

distantes de este volcan tanto como lo está el Etna de la ciudad de Nápoles.

No se cuentan menos de 145 leguas desde el volcan de Cotopaxi á la pequeña ciudad de Honda situada en las orillas del rio de la Magdalena; sin embargo al tiempo de las grandes explosiones de este volcan en 1744, se oyó en Honda un ruido subterráneo que se tomó por descargas de artilleria. Los frailes de San Francisco extendieron la noticia de que Cartagena estaba sitiada y bombardeada por los ingleses, y así lo creyeron todos los habitantes. El volcan de Cotopaxi es un cono que se eleva á mas de 1800 toesas sobre la bácia de Honda, y se destaca de un terraplen, cuya altura es aun 1,500 toesas sobre el valle de la Magdalena. Todas las montañas colosales de Quito, de la provincia de los Pastos y de Popayan, se hallan llenas de quebrazas interpuestas con los valles. No puede admitirse que en tales circunstancias se transmita el ruido por el aire ó por la cubierta superior del globo, y que haya venido del punto donde se encuentran el cono y la crátera del Cotopaxi.

Parce probable que la parte elevada del reino de Quito y de las Cordilleras vecinas, lejos de ser un grupo de volcanes separados, forman una sola masa combada, y un enorme muro volcánico prolongado del sud al norte, cuya cima ofrece mas de 600 leguas de superficie. El Cotopaxi, el Tunguragua, el Antisana y el Pichincha estan colocados sobre esta bóveda sobre este mismo terreno minado. Se les da nombres diferentes, aunque no son mas que cimas de un mismo macizo volcánico, saliendo el fuego tan pronto por una como por otra. Las cráteras obstruidas nos parecen volcanes apagados, pero es de pensar que cuando el Cotopaxi ó Tunguragua no hacen mas de una ó dos erupciones en el curso de un siglo, no es menos activo el fuego continuamente bajo la ciudad de Quito, bajo el Pichincha y el Imbaburu.

Mas adelante hácia el norte hallamos entre el volcan de Cotopaxi y la villa de Honda, otros dos sistemas de montañas volcánicas, el de los Pastos y el de Popayan. La relacion de estos sistemas está manifiesta en los Andes de una manera incontestable por un fenómeno que ya

he tenido ocasion de citar, hablando de la última destruccion de Cumaná. Desde el mes de noviembre de 1796, salia una espesa columna de humo del volcan de Pasto, situado al oeste de la villa de este nombre, cerca del valle del rio Guaytara. Las bocas del volcan son laterales y se hallan en la falda occidental; mas durante tres meses consecutivos, se elevó de tal modo la columna de humo sobre la cresta de las montañas, que fué constantemente visible para los habitantes de Pasto. Todos nos han asegurado que el 4 de febrero de 1797, viéron desaparecer repentinamente el humo, sin sentir ninguna conmocion: esto sucedia precisamente en el mismo instante en que, á 65 leguas hácia el sud, entre el Chimborazo, el Tunguragua y el Altar (Capac-Urcu), fué destruida la ciudad de Riobamba por el mas funesto terremoto de cuantos nos recuerda la tradicion. En vista de esta coincidencia de fenómenos, ¿Como dudar que los vapores exhalados por las *ventanillas* del volcan de Pasto, no procediesen de la presion de los fluidos elásticos, que han es-

tremecido el suelo del reino de Quito, haciendo perecer treinta ó cuarenta mil habitantes en un momento?

Para explicar estos grandes efectos de las *reacciones volcánicas*, y probar que el grupo ó sistema de volcanes de las Antillas, puede conmovier de cuando en cuando la Tierra Firme, he debido citar la Cordillera de los Andes. Solo por la analogía de los hechos recientes, y de consiguiente bien comprobados, se puede demostrar un razonamiento geológico; ¿y en que otra region del globo, se hallarian fenómenos volcánicos mas grandes y variados, que en aquella cadena de montañas agitadas por los fuegos, y en aquella tierra que la naturaleza ha cubierto con sus maravillas? Si se considera una crátera inflamada como un fenómeno aislado, limitándose á evaluar la masa de materias arrojadas, la accion del volcan en la superficie del globo no nos parece ni muy poderosa, ni muy extensa. Pero la imagen de esta accion se engrandece en nuestra imaginacion, á medida que estudiamos las conexiones que unen entre sí á los volcanes de un mismo grupo; por ejemplo los de Nápoles y de

Sicilia, de las islas Canarias y de las Azores, de las pequeñas Antillas, de Méjico, de Goatemala y de la mesa de Quito, y á medida que examinamos las reacciones de estos diferentes sistemas unos sobre otros, ó las distancias á que, por comunicaciones subterráneas, agitan la tierra simultáneamente.

Segun vaya aumentando en la América equinoccial la cultura y la poblacion, y que sean observados mas asiduamente los sistemas de volcanes de la mesa central de Méjico, de las pequeñas Antillas, de Popayan, de los Pastos y de Quito, se reconocerá mas generalmente la conexion de las erupciones, y los terremotos que las preceden ó acompañan. Dichos volcanes, en especial los de las Andes que sobrepujan la enorme altura de 2500 toesas, ofrecen grandes ventajas para la observacion. Las épocas de su erupcion estan marcadas singularmente; y pasan á veces treinta ó cuarenta años sin arrojar escorias, cenizas ni vapores; en cuyo intervalo, no he visto ninguna señal de humo sobre la cima de Tunguragua ni de Cotopaxi.

