

do) y recibe el nombre de *anión*. En el caso del cloruro de sodio el ion cloro es el anión y el ion sodio es el catión. Se admite que todo ion posee una carga eléctrica y precisamente á su estado de electrización se debe que los cuerpos convertidos en iones no aparezcan con sus propiedades físicas y químicas características.

Definiremos, por lo tanto, un ion diciendo que es *“un grupo de moléculas ó una fracción de moléculas, estable ó no estable, dotado de una carga eléctrica y que al ser orientado por la corriente eléctrica se dirige á uno de los polos.”*

Una vez que un ion llega á ponerse en contacto con un electrodo, pierde inmediatamente su carga eléctrica, y el cuerpo aparece con sus propiedades físicas y químicas características. Fué precisamente una de las objeciones que algunos físicos y químicos presentaron á la teoría de Arrhenius. ¿Cómo puede estar dissociada una molécula de cloruro de sodio en el agua sin que los átomos de cloro le den al agua una coloración verdosa y sin que los átomos de sodio descompongan el agua con formación de sosa y desprendimiento de hidrógeno? La causa reside—contesta Arrhenius—en el hecho de que el átomo ion posee una carga eléctrica, la cual le hace perder sus propiedades características; pero las recobra tan pronto como se descarga.

El agua, químicamente pura, no es buena conductora de la electricidad, y por lo tanto, no contiene iones; es pues, una inexactitud decir que el agua es descompuesta por la corriente eléctrica con tal de que se añada una corta cantidad de ácido sulfúrico. En realidad, el ácido sulfúrico es el descompuesto y solamente debido á las reacciones secundarias es por lo que aparecen en los electrodos los elementos del agua: hidrógeno y oxígeno. Desde que el ácido sulfúrico se pone en contacto del agua se separa en el radical SO^+ y el metal H^+ constituyendo iones. Una vez establecida la corriente eléctrica los iones SO^+ se orien-

tan hacia el electrodo positivo y los iones H^+ se orientan hacia el electrodo negativo. Pero el compuesto SO no puede existir al estado de libertad y descompone al agua, quitándole su hidrógeno para volver á formar ácido sulfúrico y dejando al oxígeno en libertad. De aquí que aparece el hidrógeno en el electrodo negativo y el oxígeno en el electrodo positivo del voltámetro. Según Gustavo Lebon, los productos diversos de la disociación de la materia, hasta donde llegan nuestros conocimientos actuales, pueden clasificarse en los seis grupos siguientes: I. Emanaciones; II. Iones negativos; III. Iones positivos; IV. Electrones; V. Rayos catódicos; VI. Rayos X y radiaciones análogas. Voy á ocuparme únicamente de los grupos II, III y IV, siguiendo las ideas de Gustavo Lebon, quien ha verificado un gran número de experimentos muy curiosos. Cuando un cuerpo cualquiera se disocia, y supondré el caso de un gas, se forman en su seno iones negativos y iones positivos, según las tres operaciones siguientes: I. El átomo (que ya no se considera como el límite de la divisibilidad de la materia) y que se encontraba primitivamente neutro, pierde algunos de sus electrones negativos. II. Estos electrones se rodean, por atracción electrostática, de algunas de las moléculas neutras de los gases ambientes, del mismo modo que los cuerpos electrizados atraen á los cuerpos cercanos. Este conjunto de electrones y de partículas neutras forman el ion negativo. III. El átomo así privado de una parte de sus electrones posee un exceso de carga positiva, se rodea á su vez de un cortejo de moléculas neutras que forman el ion positivo. Pero esto sólo pasa en un gas que se encuentra á la presión ordinaria. En un gas enrarecido los electrones no se rodean de moléculas materiales, sino que permanecen al estado de electrones y adquieren una gran velocidad. No se observan, por lo tanto, electrones negativos. El ion positivo no se rodea de partículas neutras, pero como está compuesto de todo