

# Bibliografía

## **“Caminos”, por Francisco Mardones**

(Ing. Civil, Ex-profesor del ramo en la Universidad de Chile. Un volumen de 16 x 23 cm., 638 págs. \$ 75 Editorial Cervantes).

**G**RAN falta hacía en la literatura técnica castellana, una obra sobre Caminos, que abordara a fondo el estudio de esta clase de vías de comunicación en sus múltiples y variados aspectos: los pocos libros escritos antes en nuestro idioma, no responden ya ni a los incesantes progresos del ramo, ni mucho menos al concepto moderno de obra de consulta, tan útil, para el profesional que necesita obtener el mayor provecho de su escaso tiempo disponible.

Felizmente, el conocido ingeniero, ex-profesor de la Universidad de Chile en las asignaturas de Caminos y Ferrocarriles, ha sabido colmar brillantemente este vacío: su obra «Caminos», editada por la Imprenta Cervantes en una esmerada impresión, hace recordar con placer esos hermosos «Handbücher», de la literatura técnica alemana, tan copiosos, tan ordenados y precisos, en donde se ha vaciado generosamente el acervo íntegro del respectivo saber humano.

Comienza el Sr. Mardones su libro con una concienzuda reseña geográfica y estadística del país, que abarca la producción agrícola e industrial, el comercio, las vías de comunicación que lo

sirven, la función económicas que ellas ejercen en las actividades nacionales, etc. Sigue después con el estudio particular de la red caminera chilena, que examina en sus relaciones de magnitud con el área y con la población; este examen hace resaltar el hecho de que las densidades de caminos en las diferentes provincias de Chile son inferiores a las aceptadas como de demanda razonable.

Este primer capítulo está lleno de interesantes observaciones sobre política caminera, sus recursos y posibilidades.

En el segundo capítulo se ocupa de las cuestiones económicas y administrativas que se relacionan con los caminos: el análisis de los beneficios que procuran los buenos caminos, de los costos de acarreo y de las inversiones que racionalmente deben efectuarse para mejorar un camino, según cual sea la intensidad de su tráfico, ofrecen un gran interés para la resolución acertada de los problemas camineros.

Así mismo se aborda con mucha lucidez la importante cuestión de cómo alimentar la fuente de recursos destinados a la construcción y conservación de los caminos, y como invertir esos recursos para obtener el máximo rendimiento.

Se analiza también aunque brevemente, una materia del más alto interés para la economía de los transportes, materia que será objeto, el próximo año, de las deliberaciones del Tercer Congreso

Sudamericano de Ferrocarriles, a saber: la coordinación de los diversos medios de transporte. Cooperación y no lucha entre los nuevos medios de transporte y los antiguos, es la consigna sagrada; aunque para ello sea menester sacrificar en favor de algún sistema la prioridad tradicionalmente adquirida por otro, si así lo requiere la economía bien entendida del transporte.

En el capítulo tercero, sigue el Sr. Mardones con el estudio de los *usuarios de los caminos*, pasando revista a los diversos tipos de motores, ya sean animales o mecánicos, y a los elementos principales de los carruajes en cuanto tienen relación con la influencia de sus acciones sobre las calzadas.

Las reglas a que es indispensable someter a los usuarios con el objeto de afianzar la seguridad pública y defender el camino de solicitaciones anormales, se encuentran minuciosamente expuestas en este capítulo, así como también están claramente señaladas las normas propias, para avaluar la magnitud del tránsito en cada camino.

El estudio de la *tracción de los carruajes*, que se hace en el capítulo cuarto, es de gran importancia para la determinación de la naturaleza y magnitud de la acción de aquellos sobre la superficie de los caminos y de los efectos de esa acción sobre el dispendio de esfuerzo motor, según el estado de aquellas superficies y naturaleza de las llantas.

El capítulo quinto, que se ocupa del *trazado de los caminos* es del más alto interés profesional: los problemas comerciales y los problemas técnicos del trazado de los caminos, en cierto modo análogos a los del trazado de las vías férreas, y por desgracia descuidados con alguna frecuencia, especialmente los primeros, están expuestos en forma clara y concisa.

El estudio del caso especial de las vías urbanas, en el cual se plantea el examen crítico del trazado y orientación de calles y avenidas alcanza hasta el interesante problema de la transformación de ciudades y de la agregación de nuevos barrios; materia de ponderado interés actual y que recomendamos a la consideración de nuestras autoridades edilicias.

El capítulo sexto intitulado «*Caracteres generales de los caminos*», comprende el estudio del ancho de estos y de sus calzadas, ya se trate de carreteras o de calles, del perfil trasversal, de los desagües, de las plantaciones, de las señales de diverso orden que guían el tránsito público, etc.

Digamos de paso que, al tratar del ancho de las calles, el autor de libre *Caminos*, cuida de establecer la debida correlación de aquella magnitud con la orientación de la vía, la altura de los edificios, y la posición de estos con respecto de la línea que separa la vía pública de las propiedades particulares. Queda así muy distante de preconizar la dimensión rígida de 15 metros como mínimo único, que mantiene en vigencia la Ley de transformación de Santiago.

Las nuevas poblaciones acogidas a la Ley 308 sufren con tal precepto un fuerte recargo en el costo de su urbanización, a menudo sin necesidad de orden público que lo justifique.

