

de este valle templado, hablaban de Cumaná como de una ciudad donde se respira un aire abrasador, y cuyo suelo está continuamente agitado por temblores violentos. Muchas personas instruidas, olvidando los trastornos de Riobamba y otras ciudades muy elevadas, é ignorando que la península de Araya, compuesta de esquita micáceo, participa de las agitaciones de la costa calcárea de Cumaná, creían hallar motivos de seguridad en la estructura de las rocas primitivas de Caracas, y en la elevada situación de este valle.

Las fiestas de iglesia que se celebran en la Guaira y aun en la capital, á media noche, les recordaban sin duda que de tiempo en tiempo ha estado sujeta á los terremotos la provincia de Venezuela; pero se temen poco los peligros que se renuevan muy de tarde en tarde. Una cruel experiencia ha destruido en 1811 el encanto de estas tierras y de la creencia popular. La ciudad de Caracas situada entre montañas, tres grados al oeste de Cumaná, cinco grados al oeste del meridiano que pasa por los volcanes de las islas de los Caribes, ha experimentado los sacu-

dimientos mas fuertes, que se han sentido jamas en las costas de Paria y de la Nueva Andalucía.

Desde luego que llegué á la Tierra Firme me habia admirado de la conexión de dos acontecimientos físicos; y son, la ruina de Cumaná el 14 de diciembre de 1797, y la erupcion de los volcanes en las pequeñas Antillas. Estas relaciones se han manifestado de nuevo, en la destruccion de Caracas, el 26 de marzo de 1812. El volcan de la Guadalupe parecia haber operado sobre las costas de Cumaná en 1797; y quince años despues, el volcan de San Vicente mucho mas inmediato al continente, parecia ejercer su influencia hasta Caracas y hasta las orillas del Apure. Es probable que en ambas épocas, ha estado el centro de la explosion á una inmensa profundidad, igualmente distante de las regiones en que se propagaba el movimiento en la superficie del globo.

Generalmente se opina en las costas de la Tierra Firme, que los terremotos ocurren con mas frecuencia, cuando han sido mas raras las explosiones eléctricas durante algunos años. En Cumaná y en Caracas se ha creído observar, que

las lluvias han sido menos acompañadas de truenos, desde el año 1792, y aun se ha atribuido la ruina de Cumaná en 1797, y los temblores experimentados en 1800, 1801 y 1802, en Maracaibo, Puerto-Cabello y Caracas, á una acumulación de electricidad en el centro de la tierra. Uno que haya vivido algun tiempo en la Nueva Andalucia, ú en las regiones bajas del Perú, no podria negar que la estación mas temible por la frecuencia de los terremotos, es la del principio de las lluvias, que es tambien la de las tempestades. La atmósfera y el estado de la superficie del globo, parecen influir de un modo que no conocemos sobre las variaciones que se producen á unas inmensas profundidades; yo creo que la pretendida union entre las ausencia de las tronadas, y la frecuencia de los terremotos, antes es una hipótesis fisica imaginada por los semi-sábios del pais, que el resultado de una larga experiencia.

El temblor que se sintió en Caracas en el mes de diciembre 1811, fué el único que precedió á la horrible catástrofe del 26 de marzo de 1812. En Tierra Firme se ignoraban las agitaciones

que experimentaban por una parte el volcan de la isla de San Vicente y por otra el álveo del Misisipi donde los dias siete y ocho de febrero de 1812, estuvo la tierra dia y noche en un estado de oscilacion continua. En aquella época experimentaba la provincia de Venezuela grandes sequias: no cayó una gota de agua á 90 leguas al rededor de Caracas, en los cinco meses que precedieron á la ruina de la capital. El 26 de marzo fué un dia muy caloroso, el aire estaba pacífico y el cielo sin nubes; nada parecia anunciar las desgracias de dia tan aciago. Como era jueves santo una gran parte de la poblacion se hallaba reunida en las iglesias. A las cuatro y siete minutos de la tarde se sintió la primera conmocion, la cual fué bastante fuerte para hacer sonar las campanas de las iglesias; y duró cinco á seis segundos: inmediatamente la siguió otro temblor de unos diez á doce segundos; y en esta vez, el suelo, en un continuo movimiento de ondulation, parecia borbolar á la manera de un liquido. Ya se creia pasado el peligro, cuando se oyó un enorme y espantoso ruido subterráneo, semejante al zum-

