

Crónica Bibliográfica

Engineering News-Record (20 Junio 1929).

ALCANTARILLADO: Proyecto, construcción y mantenimiento de un sistema de alcantarillas y dispositivos para el tratamiento de los servages, por *A. Prescott Follwell*. Décima edición, *John Wiley and Sons*. 399 páginas. 5 dollars.

La primera edición de esta obra apareció en 1898 y la décima en 1929. Puede darse por muy satisfecho un autor con lanzar diez ediciones de un libro técnico con un tiraje de 28.000 ejemplares. La razón ha sido que aparte de sus méritos la obra ha sido mantenida al día.

Follwell's «Sewerage» es demasiado bien conocida para que requiera poco más que un ligero comentario en esta nueva edición. Desde que apareció la novena edición en 1922 ha habido un gran desarrollo en el arte de tratar los servajes y se han hecho considerables progresos en los proyectos y constituciones de estas instalaciones. El autor destaca debidamente en su obra estos recientes progresos.

La obra se divide en dos partes, la primera con 239 páginas, se ocupa de los sistemas de alcantarillados, y la segunda, con 160 páginas de los dispositivos para el tratamiento de servages. La segunda parte ha sido enteramente revisada y en ella el autor ha basado sus conclusiones así como los principios científicos e importancia de los nuevos métodos en el tratamiento de los servajes sobre la opinión de reconocidas autoridades. El lector puede notar inmediatamente que los métodos más recientes de tratamiento de los servajes se hallan aquí ampliamente expuestos.

Aunque la obra no es un tratado extenso, tiene sin embargo, la debida amplitud para pres-

tarle útiles servicios al ingeniero en su práctica profesional o a los instructores de Ingeniería sanitaria.

La nueva edición ha ganado además en cuanto a la presentación tipográfica,

LA CIENCIA DE PLANIFICACION DE CIUDADES: Sus aplicaciones a la construcción, a la ampliación, a la higiene y a la belleza de las ciudades, orientación solar de las habitaciones, por *A. Augustin Rey, Justin Pidoux, Charles Barde*. París, Dunod, 92 rue Bonaparte 493 páginas; 175 francos.

Los tres autores de esta obra sobre planificaciones científicas de ciudades son un funcionario francés de la habitación, un astrónomo suizo y un arquitecto suizo. La obra comienza por un informe relativo a la orientación y exposición al sol de las habitaciones, presentada por los últimos autores a una conferencia internacional sobre la habitación reunida en Ginebra en 1906. Ellos y M. Rey de París quien ha estudiado ampliamente estos problemas decidieron preparar una obra sobre planificación de ciudades desde el punto de vista de la orientación y de la luz solar. El trabajo se comenzó en 1914. M. Pidoux murió al tiempo de publicarse la obra.

Aunque el objeto de que se ocupa el informe original ha sido extendido a muchas otras fases de planificación de ciudades ante todo desde el punto de vista de la necesidad de mejorar la salud por una aplicación de los principios de la luz solar. Los elementos básicos de la salud son para los autores «el aire, la luz y la exposición al sol».

El libro se divide en tres partes, la primera se refiere a los datos astronómicos requeridos para la orientación científica de las habitacio-

nes, la segunda parte, pasa revista a los varios elementos que comprende una ciudad, la tercera parte, se ocupa de la planificación propiamente tal. La orientación en general se encuentra en todo el libro, haciéndose resaltar en especial los detalles de la planificación de la ciudad que guardan alguna relación con la luz del sol. En una conclusión se presenta el cálculo de las densidades de la población que pueden alcanzarse en una ciudad construida de acuerdo con los principios establecidos con los autores.