En la segunda parte de su libro el Sr. Mardones, aborda el estudio de la construcción y conservación de caminos, pasando revista en once nutridos capítulos de una valiosa documentación «up to date» a todo lo que se ha hecho o ensayado en el mundo entero, para señalar las mejores prácticas que resultan de esta experimentación.

Y así se ocupa sucesivamente de los caminos de tierra, de los de arena-arcilla,

de los de grava, de los de macadam, de los de concreto, de los de conglomerados con alquitrán, con brea o con betún asfáltico, de los pavimentos de piedra, de madera o de ladrillo, etc. etc.

Cada uno de estos capítulos, discreta y útilmente ilustrado con buenos fotografías, es por si mismo un verdadero anual de utilidad práctica para el contratista que está a cargo de la construcción de un camino y para los encargados de su conservación.

Cientos de revistas técnicas, en todos los idiomas, habría que recorrer en una búsqueda interminable para juntarse con un acopio de enseñanza tan modernas y completas, como las que encuentra el lector en el libro Caminos del Sr. Mardones.

En resumen, por la claridad de la exposición, la profundidad de los conceptos, la multiplicidad enorme de materias prolijamente desarrolladas, la obra del Sr. Mardones, enaltece la literatura técnica castellana y honra a la ingeniería chilena.

CARLOS VALENZUELA C.

Santiago 13 de Dic. | 28.

### **La réforme économique et technique des constructions hospitalières.**

(Tomo V vol. (16 X 25) de 534 págs. con 237 figs. Precia: 90. fr. *Librairie Polytechnique Ch. Béranget*, 15 rue des Saint Péres. París.)

Este interesante volumen forma el 5.º tomo del *Traité de la Technique Sanitaire* que está publicando la casa *Béranget* bajo la dirección de los profesores Putzeys y Schoofs de la Universidad

de Lieja, y comprende la siguiente materia:

1.ª Parte: Construcción de Hospitales y Sanatorios, su reforma económica y técnica, por el profesor de Medicina F. Putzeys y el arquitecto G. Maukels.

2.ª, 3.ª y 4.ª Parte: Servicios anexos de los hospitales: Calentamiento de agua, Lavanderías, Baños, por el teniente coronel G. Vellut jefe de la Asistencia Pública de Bruselas.

5.ª Parte: Desinfección, destrucción de insectos y ratas, por el profesor de Medicina F. Schoofs.

Al preparar cada una de estas partes los distinguidos profesionales ya mencionados se han colocado bajo el punto de vista actual, muy diferente del que consideraba la política sanitaria del período anterior a la guerra.

La extensa documentación que acompaña a las monografías y planos de un gran número de construcciones existentes o en ejecución, con el detalle de sus presupuestos y el índice de costo por cada cama disponible, hacen de esta obra un auxiliar de especial interés para el ingeniero, dentro de este ramo de tan escasa literatura.

A esto debe agregarse el estudio del aprovechamiento de los hospitales existentes por anticuados que parezcan, punto de vista de actualidad para nosotros. Se completa la exposición de la materia con extractos muy bien escogidos de las relaciones y acuerdos de los más recientes congresos sanitarios internacionales, y con las normas adoptadas por las diferentes administraciones de Asistencia e Higiene.

La exposición de los problemas de calentamiento y circulación del agua está acompañada de los cálculos correspondientes en forma que permite establecer cualquier proyecto.

Creemos de interés indicar el plan

completo de este Tratado de Técnica Sanitaria, que, a más de este volumen considerado comprende los tomos siguientes: 1.º Agua Potable; 2.º Creación de nuevos barrios, higiene de las construcciones; 3.º Calefacción y ventilación. 4.º Alumbrado de las habitaciones y 5.º Saneamiento de las ciudades y problema de los cementerios.

Los seis volúmenes que componen esta valiosa colección representan en conjunto más de 3,300 páginas de materia tratada en forma nueva e interesante. Su valor es de 420 fr. más un 15 % para franqueo.

V. M.

### **Travail des Tubes d'Acier, por An Engineer**

(1 vol. (14 X por 22 cm.) de 151 págs. con 190 figs. *Librairie Polytechnique Ch. Béranger*, 15 rue des Saints Pères, París, 1928. Valor 18 fr.)

A la serie de pequeños volúmenes que viene publicando la librería Béranger en su interesante colección «Tous les trucs du Praticien», y que enseñan al aficionado cómo se trabaja el vidrio, los alambres, el cemento, la soldadura, etc., vie-

ne a agregarse este último que reúne una información completa sobre las aplicaciones de la cañería de acero.

Por sus propiedades de rigidez y por su fácil montaje se presta el tubo de acero a la construcción de una infinidad de accesorios de uso industrial o doméstico, a más de su aplicación corriente en los sistemas de distribución de agua.

Después de describir las herramientas y los procedimientos de trabajo, estudia el autor, antiguo Jefe de Talleres de una gran usina norteamericana, las diferentes aplicaciones de esta naturaleza que puede darse a los tubos, desde la construcción de cierros, cerchas de techumbre, puertas, etc. hasta los pequeños útiles, elementos de transporte y muebles de uso familiar.

La abundancia de croquis y de indicaciones hacen de esta obra un tratado de aplicación práctica que habilita al aficionado para fabricar con media docena de herramientas gran parte de lo que puede hacer un mecánico profesional.

Será así este tratado de especial interés para aquellos de nuestros colegas que tienen gusto por los trabajos manuales.

V. M.