

Se piensa emplear siete dinamos de 7.000 caballos cada una, con excitatrices de 500 caballos, estando instaladas ya cuatro de estas unidades. La parte hidráulica, cañerías y tambor han sido suministrados por la casa Escher, Wyss y C.", y el Profesor Prasil ha estudiado un nuevo método de regulación para prevenirse contra las variaciones de presión en las turbinas.

La corriente producida á 12.000 voltios se conducirá á la estación inferior de Cedegolo, la cual recibe el agua procedente del lago de Isola y de manantiales independientes, y como en este punto no hay depósito natural ni sitio para establecer uno, ha habido que hacer una construcción de cemento armado de tres pisos superpuestos. Esta parte del proyecto, que no es la menos interesante, ha sido estudiada por Damieli Hermanos, de Milán, en el corto espacio de tres meses, y éstos también han ejecutado las obras. De este depósito parten dos cañerías de un metro de diámetro que descienden á Cedegolo, en donde se han instalado cinco unidades de 4.500 caballos cada una. Los cuadros y transportadores están en Cedegolo, adonde la estación de Isola envía la corriente. Los 600.000 caballos producidos se enviarán á Milán por conductores aéreos de una longitud de 120 kilómetros á la tensión de 60.000 voltios, tensión que se elevará más tarde á 72 000.

Cuando este proyecto esté terminado, Milán recibirá una potencia de 320.000 caballos producidos por fuerzas hidráulicas.

El puente de cemento armado de Risorgimento, sobre el Tiber, en Roma.

Este puente, que hace poco se ha inaugurado, tiene un arco de cemento armado de 100 metros de longitud y 10 de flecha. Establece la comunicación entre las dos exposiciones, artística y etnográfica que se verifican actualmente en las dos orillas del Tiber. El *Monitore Tecnico*, del 20 de Mayo, publica su descripción.

La anchura exterior del puente es de 20 metros, de los cuales 13 corresponden á la calzada. La bóveda tiene un espesor de 0,50 metros en sus orígenes y de 0,20 en la clave. Los muros de tímpanos longitudinales, en número de siete y de un espesor de 0,20 metros, se prolongan por encima de los estribos por muros de 0,30 metros de espesor; se unen por muretes transversales de 0,11 metros de espesor. El conjunto está armado de manera de constituir una celosía indeformable que soporta la calzada.

Las obras realizadas por la Sociedad Porcheddu, se comenzaron en 1909; tan sólo dieciséis meses se concedieron para la construcción del puente. El suelo de la cimentación de los estribos, de débil resistencia, se reforzó por pilotes de cemento armado, huecos, hundidos por simple inyección de agua bajo presión en una cañería central de que cada pilote estaba provisto.

La electrificación de la línea de Giovi (Italia).

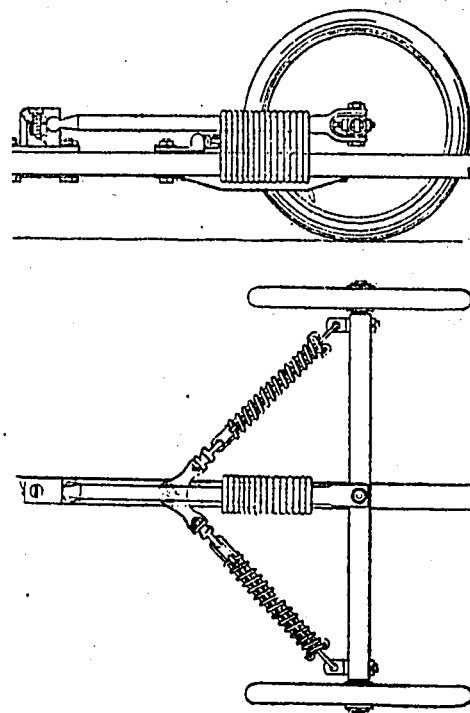
Como la línea de Giovi que une á Génova con el valle del Po, por Pontedecimo y Busalla atravesando los Apeninos de Liguria, ha venido á ser insuficiente, aunque tiene ya doble vía, á causa de la importancia creciente del puerto de Génova, se ha resuelto emplear en ella la tracción eléctrica que permitirá aumentar considerablemente el tráfico. Esta línea tiene, en efecto, pendientes de 35 ‰ al aire libre y de 29 ‰ en túnel, con curvas de 400 metros de radio. Además, la ventilación insuficiente de los túneles hace muy penosa la tracción á vapor. Se ha calculado que, cuando la electrificación se complete, se podrá hacer circular por la vía ascendente un tren de 380 toneladas cada diez minutos, lo que corresponde, para una jornada de veinte horas, 1.760 vagones de 18 toneladas.

La *Zeit. des Ver. deutsch. Eisenbahnverm.*, del 11 de Marzo, describe esta nueva instalación. La corriente adoptada es la trifásica, 15 períodos, 3.000 voltios. A causa de lo distantes que están los saltos de agua y del precio reducido del carbón debido á la proximidad del puerto de Génova, se ha preferido el empleo del carbón en la fábrica productora de la corriente. Dicha fábrica, instalada en la Chiapella, cerca de Génova, comprende en la actualidad dos grupos turbo-generadores de 5.000 kilovatios girando á 900 revoluciones y suministrando corriente trifásica á 1.300 voltios, 15 períodos, así como el emplazamiento de un tercer grupo. Siete calderas Babcock y Wilcox producen vapor recalentado á 330° y á 16 atmósferas. La corriente se transforma en trifásica á 3.000 voltios, 15 períodos, en cuatro subestaciones.

Las locomotoras de 60 toneladas, de las cuales hay ya 25 prestando servicio, son de 5 ejes y están accionadas cada una por dos motores trifásicos de 8 polos, 15 períodos, 3.000 voltios. Estos motores pueden acoplarse en paralelo dando su velocidad normal, ó en cascada (el rotor del primer motor abasteciendo al estator del segundo), lo que da la marcha á media velocidad. Las velocidades correspondientes son de 45 y de 22,50 kilómetros por hora.

Bastidor de aterramiento para aeroplanos, sistema Zens.

Uno de los órganos de los aeroplanos actuales que trabajan más y causan más accidentes es, sin duda alguna, el bastidor de aterramiento. Las ruedas, en particular, están llamadas á una destrucción rápida, á causa de la frecuencia de los casos en que el contacto con el suelo se verifica brusca y oblicuamente. Así se ve muy á menudo en las informaciones relativas á la aviación que este ó aquel aviador, aun siendo de una habilidad reconocida, no han podido volver á partir á causa de los desperfectos que han sufrido su aparato de aterramiento.



Figs. 1.^a y 2.^a

M. Lioré señala, respecto á esta cuestión, en el *Aérophile* del 1.^o de Julio, el bastidor de aterramiento de M. Paul Zens, que lleva un eje orientable en todos sentidos, gracias á las articulaciones y á los resortes visibles en las figuras 1.^a y 2.^a, y que es muy sencillo al mismo tiempo que muy fuerte.

