

colaboración profesional**los conceptos electrofísicos se van modificando (1)**

El estudio de los rayos cósmicos se continúa con grande intensidad. En varias reuniones científicas verificadas en Chicago, con motivo de la celebración de la CENTURIA DE PROGRESO, se han anunciado muchos descubrimientos interesantes. Conceptos antiguos van siendo reemplazados por otros nuevos, casi diariamente, a medida que los sabios presentan sus estudios a la consideración de sus colegas.

Las más recientes investigaciones se han concentrado al estudio del POSITRON, que es una partícula de carga positiva, que tiene el mismo tamaño y la misma masa del ELECTRON—o como se le quiere llamar ahora—el NEGATRON, partícula de carga negativa.

Hasta el descubrimiento del positrón, se creía que una carga positiva estaba asociada únicamente al PROTON, o sea al núcleo mucho más pesado, de un átomo, que ha perdido un electrón.

La existencia del positrón se ha puesto de manifiesto en la fotografía de su trayectoria ionizada, en la cámara de Wilson de expansión, observada cuando se verifica la explosión de un átomo en las paredes de la cámara, al ser sometido al impacto de los rayos cósmicos.

La dirección y el radio de curvatura de la traza fotográfica de la partícula, en un campo magnético, indican la carga, la masa y la velocidad de la partícula en movimiento.

Estas colisiones y explosiones producen, tanto positrones como negatrones, de una manera tan clara, que aún las personas legas en estas materias, pueden apreciar el grande estímulo que experimentos de esta naturaleza despiertan en la mente de los estudiantes de física NUCLEAR, y las promesas que ofrecen para dar mejor conocimiento de la naturaleza de los rayos cósmicos, y especialmente de la constitución del núcleo de los átomos.

Los descubrimientos más recientes son ejemplo de la rapidez con que van apareciendo resultados sorprendentes y hasta revolucionarios, en este campo de investigación.

(1) Véase "Electrical World", de septiembre 30 de 1933.

Si los rayos cósmicos pueden engendrar positrones y negatrones, por qué no sería posible que hicieran lo mismo otros tipos de rayos bien conocidos?

Efectivamente, ya esto se ha intentado, utilizando los muy penetrantes rayos GAMMA de torio, con la ventaja enorme de que estos rayos son bien entendidos, hasta conocerse el valor de la energía de su FOTON. Los experimentos han demostrado claramente la generación de positrones y negatrones por dichos rayos gamma. Pero como es fácil computar la energía, no solamente de los rayos de incidencia sino también, la que corresponde a los positrones y negatrones generados, es evidente que se puede intentar la verificación de una comparación entre tales energías. Hechos los cálculos del caso, se ha llegado a la conclusión de que son PRACTICAMENTE IGUALES. No obstante la necesidad de verificar nuevos experimentos que confirmen estos resultados, se llega a la conclusión PROVISIONAL, por cierto asombrosa, de la conversión directa de la luz en electricidad.

Medellín, Diciembre de 1933.

JUAN DE LA C. POSADA