

EXPLICACION DE LOS TEMBLORES DE TIERRA.

De un trabajo publicado ya hace algun tiempo por el P. Fray Ceferino Gonzalez sobre los temblores de tierra, tomamos algunos datos interesantes para la historia de estos fenómenos de la naturaleza y el estudio de las causas y circunstancias de los mismos.

En tiempo de Tiberio quedaron sepultadas en las ruinas de trece ciudades del Asia Menor, asoladas por un terremoto, más de trescientas mil almas. Igual suerte experimentó Antioquía, reducida á escombros, con muerte de la mayor parte de sus habitantes, por los años 526. En el terremoto de Sicilia, de 1693, dejaron de existir en pocos segundos sesenta mil personas. Conocidas son las frecuentes catástrofes de muchas ciudades de la América Meridional; solo en el temblor de Riobamba, acaecido en 1797, perecieron treinta mil personas. En 1755, un terremoto destruyó la populosa ciudad de Lisboa, extendiendo sus efectos desde las extremidades de Europa hasta el interior de Africa y hasta las Antillas y costas de América.

La causa de los terremotos solo puede atribuirse al fuego central que anima las entrañas de la tierra. En esto están conformes los físicos y geólogos modernos. Entre los muchos y variados fenómenos que acompañan á los terremotos, es uno de los más curiosos y significativos la apertura de grandes grietas ó figuras por las que se ven salir humo, lodo, llamas y sobre todo emanaciones de ácido carbónico y otros gases. Séneca refiere que durante un terremoto acaecido en Campania, aparecieron muertas seiscientas ovejas asfixiadas por las emanaciones de ácido carbónico. Otro de los fenómenos que deben notarse en los temblores, es la extraordinaria rapidez con que se propagan sus conmociones. Las violentas sacudidas del terremoto de Lisboa, se dejaron sentir casi intantáneamente en una extension de terreno cuatro veces mayor que Europa. Todo esto confirma la hipó-

tesis de ser causa de los terremotos el calor central, porque hallándose, según esta hipótesis, el foco de acción á una profundidad, es natural que las sacudidas producidas por este foco colocado muchas leguas bajo la superficie, se experimenten al mismo tiempo en lugares muy apartados.

La electricidad, el magnetismo terrestre juegan en estos fenómenos importante papel. Los violentos terremotos de la América meridional se explican por algunos como debidos á la gran abundancia de metales de todo género contenidos en las capas terrestres, y por la multitud de focos volcánicos. Sobre esto se han hecho estudios interesantes, cuya exposicion exigiria un lenguaje esencialmente técnico.

Lo único que resultaria de utilidad práctica inmediata seria poder preveerlos, sabiendo cuáles son las señales precursoras de los mismos.

Ya en tiempo de Plinio se atribuía al aspecto del cielo y á algunos fenómenos meteorológicos cierta relacion con los futuros temblores. «Nunca tiembla la tierra—decia Plinio—sino estando el mar en calma y el aire tan tranquilo que las aves suspenden su vuelo desapareciendo toda corriente ó movimiento del aire.... Hay tambien otra señal en el cielo: la de aparecer durante el dia ó poco despues del ocaso una nube que se extiende á largo espacio. El agua de los pozos se pone más turbia y despide un olor desagradable».

Algunos naturalistas y físicos han querido descubrir relaciones entre los terremotos y las mareas, pretendiendo que estos fenómenos tienen lugar durante el reflujo, pero esto se halla en contradiccion con repetidas observaciones, entre ellas la hecha por el marino español D. Antonio Ulloa, durante su permanencia en Lima.

En realidad nada se sabe de cierto sobre esto.

Son curiosas las explicaciones dadas en las distintas épocas de estos fenómenos, que siempre han preocupado á los sábios.

Ya Tales de Mileto los atribuía á los vaivenes producidos en la tierra que, según él, flotaba en las aguas como una nave en el Océano.

Segun Metrodoro de Chio, así como la voz del que está encerrado en un tonel, es suficiente para conmover sus paredes, así tambien la agitacion del aire encerrado en vastas cavernas subterráneas, producida por la entrada del aire atmosférico, determina los terremotos moviendo las paredes de esas cavernas.

Anáxagoras buscaba la causa en el fuego producido por el choque de nubes formadas en las cavidades subterráneas. Anaxímenes lo

explica por desmoronamientos subterráneos en esas grandes cavernas, producidos por la humedad.

Aristóteles y Teofraсто, su discípulo, recurren para explicarlo á las exhalaciones de vapores.

Epicuro creía que eran debidos á las tempestades de grandes lagos subterráneos.

Platon atribuye todos estos fenómenos y los volcanes á un inmenso rio de fuego llamado el Pyriphlegeton, que ocupa un espacio mayor que el mar, y cuyas materias, arrojadas á la superficie, constituyen los productos volcánicos.

Se explican estas hipótesis absurdas por el atraso en que la ciencia entónces se hallaba.

Hoy, cuando los medios de estudio y observacion son infinitamente mejores y las ciencias auxiliares necesarias para la explicacion de estos fenómenos han adelantado tanto, aún permanece envuelto todo lo relativo á terremotos en la oscuridad y en el misterio, y aunque algo se vislumbra sobre sus causas, condiciones de produccion, etc., no se ha podido reducirlo aún á leyes exactas como otros fenómenos naturales.

LOS TERREMOTOS DE ANDALUCÍA.

Hoy que tanto se habla de la espantosa catástrofe de Andalucía, parécenos oportuna la publicacion de uno de los cantares con que en medio de su presente angustia, el pueblo andaluz implora fervientemente la proteccion del cielo. Uno de nuestros colaboradores ha hecho una versión bascongada, que publicamos á la vez que el cantar original.

Virgen Santa, te imploramos
 Con ojos llenos de llanto,
 Que no tenemos, Señora,
 Ya más casa que tu manto.

Ama Birjiña, deitzen dizugu
 Begiyak malkoz beterik,
 Bada, Mariya, ez degu zure
 Mantua beste echerik.

