

# Crónica Bibliográfica

(*Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieur* del 13 Abril 1929)

EL RETARDO DEL ENCENDIDO EN LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS, por *Hartner-Seberich* Berlín 1928. V. D. I. Verlag 3,75 RM.

Este trabajo cuyos resultados teóricos esenciales ya los había dado a conocer el Prof. K. Neumann, se ocupa de una importante materia relacionada con el problema del encendido en el motor Diesel. Los puntos de vista respecto del proceso del encendido se han modificado substancialmente desde los primeros trabajos de Rieppel. Antaño el proceso del encendido se consideraba como un puro problema de formación de gases provenientes del combustible inyectado. En las máquinas Diesel el proceso del encendido se realiza en tal forma que transcurre un tiempo determinado, medible, antes del encendido y combustión. Según Neuman este tiempo se denomina retardo del encendido. La obra se ocupa del calor específico, peso específico, conductibilidad, proporción de las mezclas, radiación, evaporización, etc., El autor llega al resultado de que la vaporización desempeña un papel secundario.

Este trabajo comprende una serie de importantes resultados y puede considerarse como un buen punto de partida para el estudio de la combustión en los combustibles líquidos.

RESISTENCIA DE MATERIALES, por *S. Timoshenko* I. J. *Lessells*. Traducción alemana por *I. Malkin*, Berlín 1928. Springer 484, pág. 391, figuras, 28 RM.

Estos dos investigadores de las usinas de la Westinghouse Electric and Mng Co. East Pittsburgh, han publicado en una obra relativamente reducida de extensión los fundamentos teóricos y la importancia práctica de los ensayos de materiales metálicos.

En la primera parte el señor Timoshenko resume debidamente ordenados según sea la so-

licitación, los datos sobre resistencia de los materiales que le interesan al constructor de máquinas. La solución apropiada de diversos problemas está dada con ejemplos.

En la segunda parte de la obra el señor Lessells se ocupa de los ensayos técnicos del material y está ordenada por métodos de prueba.

La obra cubre una gran parte de los problemas relacionados con la potencia de las máquinas. En la segunda parte reúne numerosas cifras extraídas de la práctica en la explotación de las máquinas. En conjunto es una obra de gran interés para la práctica del ingeniero en esta rama.

*Engineering News-Record* (18 de Abril de 1929)

RECONOCIMIENTO DE LOS TERRENOS PARA FUNDACIONES: examen y ensayos preliminares a los trabajos de construcción. Métodos y aplicaciones, por *WILLIAM SIMPSON*, M. Inst. C. E. M. Inst STR. E. Londres, Constable and Co. Pasta, 256 pág. 231, ilustraciones 18 sh.

Esta obra se ocupa de las condiciones geológicas de los suelos en lo que se refiere a las fundaciones, exponiéndose con amplios detalles los diversos métodos de hacer las investigaciones. Desde este punto de vista el autor presenta un estudio de los más completo sobre todos los métodos conocidos, especialmente en Europa.

Aunque los primeros capítulos tratan de las condiciones geológicas de los terrenos y los últimos de los pozos de reconocimientos, la mayor parte del libro está dedicada a las perforaciones de todos los tipos. Las perforaciones en terrenos secos y las perforaciones bajo agua se tratan en capítulos especiales. Las perforaciones por lanza de agua, por percusión y por rotación se tratan extensamente en todas sus aplicaciones.

En resumen la obra presenta un tratamiento detallado de un tema importante de ingeniería, el cual aunque escrito desde un punto de vista

británico es aplicable en muchos aspectos a los problemas similares de este país.

LA ARITMÉTICA DE LAS OBRAS PARA TRATAMIENTO DE LOS SERVAGES, por *Karl Imhoff*, M. AM. Soc. C. E. Ing. Jefe del Ruhrverband Essen, Alemania. Traducción de Gordon Fair, Prof. ayud. de Ingeniería Sanitaria de Harvard, John Wiley and Son New York, 99 pág. 2 doll.

Pocas veces se ha escrito en menos extensión y con mayor utilidad sobre una materia tan importante para la ingeniería como en esta ocasión con el pequeño tratado que encabeza estas líneas. Se abarca todo el tratamiento del servage ordinario, dando un mayor desarrollo al tratamiento por el pozo séptico, lo que no es de extrañarse tratándose de la contribución del autor a esa rama de la ingeniería.

Aunque el libro está basado en la obra del Dr. Imhoff «Taschenbuch der Stadtentwässerung», la presente obra ha sido revisada y corregida por el Dr. Imhoff, para hacer de ella «lo más útil posible al ingeniero americano», dice el traductor.

Después de algunas páginas dedicadas a los servages el libro se ocupa de los proyectos de pozos sépticos, cámaras de oxidación, pozos de sedimentación, cienos y su absorción, captación de los gases, secamiento de los cienos, clorinación, pozos para activar los procesos biológicos.

Se estudia así mismo el tratamiento de los servages en edificios aislados, fábricas, etc. Completan el libro una selecta bibliografía, tablas de interequivalencia de unidades, índice, etcétera.

La obra justifica su nombre de «Aritmética» ya que realiza el propósito expresado por su autor, el Dr. Imhoff en el prólogo, a saber: «en esta pequeña obra se ha intentado reunir en un espacio reducido los métodos de cálculo comúnmente seguidos por los ingenieros sanitarios en los proyectos de tratamientos de servages».

