

aquellos que quieran emprender una exploración, que se familiaricen lo más que sea posible con las rocas más importantes—granito, diorita, esquistos, rocas silurianas, etc.—examinar el mayor número posible de rocas descubiertas, estudiar todos los óxidos, con sus diversos colores, sin olvidar la casiterita, los carbonatos, los cloruros, etc., de los diversos metales. Podrán en seguida estudiar los sulfuros, los telurios, etc., que se encuentran en las partes profundas de los filones y de los depósitos.

Deben sobre todo recordar, que al examinar las rocas de la superficie, el sólo estudio de los ejemplares bellos y raros del laboratorio, que presentan cristales perfectos, no podrán servirles sino como muy medio-auxilio.

J. W. ANDERSON.

CAPITULO I.

LA EXPLORACION.

Investigación de los minerales útiles.—Depósitos de aluvión.—Vetas y depósitos, además de los terrenos de aluvión.—Edad de las vetas.—Medios de encontrar las vetas guiándose por las rocas provenientes de estos filones.—Porciones desprendidas de estos filones.—Indicio de la continuidad de una veta.—Aleas del oficio de minero.—Necesidad de ensayos bien hechos.—El valor de una veta depende de muchos factores.

1.—Explorando un país desde el punto de vista de las riquezas minerales, es muy importante examinar con cuidado y de una manera sistemática, las arenas y las rocas que se encuentran en el lecho de los ríos, en las barrancas secas y en el fondo de los valles, así como también en la orilla del mar. La acción de las corrientes y los deshielos tiene por efecto encadenar los restos de rocas, y depositarlos en las regiones inferiores, según la ley inmutable de la gravedad; además, las olas del mar distribuyen en capas regulares los pedazos de metales pesados. El minero debe observar la naturaleza de las rocas desprendidas que se encuentran en los torrentes ó en los barrancos, sobre todo en los lugares de los remolinos ó en las cavidades ahuecadas por el agua y que en seguida se secan, donde las materias pesadas se encuentran acumuladas durante los períodos de lluvias, como se encuentran frecuentemente en las montañas; los agujeros, las canales y las hendiduras que presenta la superficie de las rocas sobre las cuales corre ó ha corrido una corriente de agua, son, en efecto, á menudo muy útiles para examinar. Los depósitos terrosos, siendo siempre el resultado, ya de una acción química, ó bien de una acción mecánica, sirven, en general, de guía para la determinación de la naturaleza de las partes que constituyen la costra terrestre en vecindad inmediata.

2.—La investigación de todos los metales pesados existentes bajo la forma de depósito, está fundada en una sola y única regla; la investigación del oro puede ser, pues, considerada como un caso particular de este método.

Examinando las arenas arrastradas por las corrientes de agua, es preciso persuadirse bien si en el lecho de un río que corre en el valle se encuentra polvo de oro; se encontrará, subiendo cerca de las montañas de donde viene la corriente de agua, el polvo más grueso ó granos de oro; de la misma manera, si se encuentran granos bastante lejos á lo largo de la corriente de agua, se puede esperar encontrar pepitas más cerca del manantial. Las aguas, en efecto, que han arrastrado materiales auríferos arrancándolos á los filones que se encuentran en las montañas, los arrastran de cualquiera clase, siguiendo un plano inclinado, abandonando en su curso las partes más pesadas y transportando más

Korff, Honsberg y Cia.

MEXICO, D. F.

Puente del Espíritu Santo Núm. 4.

TELEFONO 1381.

APARTADO 135.

Departamento de Maquinaria,

Calderas tubulares "DÜRR."

Es la única caldera en que circulan separadamente el agua y el vapor.



Motores horizontales y verticales.



Bombas "MARSH" para todos usos.



Empaquetadura "GARLOCK," [únicos representantes en México.]



Bandas de cuero y de hule de primera calidad.



Hule en plancha de todos gruesos.



Vía portátil y sus accesorios. Marca Freudenstein.



Pidanse Catálogos.