bido de un trueno, aunque mas fuerte y prolongado que el que se oye en los trópicos en la estación de las tronadas. Los sacudimientos fuéron, en direcciones opuestas, del norte al sud, y del este al oeste. Nada pudo resistir á aquel movimiento de abajo á arriba, y á las oscilaciones cruzadas; la ciudad de Caracas fué casi enteramente arruinada en un momento. Nueve á diez mil habitantes quedáron envueltos bajo las ruinas de las iglesias y de las casas. La procesion no habia salido todavía; pero era tan grande el concurso en los templos, que solo bajo sus bóvedas desplomadas fuéron sepultadas cerca de tres ó cuatro mil personas.

La explosion fué mas fuerte hácia el lado del norte en la parte de la ciudad mas próxima á las montañas de Avila y de la Silla. Las iglesias de la Trinidad y de Alta Gracia, que tenían mas de 150 pies de altura, y cuya nave estaba sostenida por pilares de 12 á 15 pies de diametro, dejáron un monton de ruinas que apenas levanta cinco á seis pies, siendo tal el hundimiento y desmenuzacion de los escombros, que hoy no se reconoce casi ningun vestigio de los pilares y co-

lumnas. La caserna llamada el cuartel de San Carlos, situada mas al norte de la iglesia de la Trinidad, en el camino de la Aduana de la Pastora, desapareció casi enteramente. Un regimiento de línea se hallaba sobre las armas para ir á la procesion; á excepcion de algunos hombres, todo él quedó sepultado bajo las ruinas del edificio.

Los nueve décimos de la ciudad fuéron destruidos, y las casas que no se desplomáron, como las de la calle de San Juan, cerca del hospicio de los capuchinos, se hallaban de tal modo quebrantadas, que no se podia arriesgar á habitarlas. Los efectos del terremoto fuéron algo menos terribles en la parte meridional y occidental de la ciudad, entre la plaza mayor y el barranco de Caraguata, pues en ella ha quedado en pie la catedral sostenida por enormes columnas.

Un sacudimiento tan violento que en el espacio de un minuto<sup>2</sup>, destruyó la ciudad de

<sup>1</sup> Sobre el terremoto de Venezuela en 1812, por M. Delpeche (manuscrito).

<sup>2</sup> La duracion del terremoto, es decir, el conjunto de los

Caracas, no podía limitarse á una corta extensión del continente. Sus efectos aciagos se extendieron á las provincias de Venezuela, Varinas y Maracaibo, á lo largo de la costa, y especialmente á las montañas del inferior. La Guaira, Maiquetia, Antimano, Baruta, la Vega, San Felipe y Mérida, fueron casi enteramente arruinadas. El número de muertos excedió de cuatro á cinco mil en la Guaira, y en la villa de San Felipe cerca de las minas de cobre de Aroa. Parece haber sido el temblor mucho mas violento en una línea que se dirige del este-nord-este al oeste-sud-oeste, de la Guaira y de Caracas, hácia las montañas de Niquitao y de Mérida. En el reino de la Nueva Granada se hizo sentir desde el origen de la alta sierra de Santa Marta, hasta Honda y Santa Fé de Bogota, en las orillas de la Magdalena, á 180 leguas de distancia de Caracas.

