

Sin comentarios, referiremos en qué consiste el método, pues son inútiles, y á primera vista resaltarán sus defectos.

Refiere Jeunnet, que el negro, sin comprender que perjudica ó no al vegetal, sangra el árbol, la savia escurre sobre el tronco y el suelo, llenos de impurezas y materias extrañas; llega á la tierra privado de una parte de su agua, y allí concluye de desecarse, filtrándose su suero en la tierra y hojas secas que rodean la liana que explota. Resta tan sólo recoger la cosecha y entregarla al comercio.

PROCEDIMIENTO DE COAGULACIÓN POR EL CALOR NATURAL.

Evaporación sobre el cuerpo humano.

Este método, también muy empleado por los africanos, es, sin embargo, menos malo que el anterior.

Merlon refiere, que una vez que el negro escoge la liana que va á beneficiar, se desnuda, hace la incisión, recoge en el hueco de la mano la savia que escurre, y se unta todo el cuerpo; de regreso á su choza, se arranca la goma así desecada, hace bolas con ella, y la expende al comercio.

Cosa semejante refiere el Dr. Welwitsch que se ejecutaba en Angola.

El procedimiento no es perfecto; no obstante, provee una materia exenta de sustancias putrescibles y de algunos otros cuerpos extraños.

Como se comprende, el calor natural del individuo representa el principal papel.

Evaporación sobre superficies planas. No sobre el suelo.

En el Brasil, para la preparación del caucho de Ceara [Ceara Scraps,] que proviene del jugo del *Manihot Glazowii*, es muy empleado este método.

Se limpia el suelo y tronco del árbol, se hacen incisiones en éste, y bien pronto aparece el líquido lechoso, pero más concentrado que el de los *Hevea* y *Castilloa*, tanto es así, que comunmente se coagula antes de tocar el suelo; no obstante, para que si este caso llegare, no se ensucie el caucho, se disponen al pie del árbol hojas de plátano que recojen el líquido.

Las lágrimas que quedan adheridas al árbol, son desprendidas, aglomeradas, y así puestas á la venta. Ya antes hemos visto que es este un método también empleado en nuestro país, y que el hule así obtenido se le llama en *greña*.

Sería de desearse que en vez de dejarse escurrir el líquido libremente, se recojiera como el de los *Heveas*, en recipientes á los que de antemano se hubiera puesto una solución alcalina para impedir la coagulación y hacer esta por el ahumado.

En Ceara algo de esto se ha intentado y parece que con los mejores resultados.

Es un método poco defectuoso, y aun lo sería menos si se observara la anterior prescripción, pues siempre en el trayecto que recorre arrastra algunas materias extrañas, y, sobre todo, no está exento de las sustancias fermentecibles el caucho que se obtiene. Por otra parte, es cosa fuera de duda, que el latex del *Manihot*, es, sino superior, cuando menos igual al del *Hevea*.

Procedimiento de coagulación por el descremado, después del desdoblamiento del latex, con su volumen de agua, seguido de un reposo más ó menos prolongado.

Este medio de obtener la separación del caucho es empleado en Bahía, con el latex de las *Hancornias*; en Nicaragua y otras regiones, de la América Central, con los *Castilloa*, y en Assam con los *Ficus*.

Se abandona el latex á sí mismo con dos ó tres veces su volumen de agua; se forman dos capas; la superior, butirosa, luego que tiene la suficiente consistencia, se separa y se vende al comercio; tal es el método en Bahía. En Assam, esa capa se somete á la desecación en marmitas, y luego se expende. Y, finalmente, en la América Central, someten aún, esta materia obtenida en Assam, anteriormente, á un prensado entre rodillos, y exposición al sol para completar la desecación.

El medio es deficiente, pues basta hacer un corte de la materia obtenida y se verán poros llenos de latex, lo que es fácil comprobar mojándose los dedos en ese líquido, juntándolos y luego separándolos; el calor de la mano ocasiona la inmediata coagulación. Se ve un hilo de caucho, uniendo los dedos. Esto explica el por qué del demérito con que se acepta el producto en el comercio.

Continuará.

