

Crónica Bibliográfica

EL HOMBRE Y LA TÉCNICA, por *Oswald Spengler*. Ediciones Nueva Epoca. Santiago de Chile, 1932. 90 páginas.

El pensador germánico que hace ya algunos años predijo en su «Decadencia de Occidente» el fin de nuestra cultura, prepara en la actualidad una obra sobre el hombre y la técnica. De esta obra ha extraído algunos pensamientos que nos anticipa, condensados, en un folleto que se titula «El Hombre y la Técnica», vertido al español en la misma forma magistral que la «Decadencia de Occidente», por Manuel G. Morente.

Tarea difícil es dar una idea, un resumen, de esta obra de Spengler, que en sí misma es ya una síntesis. Si agregamos a esto el lenguaje poético y riquísimo con que Spengler nos hace asistir a la tragedia de la agonía de nuestra cultura, se hace imposible dar una idea completa del «Hombre y la Técnica» en una corta noticia bibliográfica. Nos concretaremos, pues, a los últimos capítulos que contienen las conclusiones depuradas de los fundamentos filosóficos y lógicos.

Nuestra cultura se acaba totalmente como toda vida orgánica que nace, pasa por una niñez, una juventud, una vejez, y llega por fin a la muerte. Estamos presenciando la agonía. Los síntomas se ven por doquiera. Por ejemplo, la invención de la máquina, el arma más astuta en contra de la naturaleza, ha traído

como consecuencia una diferenciación profunda entre los hombres: los directores y los dirigidos. El dirigido, desde que comienza la era maquinista, desde el siglo XVIII, trabaja en cosas de cuya función efectiva en la vida nada sabe y en cuyos éxitos no participa interiormente. No comprende al creador, al director, al que ha nacido mejor dotado. La tendencia del mundo actual es la de una desconsoladora nivelación, que se advierte en las ideas sociales.

A principios del siglo XX vemos un grupo de naciones de sangre nórdica, ingleses, alemanes, franceses y yankis, dominando al mundo por medio de su industria. Los pueblos restantes, en forma de colonias o de países aparentemente independientes, envían sus materias primas y reciben los productos manufacturados. Esta situación de equilibrio se rompe ahora. Las colonias y países de economía colonial han aprendido la técnica, han adquirido máquinas y se transforman en países manufactureros. Se ha producido lo que Spengler llama «la traición a la técnica». Este es el síntoma más grave. Ciudades y comarcas enteras amenazan sucumbir ante la competencia. El centro de gravedad de la producción se desplaza y es este el verdadero motivo de la falta de trabajo en Europa y Norte-América, falta de trabajo que no constituye una crisis sino una catástrofe.

¿Qué actitud nos corresponde adoptar

a los hombres de hoy ante esta tragedia? He aquí lo que nos dice Spengler:

«Hemos nacido en este tiempo y debemos recorrer violentamente el camino hasta el final. No hay otro. Es nuestro deber permanecer sin esperanza, sin salvación, en el puesto ya perdido. Permanecer como aquel soldado romano cuyo esqueleto se ha encontrado delante de una puerta en Pompeya, y que murió porque al estallar la erupción del Vesubio olvidárense de licenciarlo. Eso es grandeza, eso es tener raza. Ese honroso final es lo único que no se le puede quitar al hombre».

HIDRÁULICA APLICADA. SALTOS DE AGUA Y PRESAS DE EMBALSE, 2 tomos, 1252 páginas, por *José Luis Gómez Navarro*. Madrid 1932. Revista de Obras Públicas.

Este libro, como lo manifiesta su autor en el prólogo, ha sido publicado casi con el exclusivo objeto de que sirva de guía a los alumnos de Hidráulica Aplicada en la Escuela de Ingenieros de Caminos de Madrid. Sin embargo, a pesar de la modestia del autor, se trata de una obra muy completa y moderna que puede servir para consulta y estudio a cualquier ingeniero que se dedique a proyectar o construir obras hidro-eléctricas y embalses.

