LA TIERRA CONSIDERADA COMO UN CICLOTRON *

JOHN A. HENDRICKS **

El ciclotrón en su parte esencial consiste de un imán muy grande, de unas 50 a 100 toneladas de hierro imanado, alrededor del cual se hace pasar una gran energía eléctrica que se puede variar para obtener diversos resultados.

Por analogía la Tierra, con su interior de hierro, níquel y otros metales, es un imán de proporciones enormes, el cual, a su paso de velocidad constante por el espacio se encuentra con las fuerzas de electricidad y gravedad y con la luz. Bajo estas condiciones, ¿acaso no tenemos un ejemplo paralelo al ciclotrón? La diferencia esencial sería entre la energía eléctrica aplicada al imán en el ciclotrón y el valor constante de la energía producida por las revoluciones del imán-Tierra.

Del análisis precedente parece que dentro de la masa de la Tierra se desarrollan ciertas energías radioactivas de valor constante que pasan continuamente para fuera a través de la corteza terrestre hacia el espacio. Creemos que estas fuerzas deben va-

riar en intensidad del Ecuador a los Polos y que, debido a lo variable de los constituyentes de la corteza terrestre, debe de haber filtración diferencial de las energías radioactivas.

Como estas emanaciones de energía radioactiva procedentes del interior de la Tierra y producidas por las revoluciones terrestres a través del espacio son constantes y permanentes, consideremos tanto su efecto biológico como geológico.

Primeramente, en relación con la geología, sabemos que la energía radioactiva de una intrusión granítica puede medirse y que su edad relativa al tiempo geológico, puede determinarse. También sabemos que la gravedad específica de una intrusión de granito es menor que la de las masas alrededor; por ejemplo las montañas Himalayas tienen un peso específico relativamente ligero, no obstante su gran elevación. La intrusión granítica de las Montañas San Diego, California, tiene mayor gravedad y elevaciones intermedias.

Hace varios años, el Profesor Willis, de la Universidad de Stanford, dijo en una discusión, que las partículas de energía radioactiva desarrollada bajo la Tierra en concentracio-

* Leído ante la Sociedad el 9 de enero de 1948, en inglés. Traducido por A. R. V. Arellano.

** Geólogo. 6796 Milner Rd., Los Angeles, Cal., EE. UU.

nes graníticas tienden a localizarse, así como muchas cosas de composición parecida tienden a combinarse entre sí. Esta gran concentración de material granítico asume forma lenticular y llega a tener cientos de kilómetros de longitud. Estas burbujas graníticas recogen fuerza y energía hasta abrirse paso a través de las formaciones sedimentarias, causando movimientos orogénicos sobre la superficie de la Tierra y el desarrollo de las cadenas montañosas primarias.

La explicación del Dr. Willis, de que las partículas de energía radioactiva se congregan en el magma granítico solamente debido a su afinidad mutua, puede reconsiderarse para asumir que estas partículas se han

acumulado en los granitos en virtud de la energía radioactiva desarrollada dentro de la Tierra a medida que cruza el espacio a la manera de un ciclotrón.

Esta idea se puede ampliar hasta incluir disgregación atómica dentro de la Tierra y su efecto sobre los magmas.

Debe considerarse también la influencia de estas energías radioactivas sobre los procesos biológicos de evolución.

Si es válido, bajo las leyes de la física, considerar a la Tierra como ciclotrón, podemos analizar muchas situaciones interesantes en los mundos geológico y biológico.