

La bomba H.

Jueves - 27 Abril 1950

7

Hace cerca de 5 años que la humanidad ha entrado en la era atómica de su historia, cuando el hombre, descomponiendo desintegrando el cuerpo mas inerte conocido entonces conocido que entonces se conocia, ha podido realizar un explosión 17 millones de veces mas destructor que la dinamita, al mismo tiempo que una fuente de energia 2 millones de veces mas potente que la gasolina.

Este descubrimiento ha puesto a la humanidad ante una bifurcacion de caminos entre los cuales puede elegir: el de aprovechar la nueva energia que se le ofrece para mejorar las condiciones de vida de la sociedad hasta limites incalculables, o el de utilizar su poder destructor para aniquilar en masa enormes cantidades de vidas humanas y de los otros productos de muchos siglos de civilizacion. Las naciones mas poderosas del mundo se han lanzado preferentemente por este ultimo camino, ~~aprovechando~~ ^{aprovechando la} ~~su~~ ~~ejemplo~~ ~~dado~~ ~~por~~ ~~Francia,~~ ^{que} ~~cuya~~ ~~de~~ ~~los~~ ~~hombres~~ ~~cuya~~ ~~nombre~~ ~~gloriosos~~ ~~estran~~ ~~marcan~~ ~~los~~ ~~mas~~ ~~importantes~~ ~~progresos~~ ~~de~~ ~~la~~ ~~humanidad;~~ ^{Paris, Ampere,} ~~Escalot,~~ ^{Montgolfier,} ~~Adler,~~ ^{Parten,} ~~van~~ ~~Branly,~~ ~~Pasteur,~~ ~~Curie,~~ ~~y~~ ~~tantos~~ ~~otros,~~ ^{que} ~~nunca~~ ~~ha~~ ~~producido~~ ~~ningun~~ ~~invento~~ ~~propio~~ ~~para~~ ~~la~~ ~~destruccion,~~ ^{querido} ~~por~~ ~~el~~ ~~contrario,~~ ~~no~~ ~~ha~~ ~~dudado~~ ~~en~~ ~~lanzarle~~ ~~resueltamente~~ ~~por~~ ~~el~~ ~~primer~~ ~~camino~~ ~~empleando~~ ~~todos~~ ~~los~~ ~~recursos~~ ~~de~~ ~~que~~ ~~dispone~~ ~~y~~ ~~la~~ ~~inteligencia~~ ~~de~~ ~~sus~~ ~~mas~~ ~~eminentes~~ ~~sabios~~ ~~para~~ ~~obtener~~ ~~el~~ ~~maximo~~ ~~resultado~~ ~~de~~ ~~la~~ ~~energia~~ ~~atomica,~~ ^{su} ~~la~~ ~~maxima~~ ~~aplicacion~~ ~~en~~ ~~beneficio~~ ~~de~~ ~~la~~ ~~sociedad~~ ~~humana,~~ ~~en~~ ~~exclusion~~ ~~de~~ ~~toda~~ ~~investigacion~~ ~~encaminada~~ ~~a~~ ~~perfeccionar~~ ~~los~~ ~~medios~~ ~~de~~ ~~destruccion.~~

Para comprender en que consiste esta nueva fuente de energia, puesta desde 1945 al servicio del hombre, tenemos que recordar a los oyentes algunas nociones sobre la constitucion de la materia. Un cuerpo cualquiera, por ejemplo, el agua, esta formado por una infinidad de moleculas, pudiéramos decir

granos de agua, cada uno de los cuales, aisladamente, sigue siendo agua; pero, cada que, estudiados mas detenidamente, vemos que esta formada por la reunion de otros granos mas pequeños, 3 en este caso, 2 de hidrogeno y 1 de oxigeno, que son cuerpos simples. Estos granos de nuevos granos de materia son los átomos.