El tomo I, que comprende hasta la página 639, contiene todo lo referente a bocas-tomas, vertederos, canales, cañerías de presión, turbinas, etc. Un capítulo final (cap. XXX) de este tomo, se ocupa del tema, muy interesante, de los modelos reducidos. En efecto, el costo y la naturaleza de las obras de hidráulica ha hecho pensar en el estudio de las mismas en modelos de reducidas dimensiones y deducir, de las observaciones, en

ellos hechos, lo que ocurrirá en la realidad.

El tomo II se ocupa exclusivamente de las presas de embalse y es una revista muy completa de todos los detalles de construcción y cálculo de los diversos tipos de estas obras. Un capítulo interesante en este tomo es el que se refiere a Rotura de presas, con estadísticas bastante extensas.

Finalmente, debe mencionarse la buena presentación de toda la obra, con cerca de 1000 figuras, capítulos de bibliografía muy moderna, índices alfabéticos, etc. En resumen, el libro del señor Gómez Navarro es muy completo y «up to date», comparable, pero más moderno, con el «Ausbau von Wasserkräfte», de Koehn, o el «Waterpower Engineering», de Mead, que son clásicos en la materia.

MANUAL DE REPLANTEO DE CURVAS, por *O. Sarrazin* y *H. Oberbeck*. Gustavo Gili, editor.—Barcelona, 1931.

Acusamos recibo y agradecemos a la Casa Gili el envío de estas conocidas tablas, presentadas en una esmerada y elegante edición española.

BOMBAS Y ELEVADORES DE LÍQUIDOS, por *René Champly*—Un volumen en 8 de 298 págs., con 251 figuras en el texto. Precio: 32 francos. Librairie Polytechnique Ch. Béranger. París.

Al redactar esta *Nueva Enciclopedia para Constructores*, nos hemos propuesto poner la teoría y la técnica al alcance de los mecánicos, caldereros, electricistas, que no tienen más que una instrucción elemental, con el fin de instruirlos sobre los modos de fabricación más modernos.

Los constructores, a los cuales nos dirigimos, no se sienten satisfechos con los libros de gran valor científico, destinados a los ingenieros; ellos desean *datos prácticos*, aplicables inmediatamente y sin cálculos excesivamente complicados, para los trabajos de cada día.

Por este motivo daremos muchos cuadros de cálculos hechos y resultados de experiencias.

Para la documentación de nuestro trabajo, nos hemos dirigido a las mejores usinas de construcción: han respondido con gentileza a nuestras demandas de informaciones sobre sus fabricaciones, suministrándonos cifras, dibujos y detalles prácticos del más alto interés de acuerdo con los progresos más recientes.

Esta *Nueva Enciclopedia* será pues una reunión de las teorías científicas y técnicas reducidas, tanto como sea posible, a sus elementos prácticos y realizaciones ejecutadas por los industriales más reputados por la buena concepción y fabricación perfecta de sus máquinas.

Esperamos que un trabajo así presentado dará importantes servicios a los pequeños constructores que, como trabajan generalmente sin ingenieros, tienen necesidad de documentos sencillos, precisos y sobre todo prácticos.

Recibiremos con satisfacción las observaciones e indicaciones complementarias de nuestros lectores, con el fin de tomarlas en cuenta en las próximas ediciones de estos volúmenes.

GEOLÓGIA E INDUSTRIA MINERAL EN LA REGIÓN DE LIEJA, por *Paul Fourmarier* y *Lucien Denoël*.—Un volumen en 8.º, de 238 páginas, con 64 figuras en el texto, 2 cartas fuera de texto. Precio 35 francos. Librairie Polytechnique, Ch. Béranger. París.

