

## LA MARCHA DE LA GUERRA

En marzo de 1938, ya ocupado todo el que había sido frente del Cantábrico y estabilizado el cerco norte de Madrid, las mayores ofensivas del invierno se dirigieron Ebro abajo, para tratar de romper la línea final de Aragón y llegar al Mediterráneo, dividiendo en dos el territorio de la República.

Resulta difícil para nosotros imaginarnos una actividad industrial normalizada en un país inmerso en la guerra civil, pero en la costa cantábrica esa actividad se había ido recuperando y la Revista DYNA de este año publicó trimestralmente, artículos técnicos, informaciones de revistas europeas y noticias de otras asociaciones de ingenieros industriales.

## EL APROVECHAMIENTO DE LOS CARBONES ARAGONESES Y EL PROBLEMA DEL COMBUSTIBLE LÍQUIDO NACIONAL.

*"Al estudiar la posibilidad de implantación de industrias nuevas en Aragón, se coloca, inmediatamente, en primer plano, la utilización de nuestros lignitos". "Las tres provincias aragonesas tienen en mayor o menor cantidad yacimientos de lignito, de calidades variables, ... El estudio realizado por la Delegación de Minas de la Provincia de Teruel, en la cuenca minera de Utrillas-Rillo-Aliaga, conduce a una estimación de sus reservas evaluada en 545.440 000 de toneladas".*

Como en este artículo, resulta recurrente en DYNA la aparición de propuestas para obtener carburantes líquidos a partir de los carbones nacionales, en este caso de los lignitos: *"Fijándonos principalmente en la cantidad de gasolina a obtener, diremos a título de orientación, que una instalación que trate de 500 a 700 toneladas de lignito en veinticuatro horas produce al año 12.427 toneladas de gasolina, o sea que las reservas de lignito en la zona permiten la obtención anual de 250.000 toneladas de gasolina".*

*"La creación de esta gran industria, de carburantes nacionales, en la que caben todas las regiones de España, que disponen de primeras materias adecuadas, ... serían capaces entre todas de abastecer en calidad y cantidad las necesidades de la Nación, llevaría consigo el establecimiento de nuevas vías de comunicación y transporte, y la terminación de otras, como el ferrocarril de Teruel a Alcañiz".*

Joaquín Oria Sáinz, Ingeniero Industrial

## LA TRANSMISIÓN DEL MOVIMIENTO POR MEDIO DE CORREAS TRAPEZOIDALES

*"Hoy en día que el accionamiento individual se ha impuesto y ha triunfado casi definitivamente, se puede decir con propiedad que dos clases de transmisiones del movimiento se efectúan en buenas condiciones".*

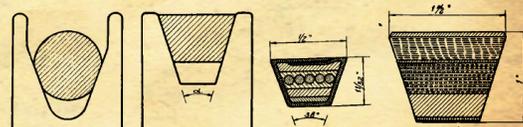
*"El grupo motor eléctrico acoplado a reductor de velocidad ... constituye a no dudarlo una forma ideal para gran variedad de accionamientos a media y baja velocidad, especialmente para ejes que han de girar a velocidades inferiores (de unas 250 o 200 r. p. m.)".*

*"Para mayores velocidades, la transmisión por correa trapezoidal constituye una buena solución mecánica ... Tiene algunas veces la ventaja ésta sobre la anterior que hay más libertad para acertar con la disposición más adecuada y conveniente del motor". "La correa trapezoidal tiene sin embargo algunos inconvenientes. No resuelve fácilmente la inversión del movimiento de rotación de los ejes accionados, ni el problema de las transmisiones entre ejes que se cruzan en el espacio".*

*"Esta transmisión del movimiento mediante correas trapezoidales puede decirse que tiene su origen en la primitiva transmisión por cables de cáñamo usados en primer lugar en el año 1856 en Inglaterra ... Ya en 1860 un Ingeniero norteamericano, William Clissold, hizo patentar una correa de sección trapezoidal a base de goma y tejido, pero esta idea no alcanzó posterior desarrollo industrial hasta hace unos 20 años".*

Se dan pautas de cálculo para transmisiones por correas trapezoidales, longitudes normalizadas y como ventajas: mínima distancia entre centros, transmisión silenciosa, rendimiento elevado, etc.

En las tablas se aprecia que la mayor correa Flender-Blauri disponible podía transmitir a 1.500 m/min, 21 HP.



Antonio Goyri, Ingeniero Industrial

## BOMBA CENTRÍFUGA SIN VÁLVULA DE PIE

Con objeto de evitar los problemas que presenta una bomba centrífuga en aspiración para desagüe por elevación cuando pierde la válvula de pie, el autor propone *"disponer un depósito en la tubería de aspiración colocado a mayor altura que la bomba ... Antes de poner en marcha la bomba se llena de agua el depósito. Al poner en marcha la bomba esta empieza a sacar agua del depósito, el aire del tubo va pasando al depósito y el agua sube por el tubo".*

*"La disposición es sumamente sencilla ... no es necesario cebar cada vez si la tubería de impulsión tiene algún volumen porque al parar la bomba el agua almacenada en aquella, retrocede a través de la bomba y deja lleno el depósito dispuesto para la nueva puesta en marcha".*

*"El rendimiento de la bomba es normal según las medidas realizadas".*

Pedro Mendizábal, Ingeniero Industrial

## DE LAS ASOCIACIONES

Con motivo de la reconstitución de la Asociación de Ingenieros Industriales de Aragón, en diciembre de 1937, se aprobó *"la colaboración entusiasta a la actuación de la Asociación de Bilbao en el sentido de transformar la revista DYNA en órgano de los Ingenieros Industriales de España en lugar de tener el carácter regional anterior".*