

## GACETA MINERA

## COMERCIAL

## SUMARIO

*Sección doctrinal.*—Catástrofes en las minas—*Cámara oficial de comercio.*—*Sección oficial.* Minas—*Miscelánea*—Transporte de energía eléctrica en Estrasburgo.—Minerías de oro.—Noticias varias.—*Movimiento del puerto de Cartagena:* Entrada y salida de buques—*Sección Mercantil.*—Marcha de los mercados—*Observaciones meteorológicas*—Bolsa.—*Sección de anuncios.*

## SECCIÓN DOCTRINAL

## CATÁSTROFES EN LAS MINAS

CONFERENCIA DADA EN LA SOCIEDAD "EL FOMENTO DE LAS ARTES" POR EL INGENIERO D. MANUEL SANCHEZ MASSIÁ EL DIA 8 DE ABRIL DE 1893

(Continuación)

Si tan peligroso es abrir un pozo en terreno firme, ¿qué de peligros no habrá en el caso contrario?

Así es, en efecto; muchas veces el terreno es flojo y los hundimientos se producen antes de que haya tiempo de prevenirlos; y hay algunas en que no se puede excavar medio metro siquiera, sin llevar por delante la fortificación; lo cual se hace clavando en el terreno una serie de pilotes ó tablestacas, según las circunstancias, y sacando después las tierras que quedan en el intermedio, á lo que se llama *fortificación de conquista*.

\*  
\*\*

Siempre es preciso ir desagando; porque siempre hay agua que destilan unas veces y manan en abundancia otras, de las paredes y afluyen al fondo de la excavación; pero en ocasiones estos desagües son extraordinarios. Se atraviesan capas acuíferas que queden ser artesianas, y derraman á presiones enormes torrentes de agua, cuya extracción sería temerario intentar siquiera de una manera permanente, por lo cual hay que construir, metiéndose en agua hasta la cintura y á ratos hasta los hombros, un dique anular que se llama con mucha propiedad *encubado*, bastante fuerte para resistir por regla general, la incalculable presión hidráulica del líquido, y completamente impermeable para impedir su

salida, ó si se quiere su entrada dentro de la excavación.

Comprenderéis perfectamente las enormes dificultades y los riesgos enormes que tal construcción llevará consigo. Mucho se ha facilitado modernamente en algunos casos por el ingeniosísimo procedimiento de Poetsch, consistente en clavar en vez de tablestacas atravesando el terreno acuífero, multitud de tubos de hierro de forma especial, dentro de los cuales se hace circular una disolución frigorífica: el agua que empapa el terreno se congela, formando una muralla artificial de hielo, de un espesor considerable, que sirve de dique provisional al resto del agua líquida; y dentro de él se ejecuta el *encubado* definitivo de madera, hierro ó mampostería, sin necesidad de desagüe, pero no sin riesgos, y cuando se halla terminado y el deshielo destruye el provisional, le reemplaza. Si más tarde este último se rompe ó disloca, la inundación violenta se producen en todas las labores inferiores, y más de una vez en las superiores, y la ruina, la muerte, la desolación, son sus consecuencias inmediatas.

\*  
\*\*

Desde el pozo se disponen galerías á cortar el mineral, y en ellas se encuentran las mismas dificultades que en el pozo y las mismas al arrancar el mineral, cuyo arranque produce oquedades que hay que rellenar perfectamente con escombros estériles para contrarrestar las presiones del terreno; presiones que, si en el exterior se calculan fácilmente, en el interior son absolutamente incalculables; presiones tales que aplastan (*escacharran* dicen con expresión característica en algunas provincias) maderas rollizas de hasta medio metro de diámetro, como pudieran aplastar ligerísimas cañas.

\*  
\*\*

Ya veis que la tierra y el agua son enemigos irreconciliables del minero. Los otros dos elementos de los antiguos no le son más propicios.

El aire se hace en los subterráneos adonde llega generalmente á la fuerza, irrespirable solamente con la presencia de las personas y de las luces, que tornan su oxígeno en ácido carbónico asfixiando al que le aspira. Esto cuando no vienen además, lentamente unas veces, súbitamente otras, como en la reciente catástrofe de Mazarrón, á ayudar en la tarea de hacer irrespirable la atmósfera subterránea, emanaciones naturales del mismo gas.

Hay minas en que incesantemente se desprende este gas, poniendo en ebullición tumul-