RASCACIELOS Y SUS CONSTRUCTORES, por *W. A. Starrett*, M. Am Soc. C. E., M. Am Soc. M. E. Nueva York, Charles Scribner's Sons, 347 pág. \$ 3.50 doll.

En «Skyscrapers» Mr Starrett describe la historia de los edificios con esqueleto de acero estructural, desde sus orígenes en 1875 hasta

nuestros días, dando al mismo tiempo una relación detallada de los métodos usados en la práctica moderna de su construcción. Perteneciente a una familia de constructores y siendo él mismo ingeniero y contratista de nota, Mr. Starrett ha podido experimentar de cerca este gran desarrollo alcanzado por los rascacielos en su patria. Además hay una copiosa información obtenida de parte de ese maestro por excelencia de la American Bridge Co., Mr Robins Fleming.

La obra está dividida en tres períodos: desde 1876 a 1892, desde 1892 a 1914 y desde 1914 hasta nuestros días. Comienza la descripción con los primeros rascacielos que se hicieron en Chicago su patria de origen, allá por 1876. En seguida viene el perfeccionamiento en la fabricación del acero y en la mayor velocidad y seguridad que adquieren los ascensores hasta 1914, en que se inicia una nueva era de grandes construcciones. En seguida el autor aborda en forma clara e interesante los proyectos y construcción de rascacielos, tipos de edificios, excavaciones, andamiajes, prácticas seguidas en el montage, uso de la piedra para construir, cerámica, albañilería y decoración interior, dirección de los trabajos durante la edificación, consideraciones sobre los costos, etc.

«Rascacielos» representa uno de los mejores esfuerzos hechos en los últimos años para explicarle al gran público la obra del ingeniero civil. Aparte de ello es una obra altamente interesante y digna de ser leída por todo ingeniero.

*Electrical World* (20 de Abril de 1929)

NUEVO MÉTODO DE CÁLCULO PARA EL CIRCUITO ELÉCTRICO, por *Vannevar Bush*, New York, NY, John Wiley and Sons, 392 pág. con ilustraciones. 4.50 doll.

Los métodos abreviados para solucionar los problemas eléctricos son de gran utilidad. El método simbólico es a este respecto muy usado por muchos ingenieros sin tener que recurrir a grandes cálculos matemáticos. En circuitos transitorios Oliver Heaviside fué el primero en usar los métodos abreviados en el cálculo de los circuitos, con gran horror de los matemáticos de su tiempo. Sin embargo este procedimiento ha demostrado su valor efectivo y ha llegado a ser un poderoso auxiliar del ingeniero. En muchas ecuaciones diferenciales el método abreviado ha venido a ser lo que la

regla de cálculo en la práctica corriente del ingeniero.

Pero tiene sus peligros el uso de los métodos abreviados si no se conocen sus limitaciones como sus ventajas. Por eso el Prof. Bush ha desarrollado la teoría del cálculo abreviado ligándola por una parte a las matemáticas clásicas y por otra a los problemas prácticos del circuito. Y al efecto ha hecho un texto altamente interesante para darle al ingeniero esta nueva herramienta de trabajo.

Numerosas ilustraciones y ejemplos numéricos ayudan a la perfecta comprensión del texto y en el apéndice el Prof. Norbert Wiener discute los aspectos matemáticos del cálculo.

La obra escrita por un ingeniero y para ingenieros, es el resultado de la experiencia alcanzada en varios años de enseñanza a ingenieros. Puede recomendarse sin reserva.

*Engineering* (26 de Abril de 1929).

MANUAL DEL INGENIERO INDUSTRIAL (Betriebs-hütte) 1213 pág. Ernst and Sohn, Berlín, 32 R. M. por Ing. A. Stauch.

Desde 1924 la Akademische Verein Hütte y la Verein Deutscher Ingenieure trabajaban en cooperación con la Asociación Alemana de Ingenieros en ejercicio y con el Comité de Manufacturas Económicas por suministrarle a los ingenieros en ejercicio una obra relacionada con sus trabajos en las fábricas y talleres

Esta obra aparece ahora en su tercera edición bajo el título de «Hütte», Taschenbuch für Betriebsingenieure.

Las materias principales de que se ocupa son: Principios de intercambiabilidad, engranajes, práctica en fundición, soldadura autógena y con plomo, forja y estampado, temple y endurecimiento, herramientas y máquinas herramientas, pulido por chorro de arena.

Esta lista no incluye algunos capítulos interpuestos que a primera vista no parecen armonizar con el esquema anteriormente señalado, como fábricas y su organización, política social y leyes fabriles. Aunque no creemos que el ingeniero de explotación industrial en su práctica diaria tenga gran necesidad de ocuparse de ubicación de fábricas, sin embargo, otros temas tales como alumbrado ventilación, calefacción, drenes, techumbres, los tendrá siempre consigo y cuestiones relacionadas con los salarios, listas de asistencia, horas de trabajo, arbitraje etc., surgirán constantemente. El capítulo sobre organización discute otras importantes materias, tales como control, distribución del trabajo, transportes, almacenamiento, ensayos y tiempos de pruebas.

Se habría conseguido tal vez una mayor uniformidad en estos capítulos si ellos no hubieran sido hechos por diferentes autores, pero en todo caso hay que apreciar el hecho de que tome parte un experto en cada sección de la obra.

C. VALENZUELA CRUCHAGA.