



## LA NITROGLICERINA CONSIDERADA FILOSÓFICAMENTE.

(POR S. SODDY.)

La nitroglicerina goza de las rarísimas cualidades de no haber sido inventada por los chinos y de que Shakespeare no la nombra en sus escritos. Su descubridor fué un químico italiano, Ascanio Sobrero, que la preparó por primera vez en Turín. Según la tradición, todavía se conserva alguna nitroglicerina de la preparada en aquel tiempo; pero es sabido que la tradición es responsable de muchas afirmaciones de veracidad dudosa. Signor Sobrero padecía de una verdadera manía por la nitración: nitraba cuanto cosa llegaba a sus manos, desde el aceite de olivas hasta los macarrones; y como se topó un día con la glicerina su nombre llegó después a ser famoso; pero apesar de que nitró la glicerina no obtuvo con su explosivo el buen éxito pecuniario, que estaba destinado a un ingeniero sueco, el famoso Alfredo Nobel.

Al principio se usó la nitroglicerina en el estado líquido. Según ciertos rumores, en los Estados Unidos se trató de emplearla en la iluminación; pero se dice que algunas de sus manifestaciones en este sentido fueron en ocasiones de una duración sumamente breve. En el Canadá se trató de aplicarla para lubricar las ruedas de las carretas, pero hubo que suspender las experiencias después de un corto ensayo. Fué entonces cuando se le ocurrió a Nobel buscar una sustancia absorbente capaz de mejorar la seguridad de la nitroglicerina. Se afirma que ensayó hasta harina de avena con whisky escosés viejo como solvente, pero finalmente dió con el kieselguhr, sustancia algo parecida a ladrillo para limpiar o a polvos de dientes: se la

encuentra en lo que los geólogos llaman sedimentos de Escocia anteriores a Adán, los cuales descansan directamente en las antiguas piedras rojas.

Considerada químicamente, la nitroglicerina se deriva de un alcohol tri-atómico, y, en consecuencia, no se la puede clasificar entre las bebidas temperantes; en realidad no se la debe emplear para uso interno sino en dosis prescritas por el médico.

Para las enfermedades del corazón se la usa en solución al uno por ciento; pero en ciertos casos de enfermedades morales, o «*affaire de coeur*» como dicen los franceses, se suele usar como último recurso, sin consultar al médico, y con la ayuda de un detonador N.º 6. La nitroglicerina es un líquido amarillento, aceitoso, de apariencia inofensiva. Su temperatura crítica es también su punto de congelación. La averiguación de su punto de ebullición es operación delicada que hay que confiar a un químico que tenga una póliza de seguro de vida contra toda clase de riesgos. Su manufactura se realiza en un estanque de plomo llamado «*el aparato*», mediante un proceso interno sumamente sencillo. Todo lo que tiene que hacer el operador es sentarse en un piso de una sola pata y mirar un termómetro; en caso de que se quede dormido, la construcción del piso está arreglada para que produzca un despertar particularmente rudo. Este piso lleva el nombre de «*sistema escosés*». La glicerina entra al «*aparato*» por un tubo doble llamado inyector, que actualmente es de aluminio; pero que antes consistía de dos viejas cañerías de fierro, metidas una dentro de la otra, y que pesaban algo así como media tonelada. Este arreglo de doble tubo tenía que sacarse de los ácidos debilitados por la nitración, con la ayuda de aparejos que recordaban la faena de terciar anclas en los buques de vela. Un ejemplar de tan peculiar arreglo debiera conservarse en el Museo Británico, junto con la colección de curiosidades industriales, o bien en la sección paleolítica. Durante la nitración de la glicerina, los ácidos están en un estado de constante agitación; pero el nitrador humano debe observar una actitud absolutamente opuesta.

La separación de la nitroglicerina de los ácidos usados es de duración muy variable; puede durar dos o tres horas o proceder tan rápidamente que permite un intervalo de tiempo totalmente inadecuado para que el operario huya a cualquier parte. Una vez separada de los ácidos, el fluido resultante sufre un procedimiento de lavado para libertarlo de las impurezas y hacerlo estable. Con el

objeto de determinar su estabilidad y grado de pureza, se somete el producto a la prueba de calor o de Abel, llamada «prueba» no porque haya dos químicos que con ella puedan alguna vez llegar al mismo resultado sino que en honor de su iniciador. Esta prueba de calor ha dado origen a más discusiones acaloradas que cualquiera otra prueba conocida hasta hoy día. El lugar de nacimiento de Homero y la ubicación de Troya, están, en comparación, fuera de discusión. Ningún químico que se respete, querría expresar su opinión personal sobre esta prueba de calor ante un auditorio en que hubieran señoras presentes. Como prueba, su razón de ser no descansa en que sea tan buena como debiera ser, ni tan digna de confianza como se la requiera, sino en que es menos deficiente que las otras pruebas rivales.

La manufactura de la nitroglicerina es comparativamente segura, de lo que se dan cuenta los químicos cuando toman una póliza de seguro de vida. Desgraciadamente, en manos de los mineros ella se permite manifestaciones inesperadas; pero solamente, como regla general, cuando se inauguran nuevos e ingeniosos medios para calentarla. De seguro que una sartén no es un sustituto adecuado del baño maría que se recomienda para esta operación. En la prensa se anuncia periódicamente el descubrimiento de explosivos diez veces más poderosos que la dinamita y, al mismo tiempo, más dóciles que un gatito sin garras; tales explosivos resultan siempre efímeros, pues aparecen hoy y se van mañana, mientras la dinamita continúa siempre prestando a la industria sus grandes servicios.

Traducido de *Arms and Explosives*, por

JACK.

