

Revista de revistas

Sobre el acumulador del Padre Almeida.

En la conocida revista alemana de electrotecnia *E. T. Z. (Elektrotechnische Zeitschrift)* ha aparecido, en el número del 30 de junio pasado, una nota sobre el acumulador del Padre Almeida, que traducimos a continuación íntegramente:

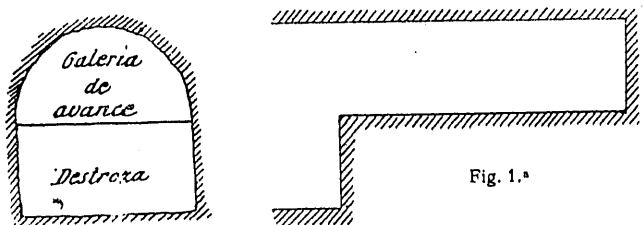
El acumulador Almeida.—En los últimos tiempos han sido publicados en los diarios alemanes y extranjeros una serie de artículos sobre el invento de un acumulador eléctrico por el Padre español Almeida. Se trata de un acumulador cuyo electrodo positivo es de carbón o grafito con plata, el electrodo negativo es de cinc y el electrolito una solución de bromuro de cinc y de cloruro de cinc. Varias veces han sido ya propuestos acumuladores semejantes, y en el libro de Jumau, *Les Accumulateurs Electriques*, París, 1907, págs. 454 y siguientes, pueden verse, por ejemplo, mencionados. En las citadas informaciones periodísticas se dice que en la fábrica de Hagen de la Accumulatoren-Fabrik A. G., y después en Berlín, se han verificado ensayos detenidos de este acumulador, con resultados altamente satisfactorios.

Nos hemos dirigido en vista de esto a la Accumulatoren-Fabrik A. G., solicitando referencias sobre el acumulador en cuestión. Esta firma nos ha contestado con la siguiente comunicación:

"Es cierto que la Accumulatoren-Fabrik A. G., como de costumbre, con todas las novedades que se le ofrecen, ha investigado sobre el acumulador Almeida, en presencia de su inventor y según las disposiciones indicadas por éste. Pero después de unos seis meses de seria experimentación se ha visto obligada a desistir de la continuación de sus ensayos con ese tipo y construcción de acumuladores, habiendo llegado al convencimiento de que con ellos no se puede alcanzar un resultado económico. Según los datos de los periódicos, con el acumulador Almeida se debe llegar, a igualdad de peso, a una capacidad hasta diez veces superior de la que se consigue actualmente con todos los acumuladores que se emplean en la práctica. En contra de esto, las cuidadosas y extensas investigaciones antes mencionadas han demostrado indubitablemente que la capacidad de acumulación aprovechable prácticamente en un acumulador Almeida, referida a su peso, es bastante inferior a la de los acumuladores ligeros que se encuentran en la práctica, de plomo o alcalino, para fines especiales. Lo mismo sucede con el rendimiento. El padre Almeida tampoco ha conseguido, durante todo el tiempo que han durado los ensayos, llegar a una forma de construcción que garantice una duración suficiente de la vida del acumulador. Todos los diferentes tipos construídos, según sus indicaciones, han resultado incapaces de realizar este fin. Finalmente, contribuyó de un modo esencial a la resolución de no continuar los ensayos la circunstancia de que no fué posible evitar la producción de vapores de bromo y cloro durante la carga del acumulador, vapores altamente perjudiciales para la salud, no existiendo ninguna probabilidad de que la producción de esos vapores se disminuya en tal extensión que haga posible el empleo de esta clase de baterías en la práctica. Al abandonar los ensayos la Accumulatoren-Fabrik A. G. indicó al Padre Almeida que podría volver a dirigirse a esa casa tan pronto como alcanzase algo utilizable en cuanto a potencia y consiguiese eliminar los vapores malsanos. Hasta la fecha no se han recibido noticias del señor Almeida de que ambas cosas hayan sido conseguidas."

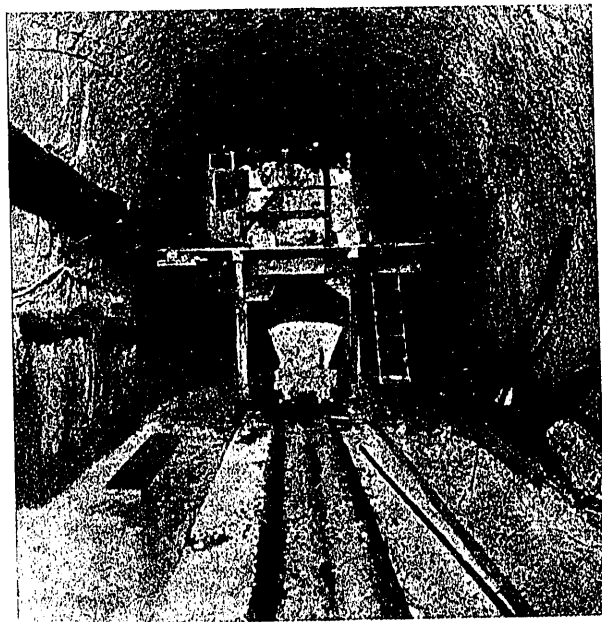
Desescombro mecánico en túneles.

El problema de retirar rápidamente el escombro en las galerías ha sido resuelto de muchas maneras, pero resulta siempre operación costosa. Uno de los sistemas más generalmente empleados consiste en hacer los túneles en roca, por galería de avance y destroza (figura 1.^a), retirando el escombro por medio de palas accio-



nadas eléctricamente o por aire comprimido; pero a veces no se obtiene la rapidez deseada, porque no se puede cargar a la vez más que un reducido número de vagonetas. En casos tales, se usan máquinas especiales para el desescombro, que cargan trenes enteros, siendo de este tipo la descrita en *Engineering News Record*, número de 26 de mayo de 1927.