Aunque la parte primera ocupa solamente 26 páginas, contiene una serie muy completa de diagramas trazados para la latitud de París en que se muestra la colocación del sol en cualquier período del año, la duración de la luz solar y las sombras proyectadas sobre las fachadas de los edificios con diferentes orientaciones. Un capítulo de esta sección está dedicado a la variación del calor del sol recibido bajo diferentes orientaciones de los edificios. Se recalca el hecho que el máximo de luz solar, se obtiene con una exposición al sur; pero el mayor calor del sol se consigue con una exposición aproximadamente hacia el S. O. Estas ideas conducen al establecimiento de un eje *heliotérmico*, el cual viene a ser la base para el plano de una ciudad edificada de acuerdo a los principios científicos de la luz solar. Para la latitud de París este eje se desvía 19° hacia el SO. Se deja establecido que la fachada de los edificios deben tener el frente en calles paralelas con este eje *heliotérmico*. La luz solar aprovechable en los edificios depende no solamente del ancho de las calles, el cual es una función de la latitud de la ciudad y de la altura de los edificios que bordean la calle, sino también del ángulo que forman esta última con el meridiano. Todo lo cual debe ser debidamente coordinado.

La parte segunda, 309 páginas, constituye la mayor parte del volumen. Se ocupa con numerosos detalles del sistema de calles principales y del efecto de las gradientes y anchos de las calles respecto de la luz solar aprovechable. Sobre este particular se pasa en revista algunas plazas públicas de las principales ciudades y sus ventajas relativas desde un triple punto de vista arquitectónico de tráfico y funcional. Dos capítulos sobre edificios discuten su orientación e incluyen diagramas que muestran la luz del sol que puede penetrar en las piezas bajo diversas condiciones. En cuanto a la altura de los edificios hay una inves-

tigación relativa a las sombras proyectadas, por los edificios de diferentes alturas y orientaciones. La parcelación del terreno es discutida detalladamente. Un capítulo se ocupa del transporte y circulación, seguido de una breve descripción del abastecimiento de agua y de los problemas del alcantarillado de las grandes ciudades. Un capítulo bien ilustrado se ocupa de la belleza de las ciudades, como obtenerla y como conservarla. Otro se refiere a las diversas secciones de las ciudades clasificadas según su uso, tales como, comercial, de negocios, de hoteles, de fábricas, de residencias.

La tercera parte con 128 páginas, aplica los principios de la luz solar a la planificación de ciudades incluyendo, trazados teóricos basados en los requisitos expuestos en los capítulos precedentes de la obra. Se dan ejemplos interesantes para una nueva planificación de diferentes secciones de París a fin de obtener las ventajas de la luz solar sin cambiar el sistema de calles principales. Esta parte del libro contiene también una discusión sobre las ciudades jardines como Hampstead, Port Sunlight y las colonias de Krupp en Essen. Un capítulo corto discute el crecimiento histórico de las ciudades particularmente Ginebra y París, las tendencias modernas a centralizar o a descentralizar, etc.

En conclusión se hace resaltar que el promedio de la densidad de la población de París es hoy en día aproximadamente triple de lo que se obtendría aplicando los principios de la luz solar para alcanzar las condiciones perfectas de confort y salud.

ELECTRIFICACIÓN DE LOS FERROCARRILES A VAPOR por *Kent T. Healy*, profesor ayudante de Transportes Universidad de Yale. 395 páginas. 5 dollars. Mac Graw Hill Publ. Co. Nueva York.

Pocas materias hay de más interés en el campo de los transportes que la electrificación de los Ferrocarriles. A pesar de sus grandes ventajas solo una fracción insignificante de la red ferroviaria de este país ha sido electrificada. Solamente en Suiza donde el 62% de la red ferroviaria del país ha sido electrificada puede decirse que la electrificación es un factor importante en los transportes. La causa de esta situación proviene del alto costo que significa el cambio del sistema de tracción por cuya razón su desarrollo ha sido lento a excepción de los subterráneos o de los ferrocarriles inter-

urbanos con tráfico intenso en que la electrificación adquiere un carácter casi imperativo. Esta materia atraviesa una etapa de su desarrollo en la cual no pueden hacerse economías como con la estandarización y producción en masa de equipo.

