

REPRODUCCIONES.

Los terremotos

CONFERENCIA DEL PROFESOR BATTELLI

De *El Heraldo* de Valparaíso de fecha 4 de Mayo del presente año reproducimos lo siguiente:

«*Roma, Abril 5,*

En el salón de la Asociación de la Prensa dió anoche una conferencia sobre terremotos el profesor Angelo Battelli, de la Universidad de Pisa.

Empezó recordando la impresión de espanto i la falta de ánimo que se apodera de todos los espíritus, aún los mas fuertes, en presencia del grande i misterioso fenómeno. Esa impresión impidió a que muchas veces, en épocas pasadas, se anotaran las diversas i las varias modalidades del propio fenómeno.

Recordó los grandes terremotos del pasado, espantosos, hasta el punto de hacerse imposible confrontar cualquiera con el último de la Calabria, a pesar de sus grandes perjuicios i disgustos.

Examinó despues las diversas especies de terremotos, es decir, los susultorios, trasversales i ondulatorios.

El primero es un verdadero levantamiento del suelo, que una que otra vez puede ser vertical, i que ocurre en dirección oblicua, produciendo gravísimos daños. En el trasversal se tiene el movimiento en una dirección determinada, al paso que en el ondulatorio la conmoción se propaga por zonas concéntricas, con efectos análogos a las olas; apénas la regularidad de la trasmisión es modificada por la diversa naturaleza del suelo a través del cual se propaga, aunque conservando su carácter

fundamental. Estas variedades del terremoto se reconocen i deducen de los efectos que produce.

El terremoto de la Calabria participa del carácter ondulatorio i del carácter trasversal como se puede reconocer por la apertura del suelo en direccion regular i por el fenómeno que lo acompañó, el movimiento del mar (maremoto), que es un efecto de la conmocion ondulatoria.

Examinó despues las causas determinantes, diciendo que tanto pueden ser volcánicas como telúricas; el terremoto volcánico es producto de fuertes presiones de la materia incandescente del sub-suelo, que busca una vía de salida a traves de las rocas sobre las cuales actúa. La conmocion interna se propaga hasta la superficie, dando lugar a sacudimientos de diversos jéneros.

Despues de algunas consideraciones, el orador escluye la hipótesis en que el terreno de la Calabria pudiera tener oríjen volcánico.

El terremoto telúrico depende exclusivamente del hecho de haber en el interior del globo rios i lagos profundos, cuyas aguas son sometidas a altísima temperatura, i por ello tienen un poder corrosivo rápido i poderoso. De ahí cavernas sostenidas por especies de columnas i arcos rocosos, que por fin pueden derribarse, arrastrando en su caída enormes cantidades de materia produciendo conmociones.

El conferencista esplicó lo que se debe entender por centro i epicentro, i admitió que en el terremoto calabrés el centro se haya encontrado a 30 o 40 kilómetros abajo de la superficie del suelo, en un punto entre Monteleone i el Tyrrheno.

Demostró por medio de una serie de sugestivas e interesantes esperiencias la trasmision del movimiento ondulatorio a traves de los cuerpos, i como ese movimiento a lo largo de las espirales elásticas, o en la superficie del agua, está sujeto a leyes sencillas i bien definidas, hasta en lo relativo a su reflexion i refraccion. Los sacudimientos terrestres no dejan de obedecer a esas leyes.

Describió los procesos e instrumentos por medio de los cuales la ciencia actual puede seguir con el máximo rigor todos los movimientos terrestres, sin escepcion de los menores i

mas lejanos, i demostró algunos sismógrafos i sismóscopos, amablemente cedidos por la oficina central de jeodinámica. Describió los fenómenos que preceden i acompañan al terremoto, tales como el ruido subterráneo, las erupciones, la aparición de aguas calientes, el desarrollo de gases, los fenómenos fisiológicos especialmente observados en los animales, etc.

Para explicar por qué motivo los ruidos se oyen muchas veces ántes que el sacudimiento, dijo que las ondas longitudinales, como precisamente son las ondas sonoras, se propagan con mayor rapidez que las trasversales, como casi siempre son las de los terremotos, i confirmó esa asercion con esperiencias obtenidas, merced a un simple pero jenial instrumento.

Trató finalmente del interesante asunto sobre la edilicia sísmica, poniendo en evidencia las precauciones a tomar con el fin de prever i casi evitar totalmente los desastrosos efectos del terremoto.

Confrontó el sistema de construccion miserable i primitivo usado en la Calabria, con el sistema bastante racional i verdaderamente científico, por medio del cual el Japon sabe defenderse del terrible flajelo que a menudo aflije aquella lejana rejion.

Demostró como se hace necesario una gran homojeneidad entre las diversas partes de una casa, como es preciso que ellas estén perfectamente bien equilibradas, sólidamente encadenadas i levantadas en terreno sólido, de forma que un terremoto pueda producir sus efectos, con igualdad, sobre todas partes, dejando casi intacto el conjunto.

A este propósito presentó un plano de casa, a la cual están sólidamente ligados dos péndulos. Esos péndulos oscilan ampliamente. Mientras tienen el mismo largo, dejan intacto el levísimo modelo e imprimen un movimiento igual a todas las diversas partes del edificio; pero si se reduce el largo de uno de los péndulos, el modelo viene abajo, porque sus diversas partes reciben oscilaciones diversas.

El conferenciante terminó con un himno a la ciencia, que tantos beneficios ha brindado a la humanidad i que tantos otros promete en un futuro próximo.»

