

Al átomo, a este sillar de la constitución de la materia, a esta pieza diminuta del inmenso mosaico de las sustancias, desde el triste suceso de Hiroshima, del lanzamiento de la primera bomba atómica, no se le ha dado un punto de reposo. Traído y llevado de un laboratorio a otro, de un comentario a otro, de una asamblea a otra, víctima de los científicos, de los políticos y del pueblo, a través de la prensa, el pobrecito átomo ha sido zarandeado, tomado al asalto y robado, y, lo que es peor, vilipendiado y acusado de ser el perturbador de la tranquilidad y de la paz humana por la terrible amenaza que supone la fabulosa energía que lleva encerrada en su corazón.

¡ Paz para el átomo!

El átomo cumplía humildemente su papel en la vida que en el principio de los tiempos el Señor le había asignado. Creo que el átomo sonrió, cuando los griegos, en el siglo V a. de J. C., le vistieron con su famoso disfraz de indivisibilidad, ya que ello era una garantía a largo plazo, de que no sería molestado. Ni más tarde asateado con peticiones de ayuda, al primer alerta de un déficit de oro negro, (hulla) y oro líquido (petróleo) principales proveedores de energía, en el mundo moderno.

Cómodamente y agradablemente instalado en su disfraz, el átomo gustó durante largos siglos de una paz envidiable. En honor, a la verdad, el átomo no hizo nada para salir de su situación de anonimato, para reclamar un puesto de mayor relieve. En silencio y en el

LA CIENCIA SE DISCULPA

¡ PAZ PARA

mayor secreto iba él liberando pausadamente su energía, y como preciado reloj, y sin que los hombres lo supiesen, iba marcando el paso del tiempo con sus transformaciones radioactivas.

Pero, una nueva Eva o una mítica Pandora, para el caso es lo mismo, le arrancó al átomo su disfraz.

Maria Curie, (1898), obtiene y aísla el radio.

Con el descubrimiento del radio, el átomo pierde su falsa cualidad de indivisible.

Ya que estudiado el fenómeno de la radioactividad, se puso de manifiesto que no era más que una lenta escisión de los átomos, acompañada de una liberación de energía.

¿Cómo eran pues los átomos? ¿Cómo y cuando se rompían? ¿Se rompían o se desangraban simplemente?

En el año 1911 Sir Ernest Rutherford, para dar con la arquitectura del átomo, lo sometió al primer ataque. Bombardeó átomos de nitrógeno con un chorro de partículas alfa, uno de los grupos de partículas que libera el radio en su desintegración. No fué fácil la experiencia pero, al cabo de repetidas pruebas, pudo hacerse con una idea de la constitución del átomo. En un núcleo central

complejo, con carga eléctrica positiva, reside prácticamente la totalidad de la masa del átomo. A su alrededor giran los electrones, de carga eléctrica negativa y de reducidísima masa, con velocidades que oscilan entre 6 6000 y 147.000 kilómetros por segundo.

El átomo, desnudo, estaba a merced de los hombres. No sé si alguien propuso vestirlo de nuevo, pero el caso es que no se cejó hasta obtener sus medidas.

¡ Paz para el átomo!

Aunque no todos los átomos sean exactamente iguales, todos son pequeñísimos. Debemos servirnos de los angstroms (un angstrom vale una diezmilésima de milímetro) para medirlos. El diámetro máximo de los átomos alcanza diez angstroms, y el más pequeño que corresponde al hidrógeno, anda muy lejos de sumar una unidad. Para evaluar su masa se ha elegido el núcleo de hidrógeno, al que le corresponde una fracción decimal de gramo, en la que necesitamos escribir 23 ceros antes de su primera cifra significativa. Al átomo de hidrógeno le corresponden 1,0078 unidades de masa atómica. Y 238,07 al átomo de uranio.

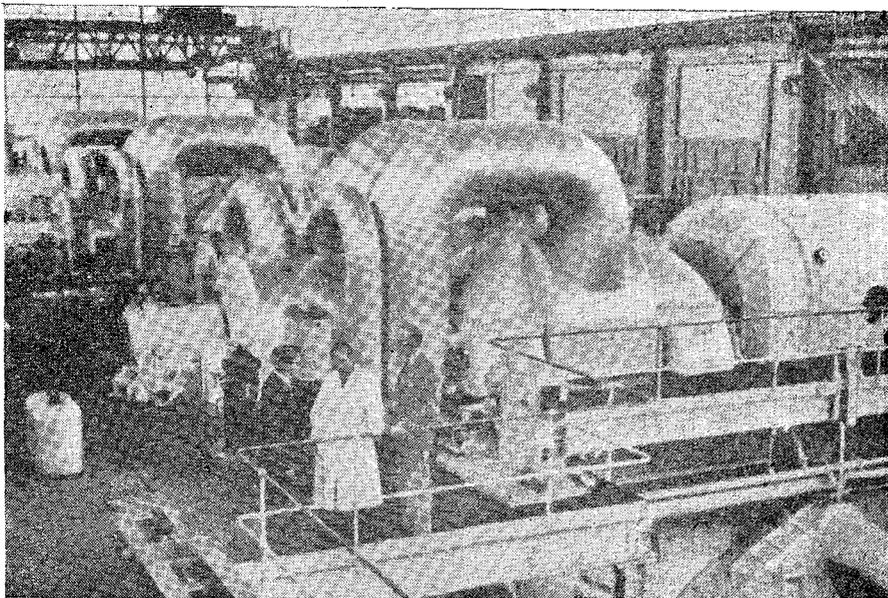
Pero no fué eso lo peor que le hubiese podido suceder al átomo. Después de todo, en el hecho de que se interesaran por él, podía residir un secreto halago. Lo peor fué que siguieran los bombardeos para desarticularlo y para lograr, después la interacción de diferentes núcleos y obligarle a un gasto de energía en mil juegos que jamás deseó.

En 1919, Rutherford consigue la primera reacción nuclear.

En 1934, los esposos Joliot-Curie provocan la radioactividad artificial.

El átomo se da cuenta de la amenaza que le acosa, y como si intuyera la locura en la que irían a desembocar los hombres, organiza su última defensa.

Juegan con él, lo desintegran, pero no pueden los hombres aún vencer su lentitud de desintegración. Su energía la va proporcionando gota a gota; tan lentamente, que no se puede pensar aún en la posibilidad de que llegue un día a



Central eléctrica nuclear de Harwell (Inglaterra)