Generalmente fué mas fuerte en las cordilleras de las montañas de Aroa, luego despues de los temblores, se halló el suelo cubierto de una tierra fina y muy blanca, que causaron la horrible catástrofe del 26 de marzo de 1812, fué evaluada segun unos á 50'', y segun otros á 1' 12''.

ras de gneiss y de micaesquita ó inmediatamente al pie de ellas, que en las llanuras. Esta diferencia fué sobre todo muy sensible en las sabanas de Varinas y de Casanare, y se explica facilmente en el sistema de aquellos geólogos que admiten que todas las cadenas de montañas volcánicas y no volcánicas, se han formado por medio de aborciones, por entre las quebraduras. En los valles de Aragua situados entre Caracas y la villa de San Felipe fueron muy débiles los sacudimientos: la Victoria, Maracay, Valencia, no han sufrido casi nada apesar de su proximidad á la capital. En Valecillo, á pocas leguas de Valencia, la tierra entreabierta arrojó una cantidad de agua tan considerable, que formó un torrente nuevo; cuyo fenómeno se repitió en Puerto-Cabello. Por otra parte, el lago de Maracaibo disminuyó considerablemente. En Coro no se sintió conmocion alguna; aunque

Generalmente fué mas fuerte en las cordilleras de las montañas de Aroa, luego despues de los temblores, se halló el suelo cubierto de una tierra fina y muy blanca, que parecia vomitada por las quebraduras.

la ciudad está situada en la costa y entre otras que han sufrido.

Después de la gran catástrofe, permaneció el suelo tranquilo durante mas quince á diez y ocho horas. La noche estaba bellísima y pacífica; mas el día 27 comenzaron de nuevo los temblores acompañados de un bramido subterráneo muy fuerte y prolongado. Los habitantes de Caracas se dispersaban en los campos; pero como los lugares y las haciendas habían padecido igualmente, solo hallaban abrigo al otro lado de las montañas de los Teques, en los valles de Aragua, y en los llanos ó sabanas. Hubo días que se sintieron hasta doce y quince oscilaciones, y el 5 de abril hubo un temblor casi tan violento como el que habia arruinado la capital: el suelo estuvo muchas horas seguidas en un movimiento ondulatorio. Hubo en las montañas terribles desmoronamientos; se desprendieron enormes masas de peñascos de la Silla de Caracas, y aun se pretende, con opinion muy extendida en el pais, que los dos cúpulas de la Silla, se habian hundido de 50 á 60 toesas; mas esta asercion no se funda sobre medida alguna.

Tambien se imaginan en la provincia de Quito, que en cada época de temblores, disminuye de altura el volcan de Tunguragua.

Se ha afirmado en varias notas publicadas con motivo de la ruina de Caracas, « que el monte » de la Silla es un volcan amortiguado, que se » hallan muchas substancias volcánicas en el camino de la Guaira á Caracas, donde no ofrecen los peñascos ninguna estratificacion regular y que todos estan marcados por el fuego. » Se ha añadido, « que doce años antes de la gran » catástrofe, M. Bonpland y yo, en virtud de » nuestras investigaciones mineralógicas y físicas, » habiamos considerado la vecindad de la » Silla como muy perjudicial para la ciudad, » porque esta montaña encerraba mucho azufre » y que las commociones debian venir del lado » del nordeste. »

No he podido yo enunciar la idea de que la Silla y el Cerro de Avila, montañas de gneiss y de micaschiste, eran una vecindad perjudicial para la capital, porque estas montañas, en los bancos inferiores de calcárea primitiva, contienen muchos pirites; mas me acuerdo haber

dicho durante mi mansion en Caracas, que la extremidad oriental de Tierra Firme, desde el gran terremoto de Quito, parecia en un estado de agitacion que hacia temer que la provincia de Venezuela experimentase fuertes conmociones; y aumenté, que cuando un pais ha estado mucho tiempo sujeto á los temblores, parecian abrirse nuevas comunicaciones subterráneas con los paises vecinos, y que los volcanes de las Antillas, situados en la direccion de la Silla, al nordeste de la ciudad, eran acaso los respiraderos por los cuales salian en los momentos de erupcion, los fluidos elásticos que causan los temblores de tierra en las costas del continente. Hay mucha diferencia entre estas consideraciones fundadas en el conocimiento de las localidades y en simples analogías, y una prediccion justificada por los acontecimientos fisicos.

En tanto que se experimentaban fuertes movimientos en el valle del Misisipi, en la isla de San Vicente y en la provincia de Venezuela, se extendió el temor el dia 3o de abril de 1812, en Caracas, y en Calabozo, ciudad situada en medio de las llanuras en las orillas del rio Apure,

en una extension de cuatro mil leguas cuadradas, por un ruido subterráneo que parecia descargas reiteradas de artilleria de grueso calibre; este estrépito comenzó á las dos de la mañana, mas no fué acompañado de sacudimientos, siendo de notar, que se oyó con igual fuerza en las costas que en lo interior de las tierras á 80 leguas de distancia. Se le creia transmitido por el aire y se estaba tan lejos de considerarle como un ruido subterráneo, que en Caracas y en Calabozo se hicieron preparativos militares para poner en defensa la plaza, contra un enemigo que se avanzaba con su gruesa artilleria. El señor Palacio, pasando el rio Apure mas abajo del Orivante, cerca de la confluencia del Nula, supo por boca de los Indios, que los cañonazos se habian oido tan claramente en la extremidad occidental de la provincia de Varinas, como en el puerto de la Guaira al norte de la cadena costera.

El mismo dia en que los habitantes de Tierra Firme fueron atemorizados por un ruido subterráneo, hizo una grande erupcion el volcan de la isla de San Vicente; esta montaña que

tiene cerca de 500 toesas de elevacion no habia arrojado lavas desde el año 1718; apenas se veia salir humo, cuando en el mes de mayo de 1811, se anunció por violentos sacudimientos, que el fuego volcánico se habia encendido de nuevo ó inclinado hacia esta parte de las Antillas. La primera erupcion tuvo efecto el 27 de abril de 1812 al medio dia; y aunque no era mas que un vómito de cenizas, fué sin embargo acompañado de un estruendo espantoso. El dia 30 salió la lava de la crátera y llegó hasta el mar despues de quatro horas de marcha. « El ruido de la explosion parecia á las descargas de artilleria y mosqueteria alternativas; y lo que es muy digno de observacion es, que pareció mucho mas fuerte en alta mar, á una gran distancia de la isla, que á la vista de tierra cerca del mismo volcan inflamado. »

Desde el volcan de San Vicente al río Apure, cerca de la embocadura del Nula, hay una distancia de 210 leguas en línea recta; por consiguiente las explosiones se han oído á una distancia igual á la que hay del Vesubio á Paris.

Este fenómeno al cual se agregan varios hechos observados en la Cordillera de los Andes, prueba que la esfera de la actividad subterránea de un volcan, es mucho mas extensa de lo que podria juzgarse por los pequeños trastornos, producidos en la superficie del globo. Los estruendos que se oyen en el Nuevo Mundo durante dias enteros, á 80 y 100 leguas de una crátera, no nos llegan por medio de la propagacion del sonido en el aire; es un ruido transmitido por la tierra, talvez en el mismo sitio en que nos hallamos. Si las erupciones del volcan de San Vicente, del Cotopaxi ó del Tunguragua resuenan tan lejos, como un cañon de los mas gruesos, deberia aumentar el estrépito en razon inversa de la distancia; pero las observaciones prueban que este aumento no se verifica. Hay mas todavia: en el mar del sud, partiendo de Guayaquil para las costas de Méjico, hemos pasado M. Bonpland y yo, en parages donde todos los marineros fuéron alarmados por un ruido sordo, que venia del fondo del Océano y que se nos comunicaba por las aguas: era la época de una nueva erupcion del Cotopaxi, y nos hallabamos