

portante instalación de Rotherhithe, y las obras se están ejecutando con gran actividad, hallándose ya en la actualidad muy adelantadas. En las pruebas se someterán al nuevo tratamiento unas 50 toneladas de materias fecales.

El procedimiento se reduce, en principio, á lo siguiente:

Las materias excrementicias, que contienen, cuando se toman en gran cantidad, próximamente 90 por 100 de agua, se someten al tratamiento de las máquinas de Hencke-Cunliffe. Por medio de bombas son impelidas hacia dos enormes cilindros laminadores huecos, calentados interiormente por medio de aire que se hace penetrar en ellos á temperatura elevada. Estos cilindros, girando lentamente alrededor de sus ejes, convierten las materias fecales en una lámina sólida y continua del espesor de las hojas de papel secante, quedando ya despojadas en gran parte de la humedad que contenían. El producto cae en unas artesas calentadas por el mismo sistema que los laminadores, y es empujado por unos cepillos cilíndricos que giran alrededor de sus ejes con velocidades moderadas, consiguiéndose que toda el agua que contenían las materias excrementicias se evapore. Después son impelidas automáticamente á las prensas donde se les da la forma de bloques paralelepípedicos, que pueden ya ser inmediatamente utilizados como combustible.

Nomenclatura de los tipos de locomotoras americanas.

La revista inglesa *The Engineer* ha publicado la siguiente lista de tipos de locomotoras americanas, acompañada de los adjuntos esquemas que reproducimos:

1. *Eight wheel*.—Máquina de ocho ruedas ó americana; cuatro ruedas motrices acopladas y un carretón delantero de cuatro ruedas.
2. *Mogul*.—Seis ruedas motrices acopladas y un carretón delantero de dos ruedas.
3. *Ten-wheel*.—Máquinas de diez ruedas; seis ruedas motrices acopladas y un carretón delantero de cuatro ruedas.
4. Ocho ruedas motrices acopladas y carretón de dos ruedas.
5. *Mastodon ó twelve wheel*.—Máquinas de ocho ruedas motrices acopladas y un carretón de cuatro ruedas.
6. *Decapod*.—Diez ruedas motrices acopladas y un carretón de dos ruedas.
7. *Columbia*.—Cuatro ruedas motrices, el par delantero acoplado; un eje delante y otro detrás.
8. *Atlantic*.—Cuatro ruedas motrices, el par delantero acoplado; un carretón de cuatro ruedas delante y un eje detrás.
9. *Single Driver*.—Dos ruedas motrices; un carretón de cuatro ruedas delante y un eje detrás.

BIBLIOGRAFIA

Estereotomía de la piedra, por Antonio Rovira y Rabassa, Arquitecto, Académico de la de Bellas Artes de Barcelona y catedrático de las asignaturas de Sombras, Perspectiva, Gnomónica y Estereotomía en la Escuela Superior de Arquitectura de la misma ciudad. Barcelona, 1897.

Hemos recibido esta importante obra, digna de atención para nuestros lectores, puesto que constituye uno de los tratados

más completos que existen de la Estereotomía de la piedra, y seguramente el único español en que se estudia esta materia, de tanto interés y hasta de necesidad imprescindible para todos los constructores, con todo el desarrollo que requiere.

Su autor, rompiendo con la tradición de los autores clásicos de Estereotomía, que, como es sabido, se concretan generalmente al estudio de la parte geométrica del corte de piedras, hasta el punto de que muchos de esos tratados más parecen destinados á ejercicios de Geometría Descriptiva que á servir de guía en la práctica de la construcción, ha considerado el problema bajo todos sus aspectos, examinando todas las operaciones que requiere la ejecución de una obra de cantería, desde el arranque de la piedra hasta su colocación en obra, y añadiendo una interesante reseña histórica, sumamente instructiva y oportuna. Aunque el corte de piedras fuera elevado á la categoría de ciencia por el ilustre Monge en época reciente, y sea lógico y natural que se preste hoy atención muy principal á los procedimientos posteriores á la creación de la Geometría Descriptiva, no es menos cierto que el estudio de la Estereotomía las obras antiguas es de absoluta necesidad si se ha de abarcar en toda su generalidad el arte de las construcciones de cantería, y nos parece muy acertada la idea del Sr. Rovira de evitar en un tratado de esta clase que tenga un carácter exclusivamente geométrico, por prescindir de otros puntos de vista no menos importantes, que no deben omitirse en un estudio completo del corte de piedra.

Comprende la obra diez y ocho capítulos.

El I es la reseña histórica; es un capítulo muy extenso que ocupa las 190 primeras páginas.

El II comprende las definiciones, la explotación de canteras, la descripción de las herramientas del cantero y generalidades sobre la labra, terminando con la exposición de los principios fundamentales del corte de piedras.

En el capítulo III se clasifican los muros y se estudian los diversos aparejos de los muros rectos, y el IV se destina á los muros en esviage, talud ó rampa y á sus combinaciones.

En los tres capítulos siguientes se estudian los encuentros y enlaces de los muros y la colocación de los materiales en obra.

Los capítulos VIII al X inclusive tratan de los arcos, que el autor estudia independientemente de las bóvedas en cañón que exigen varias dovelas en el sentido de las generatrices. El estudio del trazado de las curvas directrices es muy completo, figurando en él casi todas las que se han empleado en los diversos estilos de Arquitectura. El trazado de las arcadas claustrales del estilo ojival, explicado con minuciosos pormenores, constituye el objeto del capítulo IX, y el X trata de los diversos despieces aplicables á los arcos adintelados, sin omitir la colocación en obra de las dovelas que los forman.

Todo el resto de la obra trata de las bóvedas, que se estudian muy detalladamente. Se dedican capítulos muy extensos especialmente á los puentes oblicuos, á los cañones en bajada, á los capialzados, á las bóvedas elípticas y á las trompas; de estas últimas figura un gran número de variedades.

Para dar una idea del método que sigue el autor en el estudio de las bóvedas, bastará reproducir el cuadro de clasificación, que se encuentra al principio del capítulo XI.

Hé aquí dicho cuadro: