el interés general, han de ostentar su actuación en plano superior a la de los que, por defender intereses comerciales, muy respetables, no ofrecen la misma garantía de desasosonamiento.

Los últimos, en este choque de intereses, han de contradecirse muchas veces si entran a discutir las decisiones superiores.

Nuevo puente de Toledo

En el concurso de proyectos para la construcción de un puente sobre el río Tajo, en Toledo, en las proxi-