

. 5 Idem en las cárceles,

Etcétera,

dividiremos de este modo el núm. 385.5 «Personal de ferrocarriles»:

. 1 Relaciones entre el personal y las administraciones de ferrocarriles;

. 2 Sueldos y salarios del personal de los ferrocarriles;

. 3 Trabajo de los niños desde el punto de vista de los ferrocarriles;

. 4 Idem de las mujeres id. id. id.;

. 5 Idem en las cárceles id. id. id.

Poco importa que, á consecuencia de esta división simétrica, el número 5, por ejemplo, «Trabajo en las cárceles», no tenga aplicación. No es imposible, por parte, que llegue alguna vez á ser útil porque ya en algunas naciones se ha tratado de la concurrencia que hace el trabajo de los confinados al trabajo libre para ciertos productos que se utilizan en los ferrocarriles.

Queda por explicar cómo se deberá proceder cuando un libro ó un artículo puedan referirse á la vez á más de una de las subdivisiones de la clasificación. En este caso, se indicarán los dos guarismos correspondientes, poniendo primero el más importante, ó bien, en caso de duda, el más pequeño. Se reunirán ya por una llave, ya por la conjunción y ó otro signo equivalente.

Ejemplo, una «Estadística técnica relativa á los tubos de humo de las locomotoras» podrá clasificarse bajo la fórmula «Estadística técnica» y también como «Tubos de humo».

Podrá simbolizarse, por lo tanto, con los números 313.625 ó 621.133,3.

Convendrá, sin embargo, apreciar previamente si es preferible el empleo de uno de estos símbolos con una referencia al otro en la clasificación misma.

(Se concluirá.)

Comunicación entre los faros fijos ó flotantes y la costa.

La Comisión inglesa encargada del estudio de la comunicación eléctrica entre los faros fijos ó flotantes y la costa, acaba de terminar su quinto y último informe.

Esta Comisión opina, en sus conclusiones, que no existe actualmente una solución completamente satisfactoria para mantener de un modo seguro y sin gastos excesivos, las comunicaciones eléctricas con los faros flotantes anclados en aguas profundas y en situaciones peligrosas.

Se ha llamado la atención sobre el sistema de comunicación sin conductores debido al Sr. Marecni, pero los miembros de la Comisión no han creído conveniente pronunciar su fallo respecto á este sistema hasta que los experimentos metódicos emprendidos por el departamento de Correos permitan una apreciación razonada de los resultados que este procedimiento pueda proporcionar.

Sin embargo, algunos experimentos realizados por la Comisión misma han dado resultados satisfactorios; se ha podido conseguir la comunicación sin el auxilio de ningún conductor entre las dos márgenes del canal de Bristol, cuya distancia es de unos quince kilómetros.

El sistema Liernur de alcantarillado en Trouville-sur-Mer.

Se va á implantar en Trouville el sistema de evacuación de las aguas sucias por aspiración, debido á M. Liernur, que ya funciona desde hace algún tiempo en Amsterdam, en Hanan (para el saneamiento de los hospitales), en San Petersburgo (barrio militar), en Riga y en Leyden.

La *Revue technique* ha publicado algunos datos relativos á este proyecto, que extractamos á continuación por considerarlos de interés para nuestros lectores.

Las materias fecales y las aguas sucias de las casas descenden, como de ordinario, por tubos verticales, reuniéndose en depósitos de fundición colocados en el subsuelo y herméticamente cerrados. Desde estos depósitos parte una cañería de fundición, que va á parar á otra general establecida á lo largo de la calle. En diferentes puntos de la población se reúnen estas cañerías en depósitos de fundición, que comunican por colectores de primer orden con la instalación de bombas aspirantes situadas en los arrabales de la ciudad. Estas bombas conducen las aguas sucias á un depósito único, donde se las somete á un tratamiento químico, que consiste en agregarles un peso determinado de ácido sulfúrico, suficiente para fijar el amoníaco que contienen. Así modificada su composición, son impelidas á los aparatos de vapor, donde se esterilizan.

BIBLIOGRAFIA

Tratado de Estática gráfica al alcance de todos, por Julio Pflüger, Profesor de Ciencias matemáticas y técnicas. Santiago de Chile, 1896.

Es un tratado elemental de Estática gráfica, en el cual se ha propuesto el autor vulgarizar estos útiles conocimientos en su país; y con este objeto expone los fundamentos de esta rama de la ciencia, admitiendo como base solamente las Matemáticas elementales y las primeras nociones de la Mecánica. En algunas teorías hace uso, sin embargo, de la ecuación de la parábola, pero con desarrollos y explicaciones suficientes para que queden al alcance de cualquier lector que conozca los elementos de Geometría.

Con esto queda dicho que la exposición de los principios se funda exclusivamente en las propiedades mecánicas del polígono funicular, y no en las de las figuras recíprocas ó en otras teorías de Geometría superior que sirven de base en las obras de algunos tratadistas de esta materia.

Consta de doce capítulos.

El primero, titulado «Principios fundamentales», empieza recordando las primeras nociones de la Estática, y estudia á continuación la composición de fuerzas aplicadas á un punto, el caso general con la definición del polígono funicular, el caso particular en que el sistema de fuerzas se reduce á un par, la resultante de fuerzas paralelas, la determinación de centros de gravedad de figuras planas y la construcción de las reacciones de los apoyos.

El capítulo II trata de la determinación de los momentos, demostrando el teorema de Culmann.

El capítulo III es el estudio elemental de las vigas apoyadas por sus extremos. En él se determinan las reacciones ó las resistencias de los apoyos, como las llama siempre el autor, se definen y construyen gráficamente los momentos flectores y los esfuerzos cortantes.

En el capítulo IV se expone de un modo elemental la teoría de las líneas y superficies de influencia, y el V se destina á las