

Bibliografía

Ideas sobre la Tectónica de España, por RODOLFO STAUB. Versión española y prólogo de A. CARBONELL.—Un volumen de 17 × 24 cm; 83 páginas y un plano.—Imprenta de *El Defensor*. Ambrosio de Morales, 6.—Córdoba, 1927.

Los ingenieros que se interesan por los nuevos puntos de vista respecto a orogenia y tectónica leerán con agrado el notable trabajo del Sr. Staub sobre la tectónica de España. En él se admiten, de acuerdo con Argand, Fallot y otros modernos geólogos, grandes cobijaduras por mantos de corrimientos transportados a considerables distancias, y se emiten otras nuevas ideas que, aun cuando serán discutidas por muchos, ofrecen originales concepciones respecto a la formación del macizo ibérico, que a todos nuestros geólogos conviene conocer.

Por este motivo es muy laudable que el distinguido ingeniero de Minas D. Antonio Carbonell, T.-F., se haya tomado el trabajo de traducir del alemán el libro del doctor Staub, al que ha antepuesto un meditado y bien escrito prólogo y ha complementado con interesantes notas aclaratorias que facilitan mucho la comprensión del libro que se reseña.

N. P. B.

La mesure des débits et l'aménagement des usines hydrauliques, par E. MONTAGNÉ, ingénieur, ancien élève de l'Institut Polytechnique de Grenoble, avec la collaboration et une préface de L. BARBILLON.—Un vol. de 17 por 25 cm; 201 páginas, con 118 figuras.—Albin Michel, éditeur, 22, rue Huychens, 22. Paris, 1927.—Precio, 20 francos.

En este folleto se hacen, primero, algunas consideraciones respecto a la importancia del estudio hidrológico de la cuenca, especialmente con el fin de la previsión de caudales.

Se ocupa luego de la determinación de éstos, estudiando los diferentes procedimientos de medición directa por vertederos, compuertas, disoluciones salinas, pantalla móvil, flotadores, aforadores Venturi, molinetes, tubos de Pitot, y hace últimamente una referencia a la medición de velocidades por el método cronofotográfico empleado en el laboratorio por M. Camichel.

J. L. G. N.

Il cemento armato nelle costruzioni civile ed industriali, profesor ing. LUIGI SANTARELLA.—Seconda edizione rivista. Volume secondo de 17 × 24 cm; XIII + 364 páginas con 270 figuras y un vol. atlas con 75 láminas.—Milano: Ulrico Hoepli, editore, 1928.—Precio, texto y atlas, 85 liras.

En esta segunda edición de la obra del mismo título se encuentra renovada la exposición de la primera edición, dándole un carácter más amplio.

La obra tiene gran interés, principalmente desde el punto de vista de las aplicaciones, pues cada uno de sus capítulos es una síntesis de un género de estructura construida, con todos los datos interesantes de su composición y con la aplicación numérica de los cálculos elásticos de resistencia.

Se trata, pues, de una gran variedad de monografías, ilustradas con planos, cálculos de los elementos principales y fotografías de la obra en ejecución y terminada.

Como obra de vulgarización para aprender fácilmente las

más interesantes aplicaciones del hormigón armado, tiene importancia y compendia un número grande de interesantes estructuras.

A. P. B.

Traité de Technique Sanitaire.—Tome III: *Chaufrage et ventilation*, par M. ROMIÉ, ingénieur civil des Mines, etc. Un vol. de 24 × 16 cm; 284 páginas, con 226 figuras. Librairie Polytechnique Ch. Béranger.—Paris et Liège, 1926.

Este tomo, el tercero de la obra, trata bastante bien, aunque, como en el resto de la misma, de un modo no muy técnico, todo lo relativo a las materias que indica su título. Por lo que a la calefacción se refiere, se ocupa, tras de las cuestiones fundamentales, de la producción y utilización del calor, sistemas de calefacción individual por estufas, chimeneas, gas, electricidad, etc.; después entra en el estudio de los sistemas de calefacción central, refiriéndose sucesivamente a los de aire caliente, vapor a alta y baja presión y agua caliente.

Termina la primera parte con una indicación muy ligera de la calefacción a gran distancia, que se va ya extendiendo en algunas poblaciones; al final hay algunos ejemplos de cálculo de una instalación de calefacción.

