

cierta temperatura, se cambia en un polvo rojo, más pesado que el metal, y formada por la combinación con uno de los elementos del aire; y que cuando se calienta más, esta combinación es destruida y el mercurio puesto en libertad. Volveremos á hablar de esta experiencia al tratar de la descomposición del aire.

El calor ayuda al juego de las afinidades, no tan sólo porque destruye la cohesión, sino que determina la combinación entre los gases, entre los cuales sabemos no existe cohesión. Así veremos más tarde que los gases constitutivos del aire, se combinan instantáneamente desde que se aproxima á su mezcla una pajuela encendida.

5.º *La electricidad* va á presentarnos fenómenos análogos. Sabemos que puede presentarse bajo dos estados diversos. En el estado de tensión, en la máquina eléctrica y la botella de Leyde cargadas, en estado de movimiento en la pila en actividad. Bajo estas dos formas la vemos obrar para determinar combinaciones y también para separar los elementos de los cuerpos compuestos.

Así, si se introduce en una campana estrecha de cristal oxígeno ó hidrógeno, y que por medio de dos pequeñas varillas metálicas implantadas en el cristal en la parte superior, se hace pasar en la mezcla una chispa dada por la máquina eléctrica, la botella de Leyde ó el electróforo, la combinación tiene lugar instantáneamente y forma agua.

Introduzcamos en el mismo aparato el gas que se escapa del álcali volátil, y que se llama gas amoniaco; sometámosle á la acción de una serie numerosa de fuertes chispas, y al cabo de cierto tiempo se hallará descompuesto. Hallaremos en la campana una mezcla de dos gases diferentes, el hidrógeno y el aire.

Se ha visto en el curso de física cómo se podía descomponer el agua, las sustancias salinas, y por decirlo así, todos los cuerpos compuestos, por la corriente de la pila. Se tiene cuidado de adaptar á las extremidades de los réforos sumergidos en el líquido (que se quiere destruir por la corriente), láminas de un metal tan inalterable como es posible. Empleáse la platina y el oro. Si para la descomposición del agua se emplease, como electróforo positivo, un hilo de hierro ó de cobre, el oxígeno en lugar de desprenderse, se uniría al metal y suministraría así un ejemplo de combinación, producida por la interacción de la electricidad en estado de corriente.

6.º *Luz*.—Un gran número de hechos prueba la influencia de la luz sobre las afinidades. Así, cuando recibimos el cloro, vemos que este gas puede permanecer mezclado indefinidamente con el hidrógeno, sin contraer combinación con él, si la mezcla se deja en la oscuridad.

Pero si por medio de un espejo se dirigen por reflexión los rayos solares sobre el frasco de cris-

tal que contiene los dos gases, la combinación se verifica al instante con detonación. Es evidente que no es el calor que llevan consigo el que hace que los rayos operen sobre la mezcla, pues la explosión es instantánea y los dos gases no han tenido tiempo de calentarse. Los cambios de color que experimentan por la exposición al aire ciertas telas teñidas, son también debidas á la luz, pues no se producirían si la pieza de tela, aunque expuesta al aire, permaneciese en la oscuridad perfecta. La fijación de las imágenes daguerrotípicas en la cámara oscura, es una aplicación evidente de la acción química de la luz sobre los cuerpos.

MORAL.

Cien cuentos morales para los niños
 por C. SCHMID.

IX.

EL MANANTIAL.

Un día en que hacia mucho calor, fué Carlitos al campo. Había andado y corrido mucho, tenía las mejillas encendidas y se moría de sed. De repente llegó cerca de un manantial que, á la sombra de una hermosa encina, brotaba como un rico, claro y brillante hilo de plata. Precipitose inmediatamente sobre aquella agua tan fría como el hielo; empero apenas había bebido de ella cuando cayó sin sentido. Llegó enfermo á casa de sus padres y le acometió una fiebre muy peligrosa. Ah! decía suspirando en su lecho de dolor, al ver aquel manantial, ¿quién hubiera dicho que contenía tan terrible veneno? Oyóle su padre, y le dijo:

—No es el manantial quien causa tu enfermedad; su agua es pura y saludable; es tu imprudencia y tu ansia al beberla.

Por puro y bueno que sea
 Todo placer, es culpable
 Si al querer gozarlo el hombre
 Se manifiesta insaciable.

VARIEDADES.

EFFECTOS DE LA IGNORANCIA.

Los siguientes horriblos detalles de un suceso ocurrido poco há en el Rosario, de la República Argentina, los tomamos de un periódico de Buenos Aírés.

“El aeronauta Ceballos estaba ocupado en la operación de inflamar el globo. El joven Nicasio Rósas, se aproxima á él, y se ofrece para sujetar la red.

Al rato de estar prestando ese servicio se dirige á Ceballos, diciéndole:

—Yo también quiero subir.

—No sea usted tonto, le contesta Ceballos con

PROYECTO DE INVESTIGACION:
 LA PRACTICA PEDAGOGICA
 DEL SIGLO XIX EN COLOMBIA