La plataforma cargadora se representa en la figura 2.^a. Cabalga sobre una vía colocada en el centro del



túnel, en la que circulan trenes de vagonetas. La plataforma tiene también su vía, para ir adelantándola al frente de ataque. La vía de las vagonetas se une por medio de cambios a otras dos colocadas en los costados del túnel, con objeto de facilitar la circulación de trenes cargados y descargados.

El piso de la plataforma (fig. 3.^a) tiene una marcada inclinación, y existen en él aberturas para tolvas que tienen puertas en la parte inferior. La capacidad de cada tolva es la correspondiente a una vagoneta, o sea tres cuartos de metro cúbico. Todas las puertas se abren y cierran a la vez, maniobrándolas por medio de cables.

La carga del escombro sobre la plataforma se efectúa

por medio de un gran cogedor, que puede verse en la figura 2.^a. Dado el rudo trabajo que ha de efectuar,



Fig. 3.^a

3,60 m, empleando 30 escombreros, que cargaban unas 160 vagonetas. Con el desescombro mecánico se llegó al avance de 4,8 m diarios, y con 10 escombreros se cargan 230 vagonetas.

Cada cinco horas se relevan los obreros, desde las siete de la mañana a las doce de la noche, y mientras se hace el desescombro se paraliza la perforación y vice-versa.

Yacimientos asfálticos del Canadá.

El Departamento de Minas del Canadá ha publicado recientemente una descripción del enorme depósito asfáltico existente en la provincia Alberta. El área que ocupa es de 180 por 85 km.

En las márgenes de los ríos y arroyos aparece, entre capas de caliza, una de arena, impregnada con betún asfáltico. Son muy variables las proporciones, así como el tamaño de los granos de la arena.

Las características de una muestra representativa son las siguientes:

| | | |
|--|------|----------|
| Peso específico a 25 c..... | 1,75 | |
| Humedad..... | 1,3 | por 100. |
| Betún soluble en bisulfuro de carbono. | 18,5 | — |
| Arena..... | 80,2 | — |

El aprovechamiento se pretende hacer para las siguientes aplicaciones: a) Destilación para obtención de aceites; b) Aplicación en forma cruda o refinada para morteros y hormigones asfálticos en carreteras; c) Separación del betún asfáltico para aplicaciones comerciales.

Los ensayos más antiguos que se han efectuado en carreteras se remontan al año 1915, y se hicieron en

el borde tiene seis cuchillas de acero al manganeso. El ancho del cogedor es de 2 m.

En la figura 4.^a se dibuja la disposición general de carga. La plataforma se coloca a distancia variable, de 30 a 60 m del frente de ataque. Apenas se han disparado los barrenos en la galería de avance y en la destroza y se ha disipado el humo, se hacen taladros en la parte superior del frente de avance junto a las paredes. En estos taladros se colocan ganchos para sostener poleas, y por éstas se pasan cables, que se unen al cogedor y a un torno eléctrico colocado sobre la plataforma. El desescombro de la galería de avance se hace en dos tiempos, por semianchos, utilizando en cada uno la polea correspondiente.

Hecho el desescombro de la galería de avance se hace asimismo en dos tiempos el de la destroza, practicando en los costados de la galería de avance nuevos taladros para sujetar los ganchos de las poleas; estos taladros se hacen al nivel aproximado de 1 m. sobre el piso de la galería de avance.

Para una sección de túnel de 4,80 X 4 m se pudo llegar, con desescombro a mano, al avance diario de

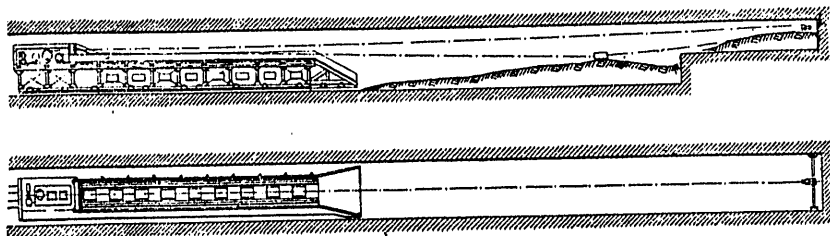


Fig. 4.^a

una calle de Edmonton. Como el betún de las arenas asfálticas tiene hidrocarburos ligeros, el coeficiente de penetración es muy alto, y por ello es preciso una destilación parcial. El exceso de betún se corrige agregando arena silíceo limpia.

Los resultados obtenidos hasta el presente hacen concebir fundadas esperanzas sobre este nuevo material.

(Engineering, 13 mayo 1927.)

La actuación de las Delegaciones especiales de transportes por ferrocarril

Para llegar al mejoramiento de los servicios de explotación comercial de los ferrocarriles, con el mejor y más eficaz rendimiento de los elementos con que actualmente cuentan las Compañías explotadoras, se imponía una intensa intervención del Estado que, armonizando los intereses, muchas veces en pugna, de usuarios y Compañías, principales factores del problema, atendiera a las exigencias de unos y otras, en cuanto

tuviesen de aceptable, y garantizase al mismo tiempo que el transporte en régimen normal, aquellos otros que por su enorme volumen de tráfico a realizar en tiempo limitado y por la cuantiosa riqueza que representan, merecen un régimen especial de protección.

No era ciertamente fácil conseguir el propósito perseguido si previamente no se lograba interesar en ello a los elementos que, como las Compañías de ferroca-