Analizando ahora ^{los} cada átomo, veremos que cada uno constituye un ~~ultimo~~ minúsculo sistema solar, formado por unos cuantos planetas, llamados electrones, que son como pequeños granos de electricidad negativa, ~~est~~ girando alrededor de un sol central, que es el núcleo, que los atrae por esta carga de electricidad positiva. ^{Si examinamos} ~~Vemos~~ ahora como está formado este núcleo, ~~encontraremos~~ que es un conjunto de otros granos aún mas pequeños: unos ^{que tienen} ~~con~~ carga electrica positiva ~~que se~~ ~~llaman~~ protones, y otros sin carga electrica, llamados neutrones.

Los átomos son mas o menos pesados segun el numero de protones y ~~de~~ neutrones que tienen en su núcleo. El mas ligero de todos es el hidrogeno, cuyo núcleo no tiene mas que un proton, por lo que es igual decir proton que núcleo de hidrogeno.

~~En este pequenísimo sistema solar que constituye el~~
~~átomo, ocurre una circunstancia que no se verifica en el~~
~~sistema solar verdadero, donde~~ El núcleo, ^{por esta} electrizado positivamete, atrae a los electrones y rechaza a los otros núcleos ^{a los protones (núcleos de hidrogeno)} que se acercan a él, pero rotamente ~~hacia~~ ^{hacia} una cierta distancia, ~~Si un protón logra~~ como si alrededor de él hubiera una frontera protectora que impidiera a los demas núcleos y protones a acercarse demasiado a él. Si un proton logra atravesar esta frontera, la reputacion del núcleo se convierte en ataque violentísimo, y el proton cae sobre él como un boliclo que se estrella contra la tierra, desvaneciéndose una enorme cantidad de calor, quedando entonces el proton adherido al núcleo sobre el que ha caido, formando un cuerpo nuevo mas pesado.

Lanzando mas protones sobre el mismo núcleo, se forma

energías cada vez de núcleos más pesados, hasta llegar a formar un ~~elemento~~ ~~esta~~ ~~formado~~, que constituirá un metal tan alto elevado que se desmorona por sí solo, lanzando las partículas (protones o neutrones) que forman, o sea que el cuerpo resulte radiactivo. Estos núcleos demasiado grandes, como el del uranio, por el choque de un neutrón, se desmoronan formando dos núcleos, desarrollando en este desmoronamiento una también una gran cantidad de calor.

Vemos pues que hay dos modos de producir calor actuando sobre los núcleos atómicos: uno desmoronando un ^{núcleo} átomo de un cuerpo muy pesado y cuyo desmoronamiento arrastra al de los demás núcleos, como ~~los soldados de~~ en cadena, como de caído de los soldados de plomo. Este es el fundamento de las bombas atómicas empleadas por los americanos en Hiroshima y Yokohama Nagasaki.

El otro procedimiento es el de hacer que núcleos de hidrógeno, o sea protones, atraviesen la frontera protectora de un núcleo y caigan sobre él, lo que constituye el fundamento de la bomba de hidrógeno o bomba H. Esta es mucho más potente que la anterior y en potencia depende del cuerpo que resultante del choque. Si este es el cromo, se obtiene la bomba H más potente. La menos potente, pero también la más fácil de realizar, es la de hidrógeno y litio ^{tr} cuando hebio.

Para que los núcleos de hidrógeno puedan atravesar la frontera protectora de los otros núcleos es necesario que tengan una velocidad muy grande, o sea que su temperatura sea muy elevada, ^{por lo menos} de muchos millones de grados, como es el centro del Sol, cuya energía está creada por ^{una} ~~estas~~ reacciones atómicas del hidrógeno, ~~perfectamente conocida~~, y que se llama el ciclo Bethe, y para lograr esta temperatura hay que recurrir como explosión o detonación, al empleo de una bomba atómica ordinaria. La explosión de una bomba de hidrógeno puede crear la temperatura suficiente para producir la explosión de otra bomba de hidrógeno de más potencia, y así sucesivamente, hasta llegar a una

