

superficie, de 1.800.000 kilómetros cuadrados, no tiene todavía más que 5 millones de habitantes, y se ha recurrido, para darla valor, á un sistema excepcional en Francia: á las grandes concesiones territoriales concedidas á Compañías comerciales. Se esperaba que estas Compañías aportarían los capitales necesarios para dar valor á la colonia, pero estas esperanzas no han sido por completo realizadas. Sea como fuera, el comercio del Africa ecuatorial llega, en la actualidad, á 36 millones, que resultan, sobre todo, de la exportación del caucho y de las maderas preciosas.

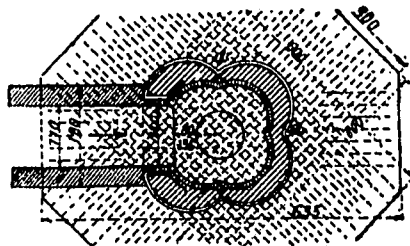
Los medios de transporte son hasta ahora muy restringidos; el porteo á hombros se impone casi en todas partes: es cierto que el Congo es navegable en 1.600 kilómetros, el Oubanghi en 700, y otros ríos también lo son, pero no cabe duda de que una vía férrea es necesaria.

Los unos proponen una línea que una á Libreville, ya con el Congo, ya con el Oubanghi ó el Suaga; otros prefieren la unión del puerto de Loango con la orilla derecha del Congo, agua arriba de Stanley Pool, para evitar que pasen por la línea Leopold-ville-Matadi (Congo belga) las mercancías francesas. Estos dos trazados están en estudio desde el año último.

Chimeneas de fábricas de cemento armado, construidas por la Dansk Betón-Bjalke C.º

Esta casa, de Copenhague (la Compañía danesa de vigas de cemento), construye, entre otras obras de cemento armado, chimeneas de fábricas, de las que la más alta llega á 63 metros, y presenta 2 metros de diámetro interior en el vértice; acaba de ejecutarse para el hospital de Bispebing.

Según las cosas, estas obras no llevan más que un solo fuste, generalmente provisto, en la base, de un revestimiento interior de ladrillos refractarios, que sube algunos metros solamente, ó bien, la parte interior de la chimenea, hasta los 15 ó los 20 metros de altura está constituida por dos fustes concéntricos, subiendo sólo el fuste interior á toda la altura.



Estas chimeneas presentan la particularidad de que, en su parte inferior, no tienen una sección cilíndrica, sino de cuatro segmentos; los ángulos entrantes *a* se atenúan á medida que se considera una sección situada más arriba, y concluyen por desaparecer; las secciones que lan entonces circulares, continuando disminuyendo de diámetro progresivamente.

Se encontrará, en el *Beton und Eisen* (núm. 2 de 1911), una nota detallada sobre este método de construcción, que no es, por otra parte, mucho más complicado que en el caso de chimeneas cónicas en toda su altura, y fotografías de chimeneas en construcción, por medio de andamiajes volantes.

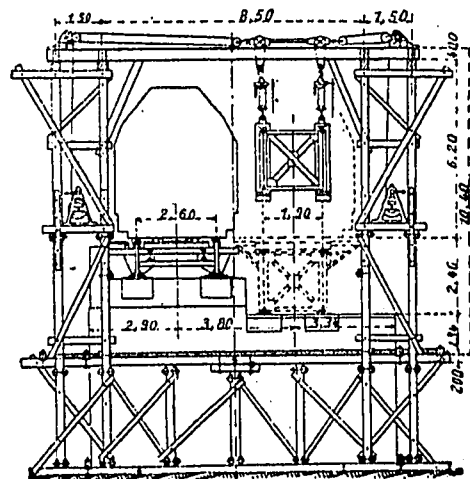
Sustitución de los tramos metálicos de un puente de ferrocarril sobre el March, cerca de Napa-gedl (Austria).

Describimos á continuación, tomándolo del *Oester. Wochenschrift* del 12 de Enero, cómo se ha realizado, el verano último, la sustitución de los tramos metálicos de un puente de ferrocarril en Austria.

Habiéndose reconocido como insuficientes las antiguas vigas semiparabólicas, se han reemplazado por vigas de alma llena de 20,24 metros de longitud. El procedimiento habitualmente empleado de montar completamente la nueva construcción sobre un andamiaje paralelo al puente, para empujarlo enseguida hasta su

sitio, entre dos pasos de los trenes, se ha rechazado en este caso, á causa de la dificultad de hundir los pies derechos en la proximidad de las pilas, á consecuencia de las rocas que en ella se encontraban.

El procedimiento empleado por primera vez en Austria, consiste en establecer, alrededor de cada pila del puente, unas torres de tabloncillos descansando directamente sobre el suelo.



El puente es de dos vías, soportadas separadamente, lo que permitió que se pudiera operar sucesivamente sobre cada una de ellas y así no hubo necesidad de detener la circulación de los trenes.

Los antiguos tramos de 26 toneladas fueron, gracias á estas torres, quitados de sus apoyos y cargados en vagones para su transporte; después se colocaron, de la misma manera, los nuevos tramos montados por completo, á los cuales no había ya más que añadir las ménsulas de las aceras y la barandilla.

Las torres tenían una altura total de 14,50 metros y soportaban dos hierros en *T* formando puente móvil, para permitir la carga y descarga del tramo sobre los vagones que recorrían la vía que se había dejado intacta.

Los trabajos, comenzados el 9 de Junio, se terminaron por completo el 24 de Agosto.

La construcción del Museo Industrial (Deutsches Museum) de Munich.

En esta ciudad se construyen, en la actualidad, los nuevos edificios del Museo industrial que deben conservar todas las colecciones, demasiado aglomeradas en los edificios actuales. En la *Zeits. des Ver. deutsch. Ingen.*, del 21 de Enero, M. Matschoss, expone el estado actual de las obras.

Además de las subvenciones concedidas por el Gobierno imperial alemán, por el Gobierno bávaro y por la ciudad de Munich, los gastos de estas obras se cubrirán exclusivamente con donativos voluntarios, lo más á menudo en especie, de los industriales alemanes, que han suministrado ya gratuitamente, entre otros, 5.200 toneladas de cemento, 600 de cal y de yeso y 1.735 de hierro.

Las grandes redes de distribución de electricidad en el centro de Francia.

Los inmensos recursos en potencia hidráulica del centro de Francia se utilizan todavía muy mal y la regularización del Loire, así como la de sus afluentes, cuyo caudal varía, según las épocas, en la proporción de 1 á 1.000, se impone, tanto desde el punto de vista de esta utilización, cuanto desde el de las necesidades de la agricultura y de la navegación interior. Un primer paso se ha dado ya en este camino con la creación de algunas fábricas de electricidad que regularizan en cierta medida los cursos de agua que utilizan y emplean en regiones bastante extensas.

La Sociedad de Fuerzas motrices de Auvernia posee la fábrica