

eliminadas como el Consejo superior entiende, las pendientes máximas del 20 por 1.000, consentirán como el Comité prevé en los primeros tiempos del tráfico limitado, un fácil y económico servicio por vapor, preveyéndose poder emplear el excelente lignito, del cual se ha observado ya que en *Borec*, en el alto valle del Devoli existen grandes yacimientos encontrándose también vestigios de este mineral en la orilla izquierda del Vojussa cerca de Telepëni. Cuando el tráfico adquiriese en la línea un gran desarrollo, podrá también encontrar aplicación la tracción eléctrica, no faltando el modo de procurarse la energía necesaria. Respecto á este punto, la memoria del Comité vislumbra la posibilidad de derivar del lago Prespa, descargándole, mediante una mina de 8 kilómetros bajo el Tomoros, en el lago Ocrída, obteniendo un salto de 170 metros y un volumen de agua de 20 metros cúbicos por segundo. Un volumen después de 34 metros cúbicos por segundo, comprendiendo los 20 mencionados, se espera poder alcanzar del lago de Ocrída, descargándole, por medio de una mina de 6 kilómetros de longitud bajo la cadena de los montes Lin, en uno de los brazos del alto Scumbi, un salto de 80 metros, produciéndose en conjunto una fuerza de 57.000 caballos nominales, que excede evidentemente á las necesidades, existiendo la posibilidad de emplear este exceso para usos industriales, ya hacia Valona, ya hacia Salónica.

En cuanto á la naturaleza geológica de los terrenos atravesados por el ferrocarril, dice la memoria del proyecto que serán aluviales hasta las pendientes del Licovum, en el cual se encontrarán arcilla y margas del plioceno; también será aluviales en el valle del Semeni hasta su confluencia con el Devoli: en las orillas de éste, depósitos lanístres del cuaternario; en el valle restante del Devoli, después del kilómetro 100, terrenos del cretáceo superior; en la llanura del Coritza, depósitos lacustres del cuaternario; finalmente, otros en el lago Malik; en la región de los lagos Ocrída y Prespa hasta Monastir la formación dominante serán los gneis.

Valor económico de la región atravesada.—La memoria del proyecto pone brevemente en evidencia, con citas á menudo de ilustres viajeros que han recorrido y estudiado la Albania, lo mucho que puede esperarse del valor económico local de la región atravesada por la línea propuesta, la cual persigue por otra parte la finalidad de reanimar la actual escasa vida económica de Albania.

Atraviesa ante todo el ferrocarril la gran llanura llamada *la Musacchia*, en otro tiempo el granero ilírico de Roma, y futura fuente principal de la riqueza agraria de la Albania.

La línea se pone en comunicación por un camino carretero de 12 kilómetros ya existente, con Berat, ciudad de 12.000 habitantes en el valle de Osum; cuatro de comunicaciones de primera importancia entre Albania y Macedonia, y de seguro y gran porvenir, con territorio fertilísimo, con cultivo de viñas y olivares.

Elbasan en el valle de Scumbi, de la cual, el valle de Devoli recorrido por la línea está bien cerca, distará 16 kilómetros de su estación. Cuenta esta población 20.000 habitantes; tiene un extenso territorio llano bien cultivado con frutales y olivares. Es el nudo de comunicaciones procedentes del mar, de Macedonia, de Dibra, Tirana y de la Massucchia. Posee un rico bazar muy frecuentado por el comercio de lana y de pieles. Es, según el Comité, la verdadera capital geográfica de Albania y su centro político é intelectual más importante.

Moscopolí, distante de su estación 10 kilómetros, tiene 8.000 habitantes. Era en otro tiempo la ciudad más próspera de la Albania Central. Antes de ser destruída por los turcos á consecuencia de la insurrección de 1770, contaba 50.000 habitantes y era un centro de cultura y de civilización.

Coritza, que quedará enlazada á su estación en el lago de Malik por un camino ya existente de 12 kilómetros de longitud, cuenta 18.000 habitantes; surge en el centro de una vastísima llanura, con cultivo de cereales y su territorio fertilísimo podrá

casi duplicarse con el saneamiento del lago, que no es más que un ensanche pantanoso del río Devoli; este saneamiento que el Comité considera que es de fácil ejecución, constituirá un gran beneficio para la salud de la comarca, con la ventaja de la desecación de otras 10.000 hectáreas de terreno.