Sírvase hacer referencia á éste anuncio

lejos las partes más ligeras. Los depósitos más ricos son á menudo los que se encuentran en los lugares donde la corriente ha sido quebrada por un cambio de pendiente ó de dirección; en los remolinos rápidos, donde la corriente de agua corre entre una orilla escarpada y una orilla en pendiente suave, ésta puede ser muy rica en metales pesados. Los ríos presentan algunas veces muchos recodos, unos seguidos de otros, con las orillas bajas opuestas á las acantiladas; en estas orillas bajas hay más probabilidades de encontrar oro que en los lugares en que el agua corre en línea recta. La extremidad de una cadena de montañas es también un lugar propicio á los buscadores para el examen de los aluviones

[Continuará.]

Tenemos el gusto de empezar á publicar el notable trabajo que sigue, y que ha sido publicado por el "Boletín de la Sociedad de Ingenieros," de Lima, Perú.

CONCENTRACION POR MEDIO DE ACEITES MINERALES.

Por FEDERICO G. FUCHSS.

Más ó menos hace un año, que aprovechando de una estadía en esta ciudad y disponiendo de tiempo y útiles, llevamos á cabo unos cuantos experimentos, con el fin de establecer la teoría en que se basa la concentración de minerales por medio de aceite.

En aquél entonces no publicamos estas experiencias, porque teníamos la esperanza de poder concluir las, á la vez que llevar á efecto otras sobre la aplicación industrial; pero como ha pasado un año y aún no hemos podido hacer nada más, nos decidimos por publicarlas, con el objeto que otros puedan seguirlas ó de que sean sometidas á la crítica.

Como nuestra convicción es, que en todo procedimiento nuevo, lo racional es descubrir los principios sobre que se basa, así como descubrir las leyes que lo rigen, para después sobre esto establecer la aplicación industrial mas conveniente, es la causa de nuestras primeras experiencias.

Tan luego como tuvimos conocimiento de las propiedades que tiene los aceites minerales de retener en su masa á ciertas especies minerales desalojando otras, después de haber sido humedecidas, mezcladas con el aceite y después en suspensión en agua, recordamos el clásico experimento de la aguja de acero, que una vez engrasada flota en el agua, á pesar de su densidad de $7\frac{1}{2}$.

Luego nos vino á la memoria, las muchas veces que durante nuestra práctica, hemos visto capas de metal fino, que quedaba en suspensión en el agua, metal que por su naturaleza y molido no era mojado por ella.

Teniendo presente estos fenómenos y los de capilaridad de física, creímos que eran éstas las bases en que reposaba la concentración por medio del aceite.

Había pues que comprobar lo que nos habíamos figurado y he aquí cómo lo hemos llevado á cabo.

Como el asunto era de capilaridad, no había más principio que poner demanifiesto los meniscos (1) de las especies minerales con el aceite y notar si corresponde con los que toma el aceite.

Disponíamos de una sola clase de aceite mineral, que era bastante viscoso (residuo de destilación del petróleo) algunas especies minerales cristalizadas y otras amorfas.

Sobre una capa de este aceite, se colocó sucesivamente cuarzo, caliza, alabastro, galena, pirita de fierro, blenda amarilla, y tratamos de observar la adherencia ó repulsión del líquido, pero cuál sería nuestro

(1) Curvatura cóncava ó convexa que algunos líquidos forman en la superficie.—N. R. Anales.

Korff, Honsberg y Cia.

MEXICO, D. F.

Puente del Espíritu Santo Núm. 4.

TELEFONO 1381.

APARTADO 135.

Departamento de Ferreteria.

Tubos de fierro de $\frac{1}{4}$ " hasta 12" y sus conecciones.

◆◆

Válvulas de bronce y de fierro de todas clases.

◆◆

Uniones de extensión.

◆◆

Picos. Tlalhachas.

◆◆

Sierras de todas clases.

◆◆

Mangos para herramienta.

◆◆

Marros para minas.

Acero octagonal.

Lámina de zinc.

◆◆

Tarrajas para tubos.

Tarrajas para tornillos.

◆◆

Tubos de hule con y sin alma de alambre.

◆◆

Sartenes para lavar oro.

◆◆

Cable de Manila.

◆◆

Sírvase hacer referencia á este anuncio.