

EL CINCUENTENARIO DEL DESCUBRIMIENTO DEL RADIO

POR JOSE M. DEL VALLE
Director de Prensa Latina

PARIS. Julio.—(Un artículo exclusivo para estas ediciones de EL PAIS).—Sin duda que los historiadores de mañana vacilarán antes de fijar la fecha exacta del comienzo de la era que se ha dado en llamar impropriamente atómica, y cuyo verdadero nombre sería el de era nuclear. Puede, en efecto, considerarse como punto de partida de ésta, la experiencia de Rutherford, que en 1919 logró superar los fenómenos iniciales de radioactividad, realizando la primera desintegración artificial. Puede igualmente considerarse nacida en 1939, fecha en que se descubrió la ruptura explosiva del núcleo del uranio bajo la acción de los neutrones. También es posible que se tome como su fecha inicial el mes de diciembre de 1942, en el que Fermi, haciendo funcionar la primera pila de uranio, demostró que se podía pasar de una experiencia limitada de laboratorio a la liberación técnica de la energía atómica en forma de calor, realizando con ello un progreso análogo al que significó un siglo antes en el dominio de la electrotecnia el paso de las experiencias iniciales de Ampere a la primera dinamo de Gramme.

Sea cualquiera la fecha que en su día designen los historiadores como inicial de la era atómica o nuclear, el hecho cierto es que su verdadero punto de partida fue el 18 de julio de 1898, fecha en que Pierre y Marie Curie presentaron a la Academia de Ciencias de París una comunicación en la que daban cuenta del descubrimiento de «una substancia nueva radioactiva, contenida en la peblenda». Esta nueva substancia fue bautizada por sus descubridores con el nombre de polonium, en recuerdo del «pais de origen de uno de nosotros», y su descubrimiento marca la verdadera fecha de nacimiento de esta nueva era, ya que hubiera sido absolutamente imposible descubrir la ruptura explosiva del uranio bajo el efecto de los neutrones sin el previo descubrimiento de que este elemento era espontáneamente radioactivo.

Se cumplen ahora, pues, cincuenta años del descubrimiento decisivo de los esposos Curie, cuya trascendencia estamos comenzando a poder justipreciar. Hoy nadie ignora que el aspecto exterior de la materia no corresponde en modo alguno a su estructura íntima. Pero ha sido, precisamente, el descubrimiento de la radioactividad, lo que nos ha permitido darnos cuenta de estos mensajes individuales que nos dirigen las diferentes radiaciones. Se sabe que la materia es esponjosa, es decir, que se halla constituida por oquedades de vacío infinitamente mayores que lo que contiene una verdadera substancia. En este vacío, unas partículas extraordinariamente pequeñas, de las que harían falta cien mil millones colocadas unas al lado de otras para formar un hilo de un milímetro de longitud, se mueven sin cesar indisolublemente ligadas entre sí por la acción de fuerzas eléctricas. Y si pudiéramos reunir las en el hueco de la mano, separadas del vacío que las rodea, en cantidad suficiente para constituir un grano de mijo, éste pesaría veinticinco mil toneladas.

El núcleo atómico nos lo representamos como una bolsita ultramicroscópica —de una cien mil millonésimas de milímetro de diámetro— en cuyo interior se mueven dos clases de bolas: unas blancas y otras rojas. A estas especies de bolas en movimiento las llamamos neutrones y protones. Estos se mueven, se entrechocan unos contra otros, como si se dejaran llevar del coraje de saberse encerrados. Ejercen una presión sobre la pared de la bolsa y a fuerza de remover de un lado para otro, uno de ellos consigue, de vez en cuando, salirse de la bolsa. Tal es la imagen más sencilla, aunque grosera, que puede darse de un átomo radioactivo que llega a hacer explosión: una multitud de presos metidos en un calabozo demasiado estrecho, que se hallan allí desde el origen de los tiempos geológicos, y de los que uno de ellos consigue, tal vez una vez por siglo, escapar.

Este fue, en definitiva, el gran descubrimiento de Pierre y Marie Curie. Mostrar al mundo entero por primera vez, hace cincuenta años, la posibilidad de que de los núcleos atómicos se desprendiera de vez en cuando algo capaz de entrar en contacto con nuestros aparatos. En estos cincuenta años estos aparatos han evolucionado mucho, hasta llegar a transformarse en los gigantescos generadores de varios millones de voltios y los extravagantes cyclotones que dan un aspecto tan fantasmagórico a los modernos laboratorios de física nuclear. Y el campo de acción del investigador se ha extendido, en el sentido de la profundidad, hasta pretender modificar la estructura del saco nuclear, añadiéndole o privándole de algunos de sus elementos constitucionales.



2)

El hombre ha llegado a penetrar los secretos de la naturaleza y está cerca de poder transmutar unos en otros los diferentes cuerpos simples por modificación de ésa su arquitectura íntima, cuyo misterio ha descubierto. El sueño de los alquimistas no era, en el fondo, tan quimérico como lo consideraban los hombres de ciencia del pasado siglo. Si no se ha encontrado la piedra filosofal, no parece hallarse muy lejos el día en que sea factible convertir en oro cualquier otro metal. Y no en el sentido metafórico a que nos darían derecho a hablar de esta conversión las transformaciones industriales, sino en el estricto sentido en que empleaban los alquimistas la palabra transmutación. En cuanto al elixir de larga vida, sin duda que no es fácil que llegue a poder ser elaborado. Pero, en realidad, ¿vale la pena prolongar indefinidamente esta sucesión de paradojas y contrasentidos que es la vida?

El descubrimiento de la radioactividad, cuyo cincuentenario se cumple en estos días, constituye el punto de partida de toda esa serie de investigaciones que han producido una verdadera revolución, no sólo en el orden científico, sino también en el filosófico y hasta en el social y humano. El poder del hombre se ha acrecentado tanto que hoy día tiene en su mano el dominio, no sólo del mundo, sino de los espacios interplanetarios. Ya Einstein nos demostró que el Universo era limitado y que el infinito era un mero concepto matemático. La posibilidad de liberar la energía nuclear del átomo permite calcular con un papel y un lápiz la bomba atómica límite, es decir, la cantidad exacta de materia que se necesita desintegrar para producir la explosión del mundo. Sin duda que los esposos Curie, cuando realizaron hace medio siglo su transcendental descubrimiento, no pudieron prever las consecuencias a que habría de dar lugar en un espacio de tiempo relativamente tan corto. Ni que la memorable nota que, con su firma al pie, presentaron a la Academia de Ciencias de París el 18 de julio de 1898 podría ser considerada como la partida de nacimiento de una nueva era de la historia del mundo.

Paris, July 2/48



PATRIMONIO DOCUMENTAL

OFICINA DEL HISTORIADOR DE LA HABANA