

continente sino en los mapas, que todo él no era sino una erupcion volcánica muy posterior al diluvio; tambien hubo otro que afirmaba que en nuestro suelo, ni ladraban ni mordian los perros; y otro que quiere que los indios brotasen de la tierra como los hongos, porque, ¿qué disparate por grande que sea, pregunta Ciceron, no se ha visto honrado en la boca de algun filósofo? Esta juventud de nuestro continente, es una de las ideas peregrinas que han circulado en muchas de las tantas conversaciones á que dieron lugar los temblores en nuestros días.

La roca primitiva sobre que están extendidas las estratas volcanizadas de nuestro suelo y que se descubre con facilidad en los parajes elevados del departamento y la playa de Zacoalco sembrada de reliquias antdiluvianas, de las que hay algo en nuestra ciudad, y el estado geológico de las montañas del Poniente, el del Ceboruco y de Chapalac, todo prueba que el suelo de Guadalajara era tan viejo como el mundo, que acaso para hacer valer sus derechos de mayoría, llama muchacho al nuestro.

Este país, pues, sufrió el cataclismo del diluvio, y formaba parte de aquel cuerpo árido y seco á quien sacó Dios de las aguas, y llamó tierra. Antes de esa universal anegacion, ¿cuál

es el volcan que pudo existir, pues casi todos los combustibles que dan pábulo á esas hogueras, digamos así, no pertenecen sino á montañas de segunda formacion?

¿Mas continuarán los temblores? El terror arranca esa pregunta, y mejor que contestar á ella, debemos destruir su origen. "Si contemplamos lo futuro en sí mismo, esto es, en su naturaleza, solo á Dios es conocido, diremos con el príncipe de la Mirándola; si lo buscamos en las causas de donde depende, no lo podemos conocer sino en proporcion y en cuanto conocemos esas causas y la conexion entre ellas y los sucesos futuros." De las que hemos designado para los temblores, unas se han modificado por la estacion, otras permanecen quién sabe hasta qué grado, en capacidad de producir este fenómeno, que se ha hecho temer tanto en nuestros días; y se pondrán en accion?

Quid crastina volveret etas

Scire nefas homini.

Si nos atreviésemos á anunciar que ya no sentiremos en el año presente ni dentro de tantos más, sacudimiento alguno de la tierra, mereceríamos el que cada uno de nuestros lectores nos reprendiese en los términos en que el cielo improperó á Job su temeridad.

Y dime si por dicha penetrados
Han sido ya de tí los hondos mares,
Los abismos secretos apartados?
Abrióse á tí la puerta, en los lugares,
A do vive la muerte dolorosa
La casa de tinieblas y pesares?

No obstante, nosotros diremos á nuestros conciudadanos, sin temor de que la naturaleza se complazca en condenarnos como ligeros: "Serenaos, vecinos de Guadalajara, pues las causas que pueden mover nuestras habitaciones y sacudir nuestro suelo, están de tal manera aisladas unas y neutralizadas todas, que no hay que temer el que se ceben en nuestros edificios, ni abran aquellas bocas por donde la tierra vomita, entre las angustias de un doloroso parto, el fuego y los torrentes de agua hirviendo, pues el fluido eléctrico, los gases, las aguas, tienen tantas salidas en el Colli y Popoca, y las barrancas cuantas les son necesarias para dejar inmunes nuestras casas, nuestros templos, nuestra ciudad. Temblará ó no la tierra; pero ni esos temblores repetidos son de todos los años, ni ellos nos sepultarán en ruinas. Desde el año de 806 no volvieron á sentirse frecuentes sino hasta 818 y desde 818 hasta 844. Y un volcan de fuego en el Colli, es tan imposible como el contene rel curso de las aguas."

No podemos concluir nuestro dictámen sin ocuparnos de una cuestion moral de la más alta importancia; la humanidad reclama el que en ella fijemos nuestra atencion. ¿Cuál es la causa que está obrando en los ánimos de nuestros conciudadanos, para con tanta facilidad abatirlos y sumergirlos en una melancolía, cuyos efectos se dejan sentir en todas ocasiones? Cuando un país es feliz, resiste con más energía la desgracia con que le amenaza la naturaleza; el mal moral hace que todos los males aparezcan mayores y que se exageren los peligros. La faz de nuestra poblacion está escuálida, amarillenta y su corazan carcomido de aquel gusano que corroe la médula de los huesos; *tristia cordis flectit cervicem*.

El Excmo. Sr. gobernador y el M. I. Ayuntamiento, harán lo posible por tranquilizarlos de sus nuevos temores, haciéndoles entender, que á sus inquietudes no se agregará la fatalidad de una emigracion ó peligros de vivir en un suelo bamboleante ni á discrecion de un fuego asolador. *Liceat esse beatis*.