La región de los lagos Ocrída y Prespa recorrida después por la línea, puede, desde el punto de vista estético, considerarse como la más interesante de la Europa oriental, y siendo de fácil acceso, reclamará ciertamente la atención de los turistas y de los hombres de negocios. Reclús afirma que por su belleza el lago de Ocrída puede competir con el Ginebra. En sus orillas surgen los floridos centros de Stonga, Pogradets y Ocrída.

Monastir, en fin, que será cabeza de línea, contaba antes de la guerra, que medio la ha destruído, 60.000 habitantes, y no cabe duda que por su feliz situación renacerá con la paz á nueva prosperidad, tanto más cuanto que será enlazada con Uscub.

De cuanto queda dicho parece lícito deducir que el valor económico local de la nueva línea propuesta ha de venir á ser bastante importante en un no lejano porvenir.

Una parte importante del problema de la transbalkánica es el punto donde han de atracar los *ferry-boats* en la costa italiana; el Comité, en el proyecto que ha presentado, indica que este punto debe ser Otranto como más próximo á Valona; el artículo que extractamos dice que esto no excluye el que estudios más detallados consideren preferible á Brindis.

Las grúas eléctricas de los talleres navales de Hackensack River (Nueva Jersey, Estados Unidos.)

La elección que se ha hecho de los aparatos de elevación destinados á los diferentes talleres marítimos americanos, acusa diversas tendencias. El *Engineering News Record* expone y comenta la solución escogida por la Federal Shipbuilding Company para sus nuevos talleres de Hackensack River, próximos á Jersey City (Nueva Jersey), y *Le Génie Civil* dedica á este asunto, tomándolo de la revista citada, una amplia nota de la que es un resumen la presente.

Los talleres mencionados deben proceder «fabricando» y en colaboración «á distancia», con diversos talleres de construcciones metálicas y de calderería que, repartidos en varios Estados de la Confederación, les enviarán elementos de construcción ya preparados y dispuestos para el montaje después de las rectificaciones y correcciones que se juzgarán necesarias.

El tipo de barco que «fabricarán» de este modo, de amplias

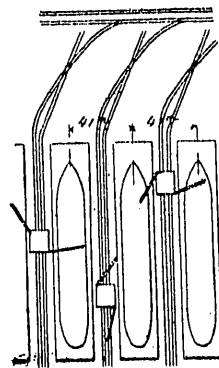


Fig. 1.^a

series, tendrá una longitud de 125 metros, próximamente, una anchura de 16,80 y una profundidad de 10,65 metros.

Debe entrar en la construcción de cada una de estas unidades un peso de acero de 2.600 toneladas, pero la mayor parte de las piezas pesan menos de 5 toneladas, mientras que solamente un pequeño número pesa de 8 á 15 toneladas.

Al contrario que ciertos talleres que han preferido instalar grúas del tipo derrick sobre pilares fijos de mampostería, los instaladores han considerado, en el caso presente, que podía ha-

Le interés en conservar á las grúas empleadas el carácter de máquinas móviles, fundándose para ello más bien en la experiencia resultante de las empresas de construcciones civiles, como en las de puentes, que en los talleres marítimos, y así es como se ha adoptado para las instalaciones del Hackensack River

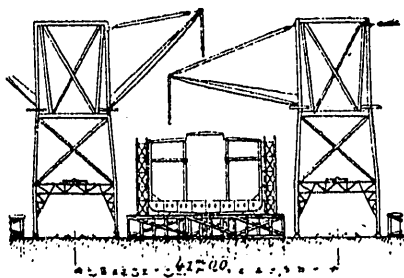


Fig. 2.ª

la solución, cuyas características principales están indicadas en las figuras 1.ª (plano parcial del taller) y 2.ª (corte transversal de una de las calas). Las grúas son del tipo derrick, y están agrupadas en número de dos sobre pilares metálicos que tienen el desarrollo de verdaderos pórticos móviles sobre una vía especial, encima de las vías de ferrocarril que están destinadas á servir.