En esta obra el autor ha reunido en forma concisa todos los factores que permiten basar un juicio sobre las ventajas y problemas de explotación relacionados con la tracción eléctrica para los Ferrocarriles de trocha normal. Comenzando con un análisis del aspecto económico de la electrificación, el autor se ocupa detalladamente del cambio de la tracción de vapor por la eléctrica considerando las posibles fuentes de energía, contratos, de aprovisionamiento de la energía, sub-estaciones, sistema de distribución y varios sistemas de contratos. Se sigue enseguida una discusión de la explotación, de los sistemas de transmisión y distribución, del problema general de la fuerza motriz y su recepción por los motores, las características de los motores de tracción, ya sean de corriente continua o de corriente alterna, la transmisión de las potencias de los motores a las ruedas motrices y de los elementos de la locomotora. El libro se termina con una discusión relacionada con la organización y selección del personal para la explotación de la tracción eléctrica.

Engineering (21 Junio).

MANUAL DEL INGENIERO PROYECTISTA Y CONSTRUCTOR DEL CEMENTO ARMADO, por Ing. G. Arosio Milán. Ulrico Hoepli, 28 liras.

El uso del concreto armado para toda clase de estructuras se viene desarrollando ampliamente en muchos países, especialmente en Italia. Existe a la hora actual una literatura técnica abundante sobre esta materia, en todos los idiomas. Ultimamente acaba de aparecer un buen libro sobre esta materia editado por la casa Ulrico Hoepli de Milán titulado Manual del Ingeniero Proyectista y Constructor de cemento armado. Ha sido compilado no tanto para los contratistas en trabajos de concreto armado, aunque muchos de ellos pueden encontrarlo utilizable, cuánto para los ingenieros civiles que tienen a su cargo el cálculo y proyecto previos a la construcción. Para este objeto la obra es de gran utilidad. Hay dos materias sobre las cuales llama especialmente la atención el autor, a saber; el cálculo de pilotes de con-

creto armado zunchado, sistema introducido hace unos 20 años por Mr. Considère y que se encontró que duplicaba la resistencia a la compresión. El otro punto se refiere a las fórmulas aplicadas, a las vigas T. En ambos casos se dan numerosos ejemplos. Tiene más de 600 diagramas y gran número de detalles que completan las estructuras de concreto armado.

LA PREPARACIÓN DEL CARBÓN PARA EL MERCADO, por Henry Louis. (Londres, Methuen and Company, Limited, precio 10 s. 6 d).

El agotamiento de muchas de las mejores minas de carbón combinado con el uso amplio de las máquinas circadoras, son dos factores sobresalientes que han hecho declinar la calidad del carbón británico que sale al mercado. En consecuencia la competencia con los productores extranjeros se hace cada día más difícil, máxime teniendo presente que desde hace muchos años existe en el Continente la práctica de limpiar y clasificar su carbón. El lavado del carbón se hace hoy día en grande escala en Inglaterra y se trabaja por ampliarlo más y más. Sin embargo la aplicación adecuada de la limpieza del carbón depende de numerosos factores que varían en cada distrito y aun en cada mina de tal manera que se necesita una investigación cuidadosa para determinar los beneficios que puede obtenerse con la adopción de cada uno de los varios métodos. De ahí el interés que tiene la obra de Mr Louis, *The Preparation of Coal for the Market*.

En su obra el profesor Louis hace notar cómo hasta recientemente se ha descuidado en Inglaterra la limpieza y debida preparación del carbón lo que ha constituido una desventaja manifiesta en el mercado mundial. Este autor propone que no solamente se presenten muestras del carbón limpio, sino que también se haga otro tanto de los desechos de carbón.

La obra en sí es la recopilación de una serie de conferencias instituidas por Mr France-Focquet de Liège en el Heriot Watt College de Edimburgo, en las cuales el profesor Louis fué designado para inaugurarlas.

La obra está excelentemente impresa y es un trabajo digno de recomendarse ampliamente.

Librería Politécnica Ch. Béranger.—Sigue social: París Rue des Saints-Peres, 15.