Notas Mineras é Industriales.

LA MINERÍA EN ZACATECAS.

La zona minera que abarca la Municipalidad de Nieves en ese Estado, merece atención muy especial de parte de los hombres de empresa, por las condiciones excepcionales en que se encuentra, y nuestro propósito de dar á conocer paulatinamente en nuestras columnas los recursos naturales que garantizan en esa entidad federativa su gran vitalidad económica, nos traen á considerar la situación decadente que guarda la referida zona con relación á los tesoros que esconde en sus entrañas.

Abraza esa zona una extensión aproximada de seis kilómetros de Norte á Sur, y de dos de Oriente á Poniente, distante un kilómetro de la cabecera del Partido.

En esa area de terreno están ubicadas las minas de Santa Rita, San Antonio, San Francisco, Patrocinio, San Nicolás, La Concordia, San Gregorio, California y San José, de las cuales es de mayor importancia la primera, porque dados los trabajos que en ella se están llevando á cabo para ampliar y profundizar el tiro general, con un costo de sesenta á ochenta mil pesos, según datos inequívocos, dentro de pocos meses estará en activa explotación.

Efectivamente, en los trabajos hasta ahora efectuados allí, se han cortado muy buenas vetas y se han practicado reconocimientos que ponen de manifiesto frutos abundantísimos y costeables, á juzgar por informes oficiales que hemos tenido oportunidad de compulsar.

De tanto porvenir se considera esa mina que sus productos futuros se calculan en cincuenta toneladas diarias.

En cuanto á la mina de San Francisco parecen agotadas sus labores; por lo que respecta á la del Patrocinio que es la más antigua, sólo se conservan datos de que fué trabajada allá por el año de 1660.

La mina de San Nicolás tiene en suspenso sus trabajos desde hace cerca de un año, pero se cree que sea de porvenir desde el momento en que se ha ofrecido por ella la suma de de \$ 78,000 y no se ha aceptado la oferta. Probablemente las interrupciones que sufren sus trabajos se deben á combinaciones de bolsa ó á otras de género diverso y que ponen en práctica no pocas compañías arrendatarias para adquirir á buenos precios la propiedad en arrendamiento.

En la Concordia se trabaja aunque en pequeña escala, pero el hecho de estarse acopiando maquinaria, indica que se trata de dar ensanche á los trabajos.

Las demás minas están paralizadas y las de San Antonio y San José abandonadas,

¿La paralización de los trabajos en unas minas y el abandono de otras, demuestran que están agotadas?

No, y sin embargo, el capital permanece indiferente y Nieves sufre las consecuencias de ese estado de cosas.

La teoría de Humboldt sobre que á mayor profundidad se encuentran más ricos minerales de plata que á la superficie, prestigiada en la actualidad por los resultados que se están obteniendo en la Veta, El Bote y Mala Noche, no ha sido experimentada en Nieves, y no parece sino que más atraen en achaques mineros las especulaciones de bolsa que la busca del mineral.

En Nieves se ha establecido una buena concentradora de metales en la que se han estado tratando con brillante éxito, minerales de baja ley que la mina de Santa Rita exportó en la época de explotación anterior á las obras actuales.

¿Qué falta, pues, allí para devolver á Nieves su pasado bienestar?

Dinero y espíritu emprendedor, pues todo hace suponer que no falta la materia prima.

Por otra parte, hallándose la zona de referencia á 19 leguas de distancia de Cañitas, estación del Ferrocarril, Central y contándose allí con caminos planos y en condiciones favorables para el tráfico, el negocio minero ofrece grandes facilidades para su explotación, con una magnífica retaguardia que es á no dudar la concentradora de la "Alma mill and Minnig Co." que hace costables los minerales de baja ley.

Fuentes de riqueza no faltan en el Estado. La crisis minera que obedece á leyes económicas tan fatales como las del orden físico y que forman lo que Mills llama "ciclo de crédito," tiene abatido al Estado, pero no su carencia de recursos naturales, porque en ellos abunda copiosamente.