Bélgica celebró en 1930 el centenario

de su independencia nacional, con festividades, exposiciones, congresos, conferencias y publicaciones, que pusieron en evidencia la situación del país y los progresos realizados en todos los dominios durante un siglo. Todo fué considerado: ciencias y artes, comercio e industria, enseñanza, instituciones políticas, expansión colonial. Estas manifestaciones exaltan el ardor patriótico y suscitan nuevos esfuerzos hacia un mejoramiento continuo y mayor. Son fiel testimonio del esfuerzo económico del país y del desarrollo de su potencia industrial.

Nadie ignora que la base de esta prosperidad material es el combustible mineral, que su abundancia y empleo juicioso dominan toda la economía de la producción y de la transformación de la energía, que también es indispensable en las artes de la paz como en los armamentos que impone la defensa del territorio nacional. Las industrias extractivas se han desarrollado pronto en Bélgica, han atraído y fijado todas las otras, y actualmente ocupan el primer rango desde el punto de vista del número de obreros empleados y del valor de la producción. También llaman muy especialmente la atención no sólo de los ingenieros, economistas, hombres de negocios, sino del público en general. La Exposición universal e internacional de Lieja dió a todos una excelente ocasión para documentarse respecto a los recursos del suelo belga, sobre los procedimientos y resultados de su explotación. Los stands de las Universidades, del Servicio geológico, de la Administración de Minas, de la Colectividad carbonera belga, de los constructores de máquinas, la mina en miniatura, las películas descriptivas de la vida y trabajo del minero, atrajeron a una multitud de visitantes.

Conferencias y artículos de vulgariza-

ción pusieron de relieve los caracteres distintivos de nuestros yacimientos, las dificultades y peligros contra los cuales lucha incansablemente nuestra industria minera, los perfeccionamientos alcanzados en su técnica y maquinaria.

Un cuadro tan extenso y animado merece algo más que una mirada de conjunto y algunas observaciones de orden general.

Es útil hacer resaltar sus aspectos más típicos y más instructivos, entrar en detalles que precisen la documentación y hacer resaltar sus realidades.

Tal es el objeto de la presente obra. El desarrollo mismo que necesita cada parte obliga a restringir el campo de observación que sería posible abarcar. El que nos preocupará especialmente es la región de Lieja, con su sub-suelo, sus carboneras, sus minas y profesionales.

La geología, nacida de la explotación de las minas, le es indispensable y al mismo tiempo un precioso auxiliar. Es, por lo tanto, necesario, antes de tratar de la descripción de los yacimientos especiales, hacer una exposición de conjunto de acuerdo con el estado actual de la ciencia, la constitución geológica de la comarca, estratigrafía y su tectónica. Es tanto más necesario cuanto que la evolución del globo terrestre ha impreso a esta parte de nuestro país caracteres particularmente típicos, cuyo estudio presenta un interés general y al mismo tiempo que da a conocer las particularidades esenciales para la apreciación de las condiciones de explotación de las sustancias minerales.

La *Geología de la región de Lieja*, es el objeto de la primera parte del libro. Es la reedición ligeramente modificada y puesta al día de una comunicación aparecida con el mismo título en 1924 en Lieja, capital de la Wallonia, en ocasión del 48° Congreso de la Asociación fran-

cesa para el progreso de las ciencias.

Viene después la industria minera y su evolución desde 1830, considerada muy especialmente en el último cuarto de siglo. Lieja, cuna de la industria hullera y centro de una actividad notable, tanto en el dominio intelectual como material, ha sido objeto de estudios y de investigaciones de toda clase, que han enriquecido nuestros conocimientos en el dominio de la historia local, de la geología especial de los yacimientos, provocado invenciones, mejorado los procedimientos de extracción y preparación de los minerales útiles.