Una tufarada de vapores que salga de la crátera

del Vesubio, apenas llama la atencion de los habitantes de Nápoles, acostumbrados á los movimientos de este pequeño volcan, que á veces arroja escorias durante dos ó tres años consecutivos. Entónces es difícil juzgar si los vómitos han sido mas frecuentes en el momento que se advierte un temblor en el Apenino. Mas en las cimas de las Cordilleras es muy diferente, y todo toma un caracter mas pronunciado: á una erupcion de cenizas que solo dura algunos minutos, suele seguirse una calma de diez años. En tales circunstancias, es fácil notar las épocas y reconocer la coincidencia de los fenómenos.

A pesar de las íntimas relaciones que se manifiestan entre la accion de los volcanes en las pequeñas Antillas y los terremotos de la Tierra Firme, acontece con frecuencia, que los sacudimientos del Archipiélago volcánico, no se propagan ni á la isla de la Trinidad, ni á las costas de Cumaná y de Caracas. Este fenómeno no tiene nada de admirable: aun en las pequeñas Antillas quedan á veces los movimientos reducidos á una sola isla. La grande erupcion del volcan de San Vicente en 1812, no causó ningún temblor en

la Martinica ni en la Guadalupe, y aunque se oyeron, tanto allí como en Venezuela, fuertes estruendos, se mantuvo el suelo en tranquilidad. Estos mismos estrépitos, que no se deben confundir con los zumbidos, que por todas partes preceden á las débiles conmociones, se hacen sentir con frecuencia en las orillas del Orinoco, y especialmente entre el rio Arauca y el Cuchivero segun allí mismo se nos ha asegurado. Cuenta el Padre Morello que en la mision de Ca-bruta, se asemejan tanto los ruidos subterráneos á las descargas de cañones pedreros, que se cree oír un combate á lo lejos.

El 21 de octubre de 1766, dia del terrible terremoto que desoló la provincia de la Nueva Andalucía, estuvo el suelo agitado á un tiempo mismo, en Cumaná, Caracas, Maracaibo, en las orillas del Casanare, Meta, Orinoco, y en las del Ventuario. El Padre Gili ha descrito estas conmociones en una region granítica, en la mision de la Encaramada, donde fuéron acompañados de fuertes estruendos. Hubo grandes desprendimientos en el monte de Pauvari, y en el Orinoco desapareció un islote, cerca de la roca de Ara-

vacoto. Los movimientos de ondulacion continuaron durante una hora entera; y parece fueron la señal de las violentas agitaciones que experimentaron las costas de Cumaná y de Cariaco, por espacio de mas de diez meses.

Deberia creerse que los hombres errantes en los bosques, cuyo único abrigo son las cabañas construidas con cañas y hojas de palma, no deben temer los temblores de tierra. Sin embargo, los Indios del Erevato y del Caura se atemorizan extraordinariamente, como de un fenómeno que se les presenta rara vez, que espanta los animales á las descargas de cañones pedreros, que se cree en los bosques, y que hace salir á los cocodrilos de fondo de las aguas. Pero, cerca de las costas de la mar donde los movimientos son muy comunes, lejos de temerles, los Indios los ven con satisfaccion, como al pronostico de un año húmedo y fértil.

Todo anuncia la accion de unas fuerzas vivas, que en lo interior del globo, obran las unas sobre las otras, se contrapesan y se modifican. Cuanto mas se ignoran las causas de estos movimientos de ondulacion, de estos desahogos del

calor y de estas formaciones de fluidos elásticos, tanto mas deben los físicos estudiar las relaciones que presentan estos fenómenos á tan grandes distancias de una manera tan uniforme. Considerando estas diferentes relaciones bajo un punto de vista general, y siguiéndolas en una grande extension de la superficie del globo, por medio de los diversas formaciones de rocas, se inclina uno á abandonar la suposicion de las pequeñas causas locales, tal como las capas de piritas ó de carbon de tierra inflamado.

Después de haber hecho relacion de tantas calamidades, conviene dar reposo á la imaginacion con recuerdos mas consoladores. Cuando se supo en los Estados Unidos la gran catástrofe de Caracas, el congreso reunido en Washington decretó unánimamente el envio de cinco navíos cargados de harina á las costas de Venezuela para distribuirla entre los habitantes mas indigentes. Un socorro tan generoso fué admitido con la mas viva gratitud; y este acto solemne de un pueblo libre, esta señal del interes nacional, de que ofrece pocos ejemplos recientes la civilizacion

de nuestra anciana Europa, pareció un precioso garante de la mutua benevolencia que para siempre debe unir entre sí, á los pueblos de las dos Américas.

.....CAPÍTULO XV.....  
Partida de Caracas. — Montañas de San Pedro y de los  
Teques. — La Victoria. — Valles de Aragua.

Para ir por el camino mas corto, de Caracas á las orillas del Orinoco, teníamos que pasar la cadena meridional de las montañas, entre Baruta, Salamanca y las sábanas de Ocumare, atravesar los llanos de Orituco, y embarcarnos en Cabruta, cerca de la embocadura del rio Guarico. Pero este camino directo nos hubiera privado del gusto de ver la parte mas bella y mejor cultivada de la provincia, que son los valles de Aragua; de nivelar con el barómetro una parte de la cadena litoral, y de bajar el rio Apure, hasta su confluencia con el Orinoco. Un viagero que se propone estudiar la configuración y las riquezas naturales del suelo, no forma sus determinaciones por las distancias, sino por el interes que

.....CAPÍTULO XV.....281

ofrecen los países que va á recