

y forma el fierro magnético: el proto-óxido de manganeso substituye al de fierro, sin determinar cambio en la forma ni en el tipo del compuesto: en este caso el proto-óxido de fierro es isomorfo con el de manganeso.

Algunos usan de la voz polimorfismo como genérica, aplicándola aun á los cuerpos que sólo se presentan bajo dos formas; otros la emplean para indicar las propiedades isomorfas de los cuerpos; pero los más entienden *por polimorfismo el cambio de propiedades físicas que presentan los compuestos de elementos de una misma naturaleza*. Según esto, hay que considerar en los cuerpos simples y en los compuestos, tres modificaciones principales:

- 1.<sup>a</sup> Cambio en las propiedades físicas. Polimorfismo.
- 2.<sup>a</sup> Cambio en las propiedades químicas. Isomería.
- 3.<sup>a</sup> Propiedades comunes en los compuestos de naturaleza diferente. Isomorfismo.

El polimorfismo puede determinarse por la variación de temperatura, por la presión, capilaridad y por la presencia de cuerpos extraños. El azufre cambia de propiedades sólo por la variación de temperatura: el bi-cloruro y el bi-yoduro de mercurio, toman formas incompatibles, haciéndolos cristalizar á temperaturas diferentes. La presencia de una corta cantidad de aceite volátil de romero, de trementina ú otro semejante, destruye la propiedad inflamable que presenta uno de los fosfuros de hidrógeno, etc., etc.

Resulta de lo dicho: que los cuerpos simples y los compuestos de una misma naturaleza, pueden presentar cambios notables en sus propiedades físicas y químicas, y que estos cambios son relativos á la disposición particular de sus moléculas; disposición que está bien expresada, admitiendo tipos ó grupos moleculares, aun cuando no se conozca *à priori* su constitución íntima.

Veamos ahora qué se entiende por cristalografía.

33. Se da este nombre á la ciencia que enseña las leyes á que están sometidos los cuerpos cristalizables, así como sus diversas formas y los medios de definir las. La que trata de la formación de los cristales y de cómo se producen, se llama *cristalogenia*. La que estudia los fenómenos eléctricos de los cuerpos cristalizados, *cristalo-eléctrica*. La que comprende estos dos ramos, ha recibido el nombre de *cristalología*.\*

\* El cristal de roca, el carbonato de cal, el diamante y otros varios productos naturales, habian llamado la atención de los antiguos por la regularidad de sus formas. Lineo fué