El último período de 25 años ha sido particularmente fecundo y hemos tratado de resumir lo más fiel y completamente posible las enseñanzas que nos ha dado. Algunos puntos principales marcan las etapas. En primer lugar, las Exposiciones universales de Lieja en 1905 y de Bruselas en 1910, en seguida la encuesta parlamentaria sobre la duración del trabajo en las minas de hulla en 1907 y 1908, por fin los desastres de la gran guerra de 1914 y período de reconstrucción después de 1919.

Estos acontecimientos han tenido una repercusión considerable en las condiciones y resultados de la explotación. Los hemos puesto de relieve por medio de estadísticas comparativas de las fluctuaciones de la producción, de la cantidad de obreros, de los rendimientos, salarios, precio de costo, valor de la producción y accidentes del trabajo.

Los resultados por sí mismos son menos instructivos que los elementos puestos en obra, por lo cual hemos desarrollado particularmente los capítulos consagrados a la producción y transporte de la energía, a la capacidad de las instalaciones, a la disposición general, a la maquinaria y procedimientos nuevos que tienden a aumentar el rendimiento, la

seguridad y la higiene. Nos hemos limitado a la explotación propiamente dicha y a la preparación del carbón para la venta, dejando intencionalmente a un lado las industrias conexas y el mercado carbonero.

En esta exposición de la moderna técnica carbonera, el autor ha seguido el mismo plan que en el trabajo que publicó en 1909 sobre los *Medios de Producción y el rendimiento útil del obrero en las hulleras belgas*. La comparación de situaciones de veinte años de intervalo demuestra un progreso notable y es el más hermoso homenaje que pueda hacerse a la iniciativa y energía desplegadas en circunstancias difíciles por las Hulleras de Lieja.

Las minas metálicas no tienen más que una importancia mínima, pero antes que desaparecieran de la escena industrial belga, conviene recordar sus rasgos generales y el papel útil que representaron. Por excepción, las explotaciones de los mantos metalíferos de la Antigua Montaña se distinguen por su longevidad y modernismo; es justo que llamen nuestra atención.

En cuanto a los profesionales, ellas ofrecen un campo de observación del mayor interés en razón del carácter especial de ciertas explotaciones, a cielo descubierto o subterráneas, así como de la evolución muy pronunciada de su técnica y de la intensificación de la producción.

Para responder a una objeción que el título podría sugerir, digamos que es imposible tratar la industria minera de la región de Lieja desde el punto de vista exclusivo y regional como de su historia política, haciendo abstracción del reino de Bélgica y de sus relaciones con los países vecinos. Cada vez que la oca-

sión se presente, se encontrarán comparaciones y citas que requerirán comentarios. El arte de las minas consiste esencialmente en una adaptación de los elementos al medio y al objetivo. Cualquier ejemplo particular visto bajo este ángulo, permite lecciones que es posible transponer por aplicación de la ley de similitud. Es un ejercicio familiar a los técnicos en minas y que sería para nosotros motivo de satisfacción contarlos entre nuestros lectores. Sin embargo, hemos apartado los detalles de orden puramente técnicos o muy áridos, procurando hacer la exposición accesible a todas las personas cuyo interés se dirige hacia los graves problemas de actualidad en todos los países mineros. En el mismo orden de ideas, nos ha parecido necesaria una ilustración abundante; será para el texto un complemento informativo y ayudará a fijar el recuerdo y la fisonomía cambiante de los parajes y monumentos.

La ejecución de tal programa no se concibe sin la ayuda de colaboradores numerosos. Nuestra documentación se basa, no sólo en los documentos oficiales sino también en encuestas personales a las cuales han respondido con gentileza nuestros colegas del Cuerpo de Minas, los directores e ingenieros de las sociedades explotadoras y de los Talleres de construcción. A todos damos nuestros sinceros agradecimientos, muy especialmente a los que nos han suministrado el material de nuestras ilustraciones.

La publicación ha sido hecha bajo los auspicios del Patrimonio de la Universidad de Lieja. Dejamos aquí testimonio de nuestra viva gratitud.

Santiago, Julio de 1932.