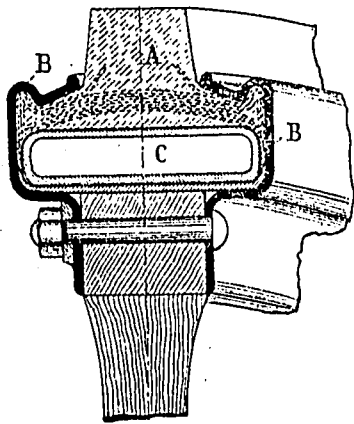


Bandas semineumáticas para automóviles, sistema E. D.

El *Automotor* del 14 de Enero describe un nuevo tipo de banda elástica para ruedas de automóviles, ideada por MM. Evans y Doubleday, que participa á la vez de las condiciones de las bandas de caucho macizas y de las del neumático.

Se compone de un círculo *A* de caucho macizo que tiene una sección en *T*, cuya barra, ensanchada y oculta hacia la llanta, es reforzada por medio de palastros, mientras el palo de la *T*, también muy fuerte, está en contacto directo con la calzada.



La parte ensanchada de esta banda está comprendida entre dos bridas perfiladas *B*, fijadas sobre la llanta por pernos y protegida por todas partes por una lámina de caucho destinada á preservarla de un pronto deterioro.

El autor manifiesta que esta banda trabaja á la vez como banda maciza, á causa del espesor y de la rigidez de su base y de la inmovilización de las extremidades de esta base, en contacto con las bridas que la fijan, y como neumático, gracias á la presencia de la cámara de aire *C* que se puede inflar á voluntad.

Cree el autor que cuando se quiera emplear este tipo de banda en carruajes muy pesados será necesario, además, proveer á las ruedas de una disposición cualquiera que impida los desplazamientos tangenciales de la banda exterior con relación al resto de la llanta.

El cálculo de los árboles de transmisión.

Después de haber hecho resaltar la insuficiencia de los cuadros insertos en los formularios para el cálculo de los árboles de transmisión y las dificultades de aplicación de las fórmulas establecidas en las obras que tratan de la resistencia de los materiales, que exigen la extracción de raíces cúbicas ó cuartas; M. Habib recuerda, en el *Bulletin technologique des Arts et Métiers*, de Noviembre del año pasado, aquellas fórmulas que expresan el diámetro del árbol y el producto del módulo de elasticidad transversal ó de torsión por milímetro cuadrado, por el ángulo de torsión del árbol bajo la acción del par motor y da, á continuación, una serie de cuadros que indican directamente el valor de este diámetro y de este producto, en función de la relación $\frac{N}{n}$, de la potencia transmitida en caballos al número de vueltas del árbol, del producto $P \times p$ del par de torsión por el brazo de palanca de este par y la resistencia *R* del metal á la torsión.

El cálculo de los aeroplanos.

En la *Revue de Mécanique*, del 31 de Enero, expone M. Tison un método de cálculo de los elementos de un aeroplano. Después de hacer resaltar las dificultades que presenta, en el estado actual de la aerodinámica, el establecimiento de fórmulas que unan entre sí los elementos constructivos y dinámicos de un aparato volador, el autor manifiesta que el único procedimiento aplicable es el que consiste en trazar curvas características de las superficies porta-

doras, que dan los coeficientes de impulso horizontal y vertical en función de la velocidad de traslación, el rendimiento, la relación de los impulsos, el peso que se eleva, la velocidad de rotación de la hélice y la velocidad de traslación del aparato, en función de la resistencia al avance del aeroplano, etc., y muestra, poniendo ejemplos, cómo estas curvas pueden servir para encontrar los elementos de este aparato.

Termina el autor indicando por qué procedimiento se puede determinar el tipo de superficie portadora ó de hélice que permita obtener los resultados que se buscan en condiciones dadas.

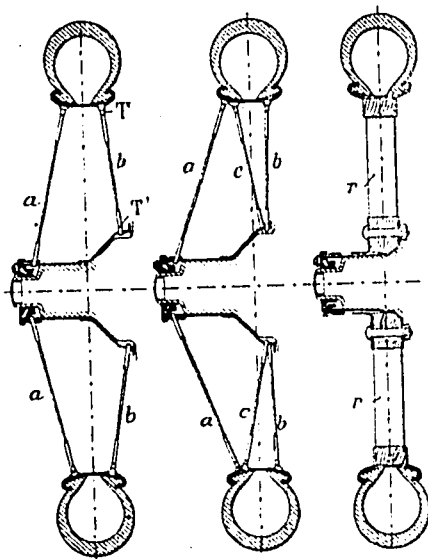
Las presas de la cuenca del Oder.

La *Zeits. des Ver. deutsch Ingen.* del 18 de Febrero, publica una relación de las presas construídas, en construcción ó que han de construirse en la cuenca del Oder, para prevenir las crecidas, para crear saltos de agua utilizables industrialmente, para regularizar el nivel del Oder ó para abastecer las distribuciones de agua potable. Para prevenir las crecidas y para usos industriales, se podrían establecer presas en cien puntos diferentes de la cuenca. No se han conservado, sin embargo, más que 38 de estos puntos, y las presas que en ellos se construirán proporcionarán un depósito de 145 millones de metros cúbicos de agua próximamente: 13 de estas presas, entre las cuales se cuentan las de Marklissa, sobre el Queis, y las de Maner, sobre el Bober, que retienen, en conjunto, un volumen de agua de 92.510.000 metros cúbicos, están terminadas ó en vías de conclusión.

En la cuenca del Oder se han examinado 140 emplazamientos posibles de presas, cuya mayor parte ha sido abandonada, por razones de orden geológico ó financiero. Desde el punto de vista económico, las presas más ventajosas parece que son las que retienen mayor cantidad de agua, así es que el presupuesto de una presa sobre el Malapane, que crea un depósito de 88.500.000 metros cúbicos, no se eleva más que á 11.800 000 marcos, ó sean 13,3 pfénigs (17 céntimos de franco) por metro cúbico.

Ruedas Whitworth de rayos metálicos para automóviles.

Después de haber recordado cuán diferentes son las condiciones de resistencia en servicio de las ruedas de rayos metálicos y de las de rayos de madera, M. C. Faroux expone, en la *Vie Automobile*, del 4 de Marzo, las reglas á que se ha sujetado la construcción de las ruedas de rayos de acero, sistema Rudge-Whit-



worth, cuyos dos modelos, de dos y tres órdenes de rayos, están representados en la figura al lado de una rueda ordinaria de madera.

En la rueda Whitworth, la carga debida al peso del carruaje aumenta la tensión de los rayos superiores y disminuye la de los inferiores que, sin embargo, no llega jamás á ser completamente