

REVISTA DE OBRAS PUBLICAS

PUBLICACIÓN TÉCNICA DEL CUERPO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

DIRECTOR

D. MANUEL MALUQUER Y SALVADOR

COLABORADORES

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

SE PUBLICA LOS JUEVES

Dirección y Administración: Plaza de Oriente, 6, primero derecha.

APLICACIONES DE LA COMBUSTIÓN DE LOS RESIDUOS URBANOS

El amplio campo de la Ingeniería, siempre fecundo en aplicaciones de las fuerzas naturales, ofrece con frecuencia ejemplos de soluciones complejas en que los resultados de una fase determinada del problema que se pretendió resolver prestan los medios de atender á nuevas necesidades de la industria y cuando, por la afortunada combinación de los elementos de que se dispone, la energía recorre un ciclo completo, no es raro que se obtengan resultados económicos que aseguren un crecido interés al capital invertido.

Ejemplo notable de esto nos ofrece la instalación montada en Zurich con destino á la combustión de las basuras domésticas y en la que se ha conseguido resolver tan importante problema de higiene y obtener á la vez energía para la tracción y materiales utilizables en las construcciones.

La fábrica mencionada se ha levantado en uno de los arrabales de la ciudad, y encierra 12 hornos de potencia suficiente para quemar entre todos un volumen aproximado de basuras equivalente á 120 toneladas cada veinticuatro horas.

Los residuos acumulados en la fábrica se recogen en vagones especiales, que, por el intermedio de un montacargas que funciona bajo la acción de la electricidad, conducen las basuras á la parte superior de los hornos, vertiendo en ellos su contenido. Como quiera que la combustión de tales materias es bastante difícil de conseguir, se le activa con la introducción de una vigorosa corriente de aire, producida por un fuelle también de motor eléctrico, y que se calienta previamente haciéndole pasar por las paredes de los hornos.

El calor producido por la combustión de las basuras resulta suficiente para producir vapor á 12 kilogramos de presión en dos generadores de sendas máquinas térmicas, que por medio de transmisiones y en la forma corriente ponen en movimiento á una potente dinamo.

La energía eléctrica que desarrolla la dinamo se emplea primeramente en todas las necesidades de alumbrado y fuerza de la propia fábrica; pero aún queda disponible un exceso de fuerza que se suministra á la Empresa de tranvías de la población para explotar su red.

Finalmente, aún se ha logrado otra aplicación de esta instalación industrial, modelo en su género, que consiste en el empleo de los residuos de la combustión, los cuales representan una fracción próximamente del 30 al 40 por 100 de las primeras materias desechadas por el vecindario y ofrecen el aspecto de una escoria de composición bastante compleja, pero que ligadas con una proporción conveniente de cal facilitan bloques de excelente aplicación como materiales para construcciones.

La *Revue Pratique de l'Electricité*, que facilita estos datos con referencia á un informe consular, añade que se asegura que ésta interesante explotación está ofreciendo en la práctica resultados financieros excelentes.—L.

LA TRACCIÓN ELÉCTRICA EN LOS FERROCARRILES

La aplicación del motor eléctrico al movimiento de los trenes va adquiriendo de día en día verdadera importancia, y aunque todavía en el periodo de ensayo, comienza á hacerse notar un movimiento de opinión que en el extranjero solicita esta clase de ferrocarriles en los nuevos proyectos, ó pide con insistencia este sistema de tracción para sustituir á las máquinas de vapor. Digno es de mención el que en la mayoría de los casos corresponde la iniciativa de este progreso á las Corporaciones y pueblos interesados, que no vacilan en reclamar el apoyo oficial para que se realicen cuanto antes las obras respectivas.

Á fines del año pasado, tuvo lugar en la Cámara de Comercio de Lecco una reunión magna, en la que estuvieron representadas las provincias de Milán, Como, Bergamo y Sondrio, con el fin de solicitar del Gobierno italiano que el sistema de tracción eléctrica aplicado actualmente en las líneas de la Valtellina se extienda á la explotación de los ferrocarriles de Lecco-Milán, Lecco-Bergamo y Ponte San Pietro-Usmate. En la Asamblea se expusieron como razones de su pretensión: la necesidad de aumentar la potencia de tráfico de los citados ferrocarriles para satisfacer las crecientes necesidades de la región; la conveniencia de dar aplicación en su totalidad á la energía hidráulica de 800 caballos disponible, que sólo se utiliza en parte para la tracción en las líneas de la Valtellina; los buenos resultados que venía dando en estas últimas líneas el nuevo motor, según los informes técnicos, tanto del país como del extranjero; el coste relativamente reducido del cambio de motor, y las ventajas que el Estado y el pueblo obtendrían del incremento de transportes. La Junta designó una Comisión gestora, con el encargo de obtener cuanto antes del Gobierno la realización de las promesas hechas en diversas ocasiones de llevar á la práctica las aspiraciones de la comarca.

Anúnciase á la vez la terminación del proyecto de prolongación, en una longitud de 425 kilómetros, de la línea del ferrocarril eléctrico de Civita-Castellana á Viterbo, que se desarrollará por la vertiente oriental del Cimino, que carecía de medios modernos de comunicación con los centros de consumo de los numerosos productos de aquella fértil región.