

ción más importante es la de Montreal, en el Canadá, de 12.000 caballos á una distancia de 10 kilómetros y con un potencial de 4.400 volts.

Siguen las instalaciones de menor importancia que citamos á continuación, ordenadas según la cantidad de energía transmitida:

1. En Londres, una instalación de 6.835 caballos á una distancia de diez kilómetros por la Compañía central de tranvías. El potencial es de 5.000 volts.

2. En Ogden, Utah, 5.000 caballos á una distancia de 64 kilómetros y 15.000 volts de diferencia de potencial.

3. En Mechanicville, Estado de Nueva York, 5.000 caballos á 23-28 kilómetros á 12.000 volts.

4. En Minneapolis, Minesota, 47.000 caballos á 16 kilómetros, con 11.000 volts.

5. Sacramento, en California, 4.000 caballos á 36 kilómetros, con 11.000 volts.

6. Butte City, en el Estado de Montana, 4.000 caballos á 34 kilómetros y 15-26.000 volts.

7. En las cataratas del Niágara para la Compañía de tranvías de Búfalo, 2.145 caballos á 34 kilómetros con 11.000 volts.

8. En Fresno, California, 1.407 caballos á 56 kilómetros con 11.000 volts.

En total, cerca de 105.000 caballos de vapor.—(*Il Politecnico*).

BIBLIOGRAFIA

Petite Encyclopédie pratique du Bâtiment, publiée sous la direction de L. A. Barré. Paris, Bernard et Cie.

Núm. 3. *Maçonnerie en général*.

Núm. 4. *Charpente en bois*.

En nuestro número de 21 de Abril dimos cuenta de la publicación de los dos primeros tomos de esta colección de manuales de construcción, indicando su objeto y su plan general, las condiciones de su publicación y la clase de servicios que pueden prestar á todos los que se ocupan en asuntos relacionados con la construcción y con la ingeniería.

Acabamos de recibir los tomos 3.º y 4.º, que tratan respectivamente de las fábricas y de las obras de madera, y ambos son muy interesantes por los muchos detalles que contienen sobre materias de aplicación diaria, y por la sencillez y claridad con que se hallan expuestos los conocimientos más indispensables de estas dos importantes ramas del arte de construir.

El tomo 3.º empieza dando reglas relativas á las dimensiones de las diversas partes de un edificio en elevación y en planta, y estudiando con minuciosos pormenores prácticos las diversas clases de muros.

A continuación viene el estudio de las fábricas, dedicando unas 25 páginas á la sillería, sillarejo y mampostería; se precisa allí con claridad la clasificación y nomenclatura francesas, cuyo conocimiento interesa á todos por ser más completa y mejor definida que la admitida generalmente en España. Se detallan luego los diversos aparatos de las fábricas de ladrillo y mixtas, el tapial, el hormigón, los aglomerados Coignet, etc., etc.

Se encuentra después el estudio de la disposición de los vanos de todas clases, el trazado de arcos, la clasificación y nociones generales sobre las bóvedas, las obras de saneamiento de los edificios y las chimeneas, con muchos detalles prácticos, y las escaleras. Al tratar de las obras de saneamiento de los edificios, se insertan las reglas prescritas respecto á este asunto por las ordenanzas municipales de París.

Comprende el tomo relativo á las fábricas 160 páginas y lleva 310 figuras intercaladas en el texto.

El tomo 4.º trata de las construcciones de madera.

Describe las especies que se aplican más generalmente en nuestro clima, las operaciones necesarias para su preparación, los útiles que se emplean en el trabajo de la madera, los ensamblajes usuales, etc., con numerosos grabados que facilitan la inteligencia de las explicaciones del texto, muy conciso en general.

Es muy interesante el estudio de los pisos de madera, en el cual se encuentran numerosos detalles perfectamente explicados y con gran profusión de figuras. Comprende las disposiciones usuales y una multitud de sistemas especiales que sólo se adoptan en casos excepcionales. No han omitido los autores las tablas numéricas que dan las cargas que se deben admitir para los pisos, según el uso á que se destinen, teniendo en cuenta las luces, las escuadrias y la separación de las viguetas, facilitando así extraordinariamente la resolución práctica de un problema resuelto muchas veces, y que no deja de proporcionar un trabajo tan largo como inútil, si se quieren emplear exclusivamente las fórmulas conocidas de la resistencia de materiales, prescindiendo de los datos ya adquiridos por la experiencia y por los mismos resultados de las aplicaciones anteriores de estas fórmulas.

La parte que trata de las armaduras de madera es asimismo muy completa, bastando un ligero examen de los epígrafes y de las figuras para convencerse de que da la solución práctica en la inmensa mayoría de los casos que se presentan ordinariamente.

Termina la obra con el estudio de los entramados de madera, de los cierres de tablonos y de los tabiques.

Comprende 160 páginas de texto y van intercaladas 371 figuras.

Dictionnaire de l'industrie, illustré de nombreuses figures intercalées dans le texte, par Julien Lefèvre, docteur en sciences; agrégé des sciences physiques, professeur á l'Ecole des sciences de Nantes. 1 vol. gros in-8.º de 950 pages á deux colonnes avec environ 800 figures, J. B. Baillière et fils, Paris, 1898.

Los rápidos progresos de la industria en estos últimos años hacen necesaria la renovación constante de los libros que tratan de materias relacionadas con ellas, siendo muchas veces la fecha reciente de su publicación una de las principales garantías de los servicios que pueden prestar al lector, siempre que se agregue la aptitud reconocida de los autores y colaboradores. Este es precisamente el caso del libro que nos ocupa. M. Julien Lefèvre es autor de un diccionario de electricidad muy conocido entre los ingenieros españoles, pues existe una excelente versión castellana debida al distinguido Ingeniero de Minas Sr. San Román. Ha escrito además otras diversas obras muy apreciadas sobre aplicaciones de las ciencias á la industria, tales como sus estudios sobre los motores, calefacción, el acetileno, la fotografía, los jabones y las bujías, etc., etc.

El diccionario de la industria, que se está publicando por entregas actualmente, trata de las industrias desde cuatro puntos de vista diferentes, á saber: las *materias primeras* que se utilizan, las *máquinas y aparatos* que se emplean para la transformación de aquéllas, los *métodos de fabricación*, procedimientos mecánicos ú operaciones químicas á que se debe recurrir, y, finalmente, *productos manufacturados* que la industria suministra al comercio. En los diversos artículos que componen la obra, se da cuenta, tanto de los procedimientos generales y de las máquinas ó aparatos que se emplean en las grandes industrias, como de las recetas y reglas prácticas que se utilizan preferentemente en las industrias en pequeño, sin entrar, en lo que se refiere á las últimas, en detalles secundarios que dificultarían la inteligencia del texto á la mayor parte de los lectores. Se publica la obra por entregas quincenales, cuyo precio es de 1 franco, y deberá quedar terminada á fin de año. El precio de la obra completa después de terminada será de 25 francos.