Se ha hecho corresponder á cada vía un sólo pórtico, y á cada pórtico dos derrick solamente (fig. 1.ª y 2.ª); este número parece en efecto que basta para el entretenimiento del trabajo sobre cada barco en construcción. Si sin embargo se encontrase el medio de acelerar este trabajo, sería fácil añadir dos derricks al equipo de cada pórtico ó aun un pórtico al equipo de cada vía.

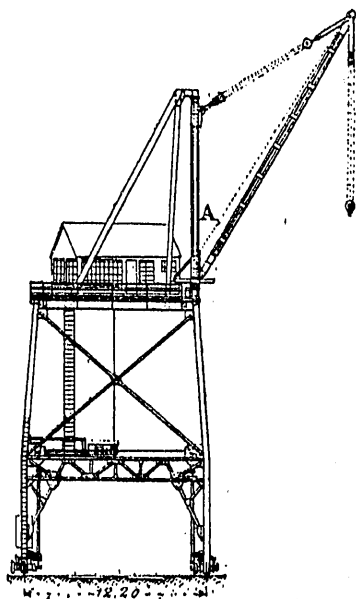


Fig. 3.ª

Las grúas (figuras 3.ª á 5.ª) se han construido de una manera muy sencilla por medio de perfiles de modelos corrientes, lo que ha permitido constituirlos con mucha rapidez.

La fuerza motriz suscitaba dificultades de entrega todavía mayores, y no podían evitarse las largas dilaciones, más que

adoptando los tornos eléctricos disponibles, que son del modelo ordinario de las empresas de construcción.

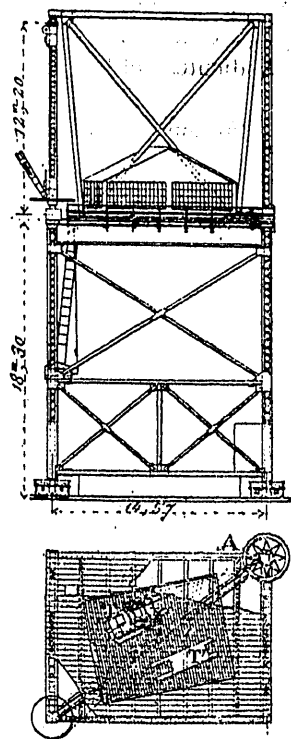
El pórtico que soporta los órganos de elevación tiene una abertura de 12,20 metros y soporta los derricks á una altura de cerca de 18,30 metros por encima de las vías.

El alcance máximo de los derricks es de 19,80 metros, lo que les permite cubrir casi toda la anchura de los barcos. A la distancia de 19,80 metros, estas grúas llevan una carga de 5 toneladas, y su fuerza portadora llega hasta 15 toneladas á la distancia de 9,20 metros próximamente. El Gobierno de los tornos por motores serie de corriente continua realiza la regulación automática bien conocida.

La energía eléctrica les es suministrada bajo la forma de corriente continua á la tensión de 230 voltios. El equipo de cada pórtico comprende dos tornos semejantes, que, por el movimiento de los pórticos sobre su vía de rodamiento, atacan al árbol vertical de avance por medio de un sistema de engranajes de ángulo.

Los dos derricks de cada pórtico están dispuestos en diagonal (fig. 5.ª). Se ha tenido naturalmente que cargar con contrapesos los ángulos que no llevan ningún derrick, y que pueden destinarlos á llevarlos ulteriormente.

Cada aparato tiene un peso total de 115 toneladas próxima-



Figs. 4.ª y 5.ª

mente. El taller contiene diez, y su entrega se ha considerado como el máximo de velocidad para material de este género en los momentos actuales. En efecto, en el mes de Agosto de 1917 es cuando se ha comenzado el estudio de la instalación. Este estudio se completó el 4 de Septiembre. En Noviembre empezaron las entregas de las grúas, y la expedición se completó el 22 de Febrero de 1918. Desgraciadamente los ferrocarriles estaban en este momento en el mayor apuro á consecuencia del congestionamiento de las estaciones, y no fué hasta el mes de Mayo cuando se terminó el montaje.

