

se que exista fuera del aire, y en este caso es preciso imaginar ó formar una hipótesis de por qué vía viene esta emanación. Elster y Ceitel han hecho una serie de experiencias á fin de poner en claro estos diferentes puntos, y han llegado al resultado de que la fuente de emanación no se encuentra en el aire.

El asiento de los cuerpos radioactivos está en el suelo, pues de hechos antiguos se ha venido á demostrar que el aire de las cuevas y de las grutas contiene una fuerte proporción de emanaciones con relación al aire de la superficie del suelo. En este caso, parece que la emanación debe provenir de las paredes ó, al menos, salir por difusión, del suelo circunvecino. Esta última hipótesis se ha confirmado claramente por la experiencia.

En efecto, para encontrar que el aire rico en emanaciones no tiene necesidad de descender en las cuevas ó en las grutas, basta enterrar un tubo á un metro de profundidad en el suelo y substraerlo por medio de un aspirador cualquiera (es decir el aire). Como las experiencias hechas en los lugares más lejanos y distintos, han demostrado el mismo fenómeno, se concluye fácilmente que se encuentra este aire más ó menos cargado de emanaciones. Hé ahí claramente la fuente de radiactividad de las grutas y de las cavernas, pues es de las capas cercanas al suelo de donde proviene la emanación que penetra en los espacios subterráneos.

Para demostrar fácilmente lo anterior; es necesario procurarse un receptáculo lleno permanentemente de aire activo, por el empleo de una gran campana metálica, C. (fig. 1) dispuesta sobre el suelo, con su borde interior enterrado algunos centímetros, la parte superior tiene dos perforaciones, B. y R. en una de las cuales se aplica una llave que tiene por objeto hacer las tomas de gas, en tanto que por la otra se puede colocar un hilo metálico ajustado por un tapón de caucho. Estos cuerpos, la llave y el tubo, adquieren rápidamente una actividad notable, sobre todo si se les une por