El capital y el espíritu de empresa, operarían pues, la resurrección económica, mientras las leyes mineras que rigen actualmente, no se modifiquen en el sentido de evitar que los negocios de minas se conviertan en verdaderos negocios de bolsa, con menoscabo de la prosperidad y progreso de las regiones mineras del país.

Correo Zacatecano.

GENERADORAS DE GAS DE SUCCION.

Como la reproducción económica de fuerza es esencial para las industrias, indudablemente será de interés para los lectores de esta publicación, oír hablar acerca de un nuevo método productor de fuerza de gas para máquinas de gasolina, directamente en lugar de carbón ó coke.

Como una libra de carbón de piedra ó vegetal, es bastante para desarrollar un caballo de fuerza por hora, es evidente que con el costo de \$ 5.00 oro por tonelada de carbón de piedra, se puede generar el mismo caballo de fuerza por hora, y con un cuarto de centavo que es más de la mitad del precio de la fuerza por vapor.

Las instalaciones de fuerza generadora de gas, se construyen para producirla por medio de un combustible conveniente: una mezcla de monóxido de carbono é hidrógeno, la cual usada en las máquinas de gas, permite una excesiva utilidad provechosa de combustible.

En tal concepto, las productoras de gas se han fabricado, teniendo en cuenta las llamadas generadoras de gas de presión, por evaporar el agua en una marmita aparte y conducir el vapor mezclado con aire por medio de un soplador de vapor, que lo surte á través del combustible encendido, de donde se descompone el vapor en hidrógeno y el carbón de piedra quemado en monóxido de carbono.

Esta mezcla de gases de combustible van á dar á través de un limpiador á un depósito de gas y de ahí á la máquina. Se desprende de esta descripción, que para producir gas por este procedimiento, se necesita un depósito de gas y una marmita, la que aumenta considerablemente el costo de construcción y de cuidado.

Estas instalaciones de gas de presión han sido ahora reemplazadas por las llamadas plantas generadoras de gas de succión, las que son más simples y baratas en su construcción y comodidad para atender, lo que no tiene marmita ni depósito de gas.

En una planta generadora de gas de succión, la marmita se substituye por un evaporador, el que, en pequeñas instalaciones se coloca en la parte de arriba de la generadora y en las mayores la derecha, cerca de la generadora en forma de evaporador tubular. Este evaporador está produciendo el vapor suficiente para utilizar el calor de la generadora y de los gases. Esto es de mucha ventaja al compararla con el antiguo procedimiento, como el de calentar una marmita aislada; el calor producido por los gases se usa para la cantidad necesaria de vapor.

El calor de los gases, respectivamente, de la generadora, es muy suficiente para dar una cantidad tal de vapor, como se necesita para la producción de una fuerza evidente de gas. La utilidad del combustible en las generadoras de gas de succión es mucho mayor que las generadoras de presión y alcanza el ochenta por ciento ó más. Al conducir el vapor bajo la parrilla del hogar, la conserva está tibia y limpia. La transformación del vapor en hidrógeno y la formación del monóxido de carbono, tienen lugar tan pronto como la generadora está siempre produciendo la cantidad de gas que se necesita y puede hacerlo violentamente con poca ó mucha cantidad.

Ventajas de las instalaciones de gas de succión.

Primero. Producción automática del gas por la máquina.

Segundo. La mejor y mayor suma utilidad de combustible.

Tercero. No se necesita ni marmita ni depósito de gas.

Cuarto. Se puede colocar en cualquier lugar sin peligro.

Quinto. Es fácil de funcionar y dirigir.

Sexto. No produce hollin, humo ni olor.

Séptimo. No puede hacer explosión.

Octavo. Exige poco lugar.

Descripción de una instalación de generadora de gas de succión.

Una instalación completa de generadora de gas de succión, consiste en una generadora, un evaporador, un derrame de regadera, un limpiador y un igualador [limpiador de serrin].

La generadora se ajusta con ladrillos refractarios. Por la acción absorbente de la máquina, se induce una mezcla de aire y vapor á través del combustible ardiendo, por medio de lo cual se produce la generadora. Solamente produce la cantidad de gas que pide la máquina. La generadora va provista de un alimenta-