La parte destinada a ventilación ocupa sólo una pequeña parte del volumen. Empieza con unas ideas generales y trata, sucesivamente, de los modos de ventilación, filtros de aire, ozonización del mismo, su distribución, etc., terminando con algunos ejemplos.

J. L. U.

Memoria sobre el estado de las obras del puerto de Vigo en 31 de diciembre de 1926.

Comprende esta Memoria todo lo más importante de las obras y demás servicios relacionados con el puerto durante los años de 1911 a 1926, y trata primeramente de las

Obras de nueva construcción, comenzando por exponer las vicisitudes por que pasó el «Muelle transversal», tratando, como consecuencia de aquéllas, de los trabajos que llama de *sondajes* (sondeos de perforación de terreno), expresando la forma como los han realizado y dando idea del flotador, aclarada con dos fotogramas.

Por estar tratados en anterior Memoria, no hace sino mencionar la *Prolongación por el Este del muelle de la Sage y edificio de viajeros y reforma de la zona de servicio delante de éste*, obras las tres ya terminadas y liquidadas.

Justifica la necesidad sentida para la *Reforma y ampliación de la dársena de viajeros*, por el gran número de éstos y la aglomeración en días frecuentes de gran tráfico; y al hacer el estudio de esta obra anota la probable causa de la descomposición de los hormigones, especialmente en puntos abrigados y tranquilos de la bahía, y debida a la formación de sulfatos por la acción de gran cantidad de hidrógeno sulfurado procedente de la putrefacción de fangos producida por descomposición de radiolarios que en grandísimas cantidades arrastran las aguas en aquella bahía; hace una serie de interesantes consideraciones sobre la descomposición de cementos y las proporciones en que entran los elementos de los hormigones, llegando a la conocida conclusión de la incertidumbre y duda, en vista de la cual proyecta los bloques con un revestimiento o paramento de sillarejo, haciendo con hormigón grueso su relleno. Se hace una descripción de las

obras, sistemas de construcción y ejecución de las mismas, todo ello ilustrado con varios fotograbados.

Trata después del *Edificio para las oficinas de la Junta, del Muelle de madera en el Berbés*, obra necesaria, dado el gran incremento tomado por el tráfico pesquero, y proyectando esta obra recubriendo la madera de su estructura con hormigón, para garantizar más su duración. También se insertan fotograbados de estas obras.

Relata la caída del brazo Este del muelle de hierro, describiendo el temporal que lo produjo, y trata de la reconstrucción de aquél.

Se ocupa de las obras de la «Torre baliza de Ardán», muro de ribera del Berbés y de la obra más importante, del «Muelle de ribera del Arenal», de unos 12 millones de pesetas de presupuesto y en curso de construcción.

Entre otras varias obras de menos importancia, de reformas de depósitos, adoquinados y algunas complementarias de dársenas se ocupa de la importante del *Muelle de trasatlánticos*, para 12 metros de calado y construido con muros de bloques concertados, llegando a un presupuesto de 11 157 000 pesetas.

Describe el proyecto del «puerto de Bouzas», también en construcción, y del cual acompaña algunas fotografías.

Expone las condiciones, características y presupuestos de dos grúas, una eléctrica, de 15 toneladas, situada en tierra, y otra flotante, de 60, que fueron ya construidas, y presenta en unos fotograbados.

Anota otras obras nuevas, de un semáforo, la instalación provisional de un Laboratorio de oceanografía, vagonetas, báscula-puente y pabellón para la Sociedad de Salvamento de Naufragos.

Se ocupa más ligeramente de las «Obras de reparación y conservación», y después de las «Obras en proyecto», refiriéndose al Plan general expuesto en anterior Memoria, a un edificio para Aduana, pabellones para carabineros, ampliación de la dársena del Berbés, varadero para la grúa flotante, dársenas de Guixar y de Bouzas, terminando en una ligera exposición de asuntos varios.

Finalmente, se ocupa de la «Situación económica», indicando que del presupuesto extraordinario para las obras de puertos éste tiene asignada la cifra de 34 millones de pesetas, terminando el distinguido ingeniero Sr. Cabello, autor de esta Memoria, consignando la idea de que «ahora, en verdad, empiece la construcción del puerto de Vigo».

Como anejos, une unos gráficos de Movimiento de pasajeros: 22 763 desembarcados; 18 486 embarcados, y 129 973 de tránsito; de movimiento de mercancías: 65 793 toneladas de exportación y 212 149 de importación; y de movimiento de buques, 7 151 790 toneladas.