NUEVA ENCICLOPEDIA PRÁCTICA DE LOS CONSTRUCTORES, MECÁNICOS, CALDEROS, ELEC-

TRICISTAS.—Publicado bajo la dirección de *René Champly*, Mecánico-Electricista. Con el concurso de Ingenieros y Constructores especialistas.

Tomo XIII.—Máquinas-herramienta, y Herramientas (Tercera parte).—Máquinas esmeriles, Máquinas que trabajan en frío por compresión y alargamiento, Máquinas para trabajar metales delgados, Herramientas Neumáticas de percusión, Máquinas para cubrir y pintar.

Un volumen de 220 páginas con 242 cuadros en el texto empastado. Precio neto: Cartoné y tela 25 francos. Francia: 10%; Extranjero 20%.

TABLA DE MATERIAS

SECCIÓN I.—*Máquinas esmeriles*.—Capítulo Primero. Muelas de esmeril.—Capítulo II. Muelas de greda.—Capítulo III. Máquinas de amolar.—Capítulo IV. Afilado a mano.—Capítulo V. Afilado con muela.—Capítulo VI. Máquinas para rectificar.—Capítulo VII. Máquinas para ajustar.—Capítulo VIII. Aseo al baño y a mano.—Capítulo IX. Aseo con soplete.—Capítulo X. Máquinas con chorro de arena.—Capítulo XI. Máquinas para pulir.

SECCIÓN II.—*Máquinas que trabajan en frío por compresión y alargamiento*.—Capítulo I. Máquinas recogedoras.—Capítulo II. Fabricación de remaches, pernos y tornillos por batimiento y rodadura.—Capítulo III. Fabricación de las tuercas a partir de una barra plana.

SECCIÓN III.—*Máquinas para trabajar los metales delgados*.—Capítulo I. Máquinas para cepillar las planchas y perfiles.—Capítulo II. Máquinas para rodillos.—Capítulo III. Máquinas para doblar planchas.—Capítulo IV. Planchas perfiladas por rodillos. Capítulo V. Máquinas para ondular las planchas.—Capítulo VI. Máquinas para estirar.—Capítulo VII. Máquinas para enderezar y encorvar los alambres y barras.—Capítulo VIII. Máquinas para bordear, engarzar y embayetar.—Capítulo IX. Repujado de metales.

SECCIÓN IV.—*Herramientas neumáticas a percusión*.—Capítulo I. Toma de aire, genera-

lidades.—Capítulo II. Martillos neumáticos.—Capítulo III. Vibradores neumáticos.—Capítulo IV. Calafates neumáticos.—Capítulo V. Remachadores neumáticos a percusión.—Capítulo VI. Destartadores.

SECCIÓN V.—*Máquinas para cubrir y pintar*.—Capítulo I. Máquinas para cubrir.—Capítulo II. Máquinas para pintar.—Capítulo III. Barnizado al horno.—Capítulo IV. Decalcomanias.

SECCIÓN VI.—*Dispositivos diversos*.—Capítulo I. Bomba de aire.—Capítulo II. Reglas y Mármoles.—Capítulo III. Fabricación de las billas.—Capítulo IV. Comando hidráulico de las máquinas-herramientas.—Capítulo V. Secadoras.—Capítulo VI. Separadores magnéticos.—Capítulo VII. Briquetage de los desperdicios y virutas metálicas.

Librería Politécnica Ch. Béranger.—Siege social: París, Rue des Saints-Peres, 15.

TERRAJADURA RÁPIDA PARA EL MECÁNICO TORNERO SISTEMA STROSCIA.—Cuadro de atarrajadura que indica las combinaciones binarias y cuaternarias de las ruedas para realizar un paso de tornillo, cualquiera que sea el paso de tornillo principal y las ruedas de la provisión de que se dispone, por *Rodolfo Stroschia*. Mecánico.

Un volumen de 238 páginas cartoné (230 gr.) 16 francos.—Extranjero II: 20%.

