

## Del Mundo Científico

### LA PIEDRA FILOSOFAL

El sueño dorado de los antiguos alquimistas era el hallazgo de la piedra filosofal, mediante la cual pudiesen convertirse en oro todas las sustancias de la naturaleza. Claro está que el afortunado mortal que hubiese conseguido descubrirla se hacía de pronto dueño de la humanidad, pues si nada resiste a una ganzúa de oro, figúrense nuestros buenos lectores qué puerta podría permanecer cerrada, cuando a ella se llamase con un toquecito de la piedra filosofal.

Pero es el caso, que nadie llegó jamás a dar con este transformador soñado, y hoy, en pleno siglo XX, morimos la mayoría de los hombres sin haber tenido la fortuna de ver siquiera el más estimado de los metales, contentándonos con la plata, la cual va escaseando de manera aterradora, y satisfechos en la generalidad de los casos con un puñado de mugrientos papeles, cuyo valor es puramente nominal, yá que en las crisis nacionales extremas ni sirve para los más humildes menesteres de la vida usual.

Pero, las conquistas de las ciencias van extendiéndose de manera sorprendente, y lo que hace veinte años era acaso considerada como deseo quimérico de unos cuantos exaltados ha llegado a las veces a ser una realidad. Y aun cuando no hemos alcanzado todavía a convertir en oro los postes de cemento, llevamos yá camino de obtenerlo, de dar crédito a lo que nos cuentan las publicaciones científicas sobre este particular.

Vivimos en el siglo de la electricidad, y es para nosotros tan vulgar este género de iluminación, como pudo haber sido para los antiguos la candileja, mas estamos aún muy lejos de conocer las infinitas aplicaciones a las cuales puede servir eficazmente esta energía natural. La telegrafía y la telefonía sin hilos son las dos conquistas más estupendas de los últimos años, y aun no salimos de nuestro estupor cuando se nos presenta la ocasión de escuchar en el retiro del hogar un concierto musical ejecutado a algunos kilómetros de distancia y cogido al vuelo por el receptor de nuestra habitación.

¿Es posible cambiar una sustancia en otra? Preguntas hay a las cuales no se puede responder categóricamente y sin primero deslindar fronteras, porque cualquiera que fuere la contestación, tendría las apariencias de error, como las tienen siempre para los iniciados

todas las respuestas donde sólo se incluyó media verdad.

Hay "cambio" y "cambio". Cuando sometemos a la acción del fuego una caldera de agua y hacemos que se eleve su temperatura hasta la de ebullición, procurando que no disminuya el calórico, irá pasando lentamente el líquido al estado gaseoso, hasta quedar al cabo sin una sola gota el recipiente. Para cualquiera que tuviere dos ojos en la cara se habrá verificado un "cambio", pero el que no es profano en la ciencia podrá decirnos: cómo la transformación se reduce a un cambio de forma y tan agua es la que queda suspendida en la atmósfera, como la de la caldera sometida a la acción del calor, siendo la misma en uno y otro caso la cantidad.

Pero, sometamos esa misma agua a la acción de la electricidad. Colocada en el vaso de un voltámetro cuyo fondo está atravesado por dos alambres de platino, convenientemente aislados y en comunicación con los polos de una pila, se la ve descomponerse, desprendiéndose de cada extremidad de platino un diminuto surtidor de burbujas, subiendo por una el oxígeno y por la otra el hidrógeno, los dos cuerpos constitutivos del agua. Si ésta continúa bajo la acción de la corriente de la pila, acabará por consumirse, pasando al estado gaseoso; pero no como en el caso precedente, donde seguía siendo agua, sino constituyendo yá dos cuerpos absolutamente independientes.

Hay un tercer linaje de "cambio", y sería el de un cuerpo simple que se convirtiese en otro, sin conservar las propiedades del primero y adquiriendo otras totalmente distintas. Este género de cambio era el que perseguían los rebuscadores de la piedra filosofal. En el primero de los cambios apuntados, ha habido mutación de forma, pero permanencia de las propiedades químicas. En el segundo, se descubre además de una forma distinta, diferentes propiedades químicas. Y en el tercero, de darse un cambio así, se supone una transformación radical de las propiedades físicas y de las químicas, sin que el primitivo cuerpo y el resultante tengan nada que ver entre sí.

No es menester estar muy enterado de las condiciones en las cuales se verifican las combinaciones químicas, para saber que la masa material de los elementos permanece la misma, mientras que su naturaleza específica cambia radicalmente,

fórmula que vestida al lenguaje filosófico quiere decir: el principio material de los cuerpos permanece inalterable, y sólo se muta el principio formal.

La filosofía y las ciencias naturales están contestes en afirmar la imposibilidad de una mutación substancial, en la cual cambien ambos principios, el material y el formal. Mediante la combinación del oxígeno y del hidrógeno podremos obtener el agua, y mediante la del cloro y el sodio obtendremos la sal común, pero nunca nos será dado convertir el oxígeno en hidrógeno, ni hacer cloro del sodio, porque esa mutación substancial equivale a una creación.

En estos o parecidos términos se han expresado siempre filósofos y científicos, mas parece ser que la naturaleza se obstina en ir desmintiendo una a una nuestras conclusiones, y aun esa que ostentaba todos los caracteres de un dogma incontrovertible, está a punto de pasar a la historia de los errores sostenidos durante más o menos tiempo por los amantes del saber.

M. Steinmetz, ingeniero de la "General Electric Company" de América ha ideado un aparato eléctrico para producir el rayo artificial, acumulando en los bornes de un disparador una tensión de ciento veinte mil voltios. Dos sabios de la Universidad de Chicago se han valido de este nuevo invento para convertir el tungsteno en helio. Hicieron descargar el aparato generador del rayo artificial en un hilo sumamente delgado de tungsteno, el cual explotó con un ruido formidable, como si realmente hubiese caído un rayo sobre él y produciendo una claridad 200 veces mayor que la del sol y una elevación de temperatura de cincuenta mil grados. Después de la explosión se pudo comprobar que los átomos de tungsteno se habían descompuesto y el tungsteno metálico quedaba convertido en helio gaseoso.

Si con la tensión de ciento veinte mil voltios se obtienen efectos tan sorprendentes, ¿qué maravillas nos tiene reservadas la naturaleza para cuando podamos acumular y utilizar eficazmente tensiones de algunos millones de voltios? ¿Podremos, mediante la aplicación de semejantes energías, llegar a realizar el sueño dorado de los antiguos alquimistas, que tantas noches perdieron de claro en claro, en busca de la piedra filosofal? ¡Chi lo sa!

P. RIQUÍN.