Inserta unos estados de «Ingresos y Gastos» durante los años que comprende esta Memoria, resultando en el final un saldo a favor de la Junta de 5 022 858 pesetas, habiendo tenido en el segundo semestre de 1926 491 750 pesetas de ingresos y 2 121 374 pesetas de gastos, correspondiendo más de la mitad de esta cifra a las obras del muelle de ribera del Arenal.

Acompaña a la Memoria:

Un plano que expresa el progreso de la descomposición de los bloques artificiales del Muelle transversal; otro del proyecto de reconstrucción de ese muelle; otro de la reforma y ampliación de la dársena de viajeros; otro indicando la situación de los trasatlánticos que produjeron las averías en los muelles metálicos en el temporal de 1922; otros del muelle de ribera del Arenal; otro del puerto de Bouzas; otro del muelle de trasatlánticos y, por último, un plano general del puerto de Vigo.

Traité d'Hygiène.—Fascicule VII: *Hygiène industrielle*, par LÉCLERC DE PULLIGNY, BOULIN, COURTOIS-SUFFIT, BOURGEVIS et P. COURMONT.—Un vol. de 25 × 17 cm; 770 páginas, con 87 figuras.—Librairie J.-B. Bailliére et Fils.—Paris, 1927.—Precio, en rústica, 80 francos.

Constituye uno de los tomos de un gran tratado de Higiene, en parte aun en prensa y en preparación, y que tendrá veinticuatro de éstos.

El que estudiamos en esta nota trata con gran extensión la materia, empezando por las estadísticas de higiene profesional, su formación e interpretación.

Una segunda parte se ocupa de la sanidad del trabajo y medios de mejorar sus condiciones higiénicas, tanto mirando al taller y a sus condiciones de ventilación, calefacción, iluminación, evacuación de polvos, gases, etc., como en lo relativo al obrero y su higiene corporal, fatiga, agotamiento, inspección médica de la industria y legislación de la higiene del trabajo.

La tercera parte, titulada «Higiene industrial especial», trata primero de las enfermedades profesionales, ya sean causadas por el polvo influyendo en los pulmones, ojos, piel, etc., ya por industrias tóxicas, como las del plomo, mercurio, arsénico, etc., ya por el trabajo a alta presión —cajones, escafandras—o a alta temperatura, en minas, etcétera.

La última parte estudia las enfermedades profesionales infecciosas, como la anquilostomiasis, tuberculosis, etc.

Es un tratado muy detallado y que consideramos útil para el ingeniero.

J. I. U.

Cours de calcul mathématique, algébrique, différentiel et intégral, par MAURICE LABOUREUR, ingénieur, ancien élève de l'École Polytechnique.—Un vol. de 17 × 25 cm; VIII + 563 páginas, con 357 figuras.—Tercera edición. Librairie Polytechnique Ch. Béranger, 15, rue des Saints-Pères, 15.—Paris, 1927.

Esta tercera edición del libro de Laboureur difiere sólo de las precedentes en la adición de algunas teorías y supresión de algunos ejercicios.

Sirvió esta obra de texto en nuestra Escuela hace algunos años. Es libro claro, práctico, en el cual se atiende principalmente a conseguir que el lector aprenda a derivar e integrar, resolver los tipos más frecuentes de ecuaciones diferenciales y a dibujar curvas cuya ecuación cartesiana o polar se conozca; abarca, por tanto, gran parte del Álgebra, Geometría analítica de dos y tres dimensiones y cálculo infinitesimal.

Todo ello desde el punto de vista de sus aplicaciones y prescindiendo todo lo posible de desarrollos teóricos.

Se incluyen ejercicios resueltos y otros sin resolver, siendo complemento de este libro otro de ejercicios publicado por el mismo autor.

Responde el libro en conjunto a la idea expresada por su autor en el prólogo de que «para el ingeniero es mejor saber aplicar una fórmula que saber demostrarla».

Entre las adiciones hechas a esta edición, que no son muchas, las más importantes son el estudio de la curvatura y torsión de líneas alabeadas y la curvatura de las líneas trazadas sobre una superficie.

Por su claridad y su tendencia a dar gran importancia al manejo del cálculo es este libro tan recomendable como las anteriores ediciones.

P. F. Q.