TABLA DE MATERIAS

Prefacio, tabla de reducción de las fracciones de pulgadas inglesas en milímetros y número de pasos en una pulgada inglesa, sistemas de atarrajaduras los más empleados, uso del cuadro, cuadro de atarrajadura.

MUY HONROSO

La Unión Panamericana de Washington acaba de editar en un folleto de la serie dedicada a las Finanzas, Comercio e Industrias, la interesante conferencia del Ingeniero Carlos Hoerning Doll, actual vice-Presidente del Instituto de Ingenieros, sobre *Financiamiento de Obras de Riego*.

Como se sabe la Unión Panamericana es una

institución internacional con sede en Washington, mantenida por las 21 repúblicas americanas con cuotas proporcionales a su población. Está con sagrada al desarrollo y progreso del comercio y de las relaciones de amistad y a promover la mejor inteligencia entre las naciones americanas.

Publica un Boletín mensual editado en español, inglés y portugués que contiene una relación concisa del progreso panamericano. Publica también informes y folletos especiales sobre diversas materias de interés general.

Entre estas publicaciones figuran trabajos de autores tan prominentes, como Mr Herbert Hoover, Presidente de Estados Unidos, Arturo Young, Consejero económico del Departamento de Estado, Alfredo Sloan, Presidente de la General Motor Corporation, Dr. E. W. Kemmerer, Alejandro Bunge, etc.

El trabajo del señor Hoerning que reproduce la Unión Panamericana en su folleto N.º 48 es la primera de estas publicaciones que se haga de un autor chileno en la serie de Finanzas, Industrias y Comercio.

LOS CAMINOS DE CHILE, SU DESARROLLO Y SUS FINANCIACIÓN, por don *Santiago Marín Vicuña* (Un folleto de 53 páginas impreso por la Editorial Recurba).

Con motivo del Congreso de Carreteras de Río Janeiro, el señor Marín Vicuña ha escrito un interesante folleto sobre los Caminos de Chile que permite formarse una rápida idea de lo que ha sido el pasado de nuestros caminos y las perspectivas para el futuro.

Con pluma fácil y amena, a veces en forma anecdótica, el señor Marín Vicuña nos hace recorrer en cortas páginas un gran volumen de

materias, que por cierto serán muy útiles en el extranjero para dar a conocer nuestra vialidad.

El sumario que sigue permite formarse idea prolija de este interesante trabajo:

Introducción: Ojeada histórica.—Los caminos en el pasado y en el presente.—Iniciativas Norteamericanas.—Una frase del Presidente Coolidge.—Chile y sus condiciones oro-hidrográficas.—El desarrollo de sus caminos.—Era colonial.—Era independiente.—Entradas fiscales de medio siglo.—Una frase histórica.—Una anécdota de Vicuña Mackenna.—Se crea el Ministerio y la Dirección de Obras Públicas.—La ley de caminos de 1842. El Presidente Montt se preocupa de su modernización.—La ley de caminos de 1920.—Rentas propias para la construcción y conservación.—La ley de puentes de 1925.—Proyecciones económicas y constructivas de esta ley.—Estadística caminera.—Se inicia la construcción de las calzadas modernas.—El camino de Valparaíso a Viña del Mar.—El camino de Valparaíso a Santiago.—El camino de Punta Arenas a Puerto Natales.—El camino de Santiago a San Bernardo.—Un empréstito caminero por noventa millones de pesos.—Sus finalidades y su financiación.—Sobre tributación caminera.—Lo que pasa a este respecto en otros países.—Lo que opina el Presidente Hoover.—Conclusiones prácticas a Chile.—Los caminos y las obras de regadío.—Caminos versus ferrocarriles.—Opiniones francesas y norteamericanas.—Política aplicable a nuestro país a este respecto.—Un jira educacional histórica.—La Pan-América Highway Commission.—La América Latina y su transformación vial.—Gratitud que se merecen sus Gobiernos y los Organismos camineros por ellos creados.—Fin.