Guadalajara, Junio 3 de 1844.—Fr. Manuel de S. Juan Crisóstomo.—Joaquín Martínez.

Por la nota de vd. fecha 3 de Mayo del presente año, ví que el M. I. A. tuvo á bien nombrarme en comision en union de los Sres. D. Manuel Escorza y Lic. D. Jesus L. Portillo, con el objeto de que reconociera si habria ó no lugar á una erupcion en el Colli como lo temia el público. Pasamos luego reunidos con otra comision nombrada por el Supremo Gobierno á cumplir con nuestro encargo; mas como esta operacion exige mucha observacion y más que cálculos de consideracion, no pude dar cuenta tan pronto como quisiera con el resultado de mis trabajos, hasta hoy que tengo el honor de adjuntar mi dictámen para que se sirva ponerlo en conocimiento de ese M. I. C.

Aprovecho la ocacion para ofrecer á vd. mi más distinguido aprecio y consideracion.

Dios y libertad. Guadalajara, Julio 18 de 1844.—*Joaquin Martinez*.—Señor secretario del Ayuntamiento.

Examen de los volcanes y los temblores.

En el estudio de la naturaleza, el hombre á cada paso se ve precisado á confesar su ignorancia, y aunque tantos golpes á su orgullo, debiera alejar de sus deseos esta pretension de conocerlo todo, su noble entusiasmo lo reanima con la dulce esperanza de encontrarse más goces y mayores bienes. Por esto es que adelantamos, y por esto las ciencias cada dia hacen progresos.

La verdad de este principio puede deducirse de la exepriencia en cada uno de nosotros cuando nos proponemos algun objeto.

Quando se ha querido explicar lo que se ignora, se han reputado errores como principios; pero ellos al fin han motivado los axiomas; y para levantar un suntuoso edificio, cuyos adornos admirables los ha de formar el reluciente oro y el diamante más trasparente, esta tierra que despreciamos ha tenido una gran parte. Si aplicamos la especie, á la explicacion de los temblores acaecidos en esta capital, del 27 de Marzo al 25 de Mayo del presente año de 1844, aunque cometamos un error al admitir esta ó aquella razon, éste va á servir como la tierra en el edificio, porque tal vez provocará á los grandes ingenios y ellos encontrarán la verdad.

Una multitud inmensa de efectos y de causas

se nos agolpan para cumplir en cuanto podamos, animados de los más puros sentimientos, con la comision con que el M. I. A. nos ha condecorado, y al efecto, nos hemos propuesto para el mejor acierto, ver esto con detencion y examinarlo todo; por cuyo motivo nuestro dictámen ha sido tan retardado.

Los temblores están ligados por sus causas con los volcanes, y con otros fenómenos, resultando de la esplicacion de todos mas probabilidad en favor de nuestras aserciones y mas medios para juzgar con exactitud en los hechos. Por lo que ha sido necesario analizarlos. Los mas principales que se notan, son: las erupciones, que consisten en la eyaculacion fuera de la costra sólida de la tierra, sea en el aire, sea en las aguas de materias que provienen del interior. Esto que se designa con el nombre de erupcion, es acompañado de otras muchas circunstancias, como temblores de tierra, levantamientos y depresiones (hundimientos) de la costra sólida, desprendimiento de calor, de luz, ruidos subterráneos, y fenómenos meteorológicos; refiriéndonos la historia que todo esto que constituye á los volcanes en actividad de desaparecer muchas veces ó ya súbita, ó gradualmente. Ella nos dice que en el centro de los mas grandes continentes, y con

más frecuencia en los mares y en sus inmediaciones, despues de un ruido aterrador, se forma un promontorio producido como por ampollamiento, algunas veces de mucha extension, y en cuyo centro aparece una boca más ó ménos grande por donde hacen su salida las materias que constituyen la eyaculacion. Estas materias, que son sólidas, líquidas ó gaseosas y que unas veces son lanzadas á una altura de mucha consideracion, caen á la superficie de la tierra y van tomando una figura cónica regular elevándose en proporcion de su misma salida; y que si alguna vez no hay esta regularidad, es porque se forman hendiduras, ó porque las materias al salir, pueden producir otro ampollamiento como el primero, en algunos puntos de ellas mismas. Las materias que salen en estado gaseoso, se designan generalmente con el nombre de humo; y son formadas por el vapor acuoso, por algunos ácidos y por materias sublimables. Las líquidas salen por lo comun en estado de fluidez ígnea, y por su enfriamiento constituyen las arenas que se designan con el nombre de lavas. Otras materias que salen tambien fluidas, pero de fluidez acuosa y que corren en abundancia y con precipitacion por los flancos, parece que no siempre vienen del interior, sino que son efecto de los fenómenos

meteorológicos que se pasan al exterior. Las materias sólidas lanzadas en las erupciones, están siempre en estado pulverulento, y se designan con el nombre de cenizas ó arenas: siendo algunas tan grandes y de tal forma, que les han dado el nombre de escorias, y son impelidas con tal fuerza, que cuando son menudas oscurecen los campos inmediatos. La tierra se extremece y cruge: los lagos se secan y las aguas hierven.

El baron de Humboldt refiere que la erupcion que sepultó la villa de Peleléo el 4 de Febrero del año de 1797, fué compuesta de materias en forma de cieno, y que el 19 de Julio del año de 1698, el país de Alentour fué cubierto de un cieno arcilloso, que contenia muchos pescados del género *Pimelodus*. Otro escritor nos refiere que el volcan casi apagado de Imbarú, en el año de 1691, vomitó tambien una cantidad tan grande de estos pescados, que dió lugar á una fiebre pútrida que reinó mucho tiempo; y que cuando apareció este volcan, ocupó el valle quizá más hermoso de aquel país, formando un promontorio bastante elevado, de figura cónica regular, á consecuencia de las lavas. Ya hemos dicho que siempre que alguna otra causa, como fisuras ó levantamientos de la misma materia, producidas en

fuerza de la propia erupcion, no interrumpen el órden, la figura es cónica regular.

El 29 de Setiembre del año de 1538, en un temblor de tierra se ha visto elevarse al Norte de Nápoles, una colina alta y de forma alargada. Las islas de Kemeni, las de Santorin y otras, parece que tieneneste mismo origen, así como las de Malpais, cerca del volcan del Jorullo en México, donde una superficie de más de siete miriámetros cuadrados, dice el baron de Humboldt, fueron levantados como una vejiga y sobre este terreno han elevádose mil pequeños conos de rocas pyrogénicas el año de 1759.

No es extraño ver á los volcanes dandolugar á erupciones continuas y despues apagarse. Estas interrupciones que son más ó ménos largas, traen consigo grandes desastres, pues parece que cuanto mayor ha sido el parosismo, mayor es la erupcion, y por consiguiente los males. De todas las erupciones del Vesubio, la más violenta ha sido la que destruyó las villas de Pompeya, de Herculanium y de Stabia, el año de 1779, teniendo lugar despues de un parosismo tan largo, que no se tenia noticia alguna de la última resolucion; pero que no dejaba duda por la existencia del cráter y porque estas mismas villas des-

truidas, habian sido levantadas con productos volcánicos.

Los temblores que siempre acompañan á las erupciones, no dan materia para hacer de ellas una descripción poética, dice Mr. Bosingault: son mas desastrosos para los habitantes de la tierra, y muchas veces entre aquellos y estos no hay coincidencia. La agitación más ó ménos violenta del suelo acompañada de ruidos semejantes á los de un cañon, no dura algunas veces sino un instante, y tan débil que no deja ninguna traza de su paso, y una porcion de las personas que se encuentran sobre los lugares no lo sienten; pero otras veces son de larga duracion, se renuevan con frecuencia, y son tan fuertes, que los edificios son arruinados, el suelo se huende, las montañas enteras se hinden y aparecen nuevas; los rios son detenidos en sus cursos, y aun los mares se resienten. El mismo temblor unas veces se prolonga á distancias inmensas agitando una superficie considerable, como el acaecido el 17 de Junio del año de 1826, que se hizo sentir segun el mismo Bosingault, en toda la Nueva Granada, cuya superficie es de seis mil miriámetros cuadrados; mientras que otros no tienen lugar sino en un espacio limitado, tal fué el temblor en la isla de Ischia cerca de Nápoles, el 2 de Febre-

ro del año de 1828. Dice Mr. Covelli que fué tan fuerte, que muchos edificios se arruinaron, que los habitantes todos creyeron que iban á perecer sepultados en las aguas del mar, y que no obstante un sacudimiento tan fuerte, no fué sentido ni en la isla de Prócida que está muy inmediata, ni sobre las partes del continente vecino. Esta es la historia, aunque sucinta, de los hechos, véamos las causas.

Así como las divisiones de las ciencias cada día se hacen más necesarias por los numerosos progresos que hacen, los que ya no pueden ser abrazados por un solo hombre, ni ellas quedarian bien refundidas por contener ideas distintas, así tambien con los fenómenos naturales, respecto de la hipótesis. Cuando la geografía no se ocupaba sino del estudio de las divisiones que se podian hacer de la superficie de la tierra, considerada con relacion á la posicion del sol, no era necesario ampliar más su sentido, como hoy que pertenecen tambien á ella el conocimiento de sus desigualdades y el de la distribucion de las aguas. Cuando la química no queria otra cosa que transformar todos los metales en oro, no habia sino alquimia, y hoy que se ocupa de conocer la estructura íntima de todos los cuerpos y la accion que ejercen los unos sobre los otros, es ya quí-