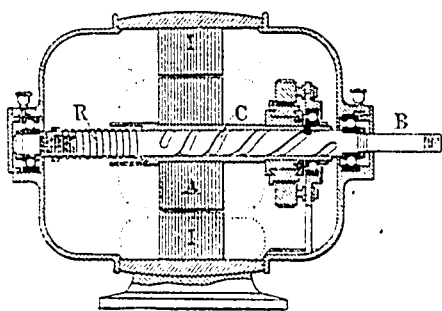


Revista de las principales publicaciones técnicas.

Dinamo de corriente constante y de velocidad variable, sistema Price.

La *Electrical Review* describe esta dinamo, que suministra una corriente de intensidad constante á todas las velocidades comprendidas entre 800 y 3.800 revoluciones por minuto y que conviene, por consecuencia, para el alumbrado de los trenes y de los automóviles.

La regulación de la tensión en los terminales de esta dinamo, en función de la velocidad de rotación, se hace modificando la intensidad del flujo magnético, y esta modificación se obtiene por un movimiento axial del inducido á lo largo de su árbol, de manera de introducir una anchura mayor ó menor en el campo de sus inductores.



Con este objeto, el inducido *A* de esta dinamo está montado sobre su árbol *B* por el intermedio de una clavija que puede resbalar por una ranura helicoidal de paso variable *C*. Un resorte *R*, que este inducido comprime al separarse hacia la izquierda, tiende además, constantemente, á llevarle hacia adelante, es decir, entre sus inductores *I*. Los movimientos de este inducido por consecuencia de la variación de la velocidad de rotación son debidos á las variaciones de la resistencia al arrastre del inducido, que le hacen girar más ó menos alrededor de su árbol y, por lo tanto, á lo largo de este último. Este movimiento se detiene de nuevo cuando hay equilibrio entre esta resistencia y el empuje del resorte *R*, que son dos cantidades que varían en sentido inverso. La tasa de variación de la tensión en los terminales de esta dinamo, en función de la velocidad de rotación, debe determinarse por la forma de la ranura helicoidal *C*, de manera de obtener una intensidad de corriente constante en el circuito exterior.

Utilización de las cataratas del Niágara.

En varias ocasiones hemos descrito en esta REVISTA las diversas instalaciones hechas en las inmediaciones de las cataratas del Niágara con objeto de utilizar su fuerza motriz. Esta cuestión no ha adquirido importancia más que cuando la electricidad ha venido á proporcionar el medio, no tan sólo de utilizar en gran escala la fuerza hidráulica, haciéndola servir para diferentes aplicaciones en el mismo sitio que se produce, sino también, y sobre todo, cuando ha permitido transmitir á distancia esta fuerza hidráulica.

En 1889, época en que se constituyó la primera sociedad, con el objeto de utilizar una fracción importante de la potencia de las cataratas del Niágara, no había todavía más que 10.000 caballos instalados al pie de esta maravillosa cascada. En la actualidad la potencia instalada, ó cuya instalación se prevé, excede de un millón de caballos. Tomamos de la narración de un viaje, publicada por M. Pitaval en el *Echo des Mines et de la Métallurgie*, los datos siguientes sobre el estado actual de las instalaciones existentes ó simplemente previstas.

De los 3 á 5 millones de caballos que, en teoría, podría suministrar el Niágara, no se utilizan, en la actualidad, más que 500.000 en las diversas fábricas de fuerza, instaladas en las dos orillas: americana y canadiense. La cuestión que se propone es saber si se debe aumentar esta potencia utilizada ó no

sobrepasar este límite, ó, dicho de otro modo, el conflicto se origina por el deseo de unos, que querrian hacer del Niágara un potente centro industrial, único en el mundo, y por el de los artistas y viajeros, que prefieren conservar toda la belleza de este paisaje incomparable. Es cierto que si se derivase para usos industriales una cantidad de agua, de las cataratas, demasiado grande, el espectáculo del conjunto disminuiría mucho en magnitud y belleza.

Ahora bien, los americanos parece, por lo menos desde este punto de vista, que se preocupan por la conservación de sus paisajes tanto como los europeos. Desde 1906, el Congreso ha adoptado la ley Burton, que tiende á conservar á las cataratas toda su grandeza y á poner trabas á la destrucción del *horseshoe* (herradura).

Después (el 13 de Mayo de 1910) se ha concertado un Tratado entre el Gobierno del Canadá y el de los Estados Unidos para limitar la toma de agua á 36.000 pies cúbicos por segundo en la orilla canadiense y á 20.000 en la americana, ó, en todo caso, á una quinta parte solamente del caudal del río. Pero este Tratado no pudo venir á ser efectivo hasta el 4 de Marzo del corriente año á causa de las restricciones de la ley Burton. En la fecha que escribimos este artículo la cuestión era muy discutida en los Estados Unidos, suponiéndose que el Congreso ratificaría las bases del Tratado mencionado, aumentando la parte de los Estados Unidos en 4.400 pies cúbicos por segundo.

Las restricciones actuales relativas á la importación de la energía eléctrica del Canadá á los Estados Unidos terminarían así definitivamente.

Según M. Pitaval, las fábricas hidroeléctricas instaladas ó cuya instalación se ha proyectado ya dispondrán de la fuerza siguiente:

	Caballos.
<i>Orilla americana.</i>	
Niágara Falls Power C.º	145.000
Niágara Falls Hydraulic Power C.º	150.000
<i>Orilla canadiense.</i>	
Toronto Niágara Power C.º	125.000
Canadian Niágara Power C.º	100.000
Ontario Power C.º	225.000
<i>Total.</i>	745.000

Los 500.000 caballos instalados en la actualidad no se utilizan todos en Niágara Falls, sino que la corriente se transporta por una y otra parte en un radio de más de 300 kilómetros. En el lado canadiense, los transportes de fuerza llegan á Toronto, sobre el Ontario, y á las orillas del lago Huron. En la orilla americana la corriente, que procede indiferentemente de las fábricas extranjeras y nacionales, va hasta Siracusa por un lado y á los límites del Estado de Pensilvania por el otro, abasteciendo á grandes ciudades como Buffalo, Rochester, Lockport ó á grandes fábricas como la Lackwanna Steel Plant, sobre el lago Erie. El número de caballos así transportados lejos del Niágara, tiene tendencia á elevarse, porque el transporte de fuerza es más ventajoso á las fábricas productoras que la venta de corriente á las fábricas electroquímicas instaladas en las cercanías. Estas fábricas han tenido, por esta causa, y en previsión de incrementos posibles, que asegurarse por contrato un cierto número de caballos todavía no utilizados, para los cuales se ha llegado á pagar hasta 20 francos por caballo, simplemente para guardar la opción hasta el momento en que la utilización sea posible.

Es decir que bien pronto no habrá ya energía disponible en Niágara Falls y desde ahora se ha fijado la capacidad de producción de las grandes fábricas electroquímicas de esta región.

Con un precio del caballo-año, de 75 francos, por término medio, con una mano de obra, pagada á 15 francos próximamente, y con las restricciones legislativas, referentes á las tomas de agua en el río, este centro electroquímico está lejos, por lo menos, según M. Pitaval, de poder competir con el que pueden formar las fábricas escandinavas.