

Que son los iones

Electroionic

Para comprender que son los iones, debemos primeramente explicar brevemente cómo es un átomo.

Si bien para los físicos el átomo es más complejo de lo que vamos a explicar, para nuestros fines alcanza con decir que un átomo se compone de un núcleo central, cargado de electricidad positiva, alrededor del cual giran electrones, cargados de electricidad negativa-

La carga eléctrica del núcleo iguala a la carga eléctrica de la suma de los electrones; en ese caso el total es eléctricamente neutro, pues las cargas están equilibradas.

Lo mismo sucede con la molécula, que es neutra cuando sus cargas eléctricas están compensadas.

Si por alguna circunstancia un átomo o una molécula pierden uno o varios electrones, aparece una carga positiva, puesto que predomina la carga eléctrica del núcleo, que, como ya dijimos, es positiva. Aparece así un ión positivo o catión.

A la inversa, si el átomo o molécula incorpora en sus órbitas uno o más electrones, al predominar la carga de éstos sobre la carga del núcleo, aparece una carga total negativa; es decir, un ión negativo, o anión.

Los átomos de oxígeno tienen la particularidad de capturar fácilmente dos electrones libres, convirtiéndose así en iones de oxígeno negativo.

Existen además lo que se ha llamado "iones Grandes" o "pesados", que son aglomeraciones eléctricas alrededor de granos de polvo o smog, a los que también se les llama "lentos" por su escasa movilidad sin ningún valor biológico de interés.

Es útil visualizar las explicaciones anteriores, comparando un átomo con el sistema solar; el sol como núcleo y los planetas como electrones. Tomando el sol como positivo y los planetas como negativos, tendríamos que la desaparición de un planeta equivaldría a un ión positivo a un ión positivo, mientras que la incorporación de un nuevo planeta al sistema nos daría un ión negativo.

Es una explicación muy simple, pero suficientemente ilustrativa para nuestros fines.

Los iones, positivos y negativos, existen normalmente en el aire que respiramos; es una electricidad presente en la atmósfera de la tierra, con variaciones locales a veces muy pronunciadas. La relación usual en el campo es de cinco positivos cada cuatro negativos.

Los iones positivos se forman por la acción de los rayos ultravioletas del sol y por los rayos cósmicos, mientras que los iones negativos se forman por las descargas eléctricas de los rayos y por emisión de la radioactividad natural de la tierra. (Toda la tierra es un poco radioactiva)

Una fuente natural de iones negativos consiste en la pulverización del agua durante las lluvias fuertes, en las cascadas, y en el flujo y reflujo del mar cuando está muy agitado.

Refiriéndonos a zonas concretas del planeta, existen factores que alteran drásticamente la propensión de iones de un signo o de otro.

Hay vientos perfectamente localizados que traen en sus zonas de influencia una elevada proporción de iones positivos, con el consiguiente malestar que ello provoca. Ya hablaremos de ellos con más detalle.

También existen pequeñas zonas donde la ionización negativa es especialmente buena; en nuestro país tenemos Merlo, San Luis, donde existe "microclima". Allí hay un tenor mayor de ionización negativa, debido a que el subsuelo de Merlo es ligeramente más radioactivo que lo común, y ya dijimos que la re-

La actividad de la tierra es uno de los factores de ionización.

Los cambios de tiempo se producen por fricciones diversas entre frentes atmosféricos, y las tormentas aparecen por rozamientos entre nubes, pero horas o días antes de que aparezca una tormenta hay una alteración eléctrica que se desplaza más rápidamente que el frente atmosférico, por lo que el aire está cargado con un exceso de iones positivos.

Esto acarrea el típico malestar previo a la tormenta eléctrica, que a muchas personas les hace doler viejas cicatrices, o callos, o sentir vagas molestias en ciertas partes del cuerpo. También los animales lo sienten, poniéndose más inquietos. Las hormigas recogen comida con anticipación. Muchas personas, en especial en el campo, pueden prever una tormenta días antes de que se desencadene, porque la "sienten" en su organismo.

Una vez pasada la tormenta, con rayos y lluvia, el aire fresco, limpio y vigorizante. Se respira de otra manera. La tormenta barrió con los iones positivos dejando una abundancia de iones negativos.

En nuestro país, el Observatorio de San Miguel mantuvo un relevamiento diario, hora por hora, de la cantidad de iones por centímetro cúbico en la zona. El Padre Sponda S. J., vinculado años atrás al Observatorio, nos obsequió con gráficos de las curvas de ionización, donde aparece nítidamente el cambio de ionización de positiva a negativa, antes y después de una tormenta. Fueron trabajos realizados durante 1952, y corresponden a una de las pocas mediciones realizadas en el país.

Por último, diremos que existen en las ciudades otro "Microclima" profundamente alterado con iones positivos, al que nos referiremos cuando hablamos de contaminación electrónica, del hollín y del smog.



www.electroionic.com.ar
Teléfono: 005411 – 4040-4099
informes@electroionic.com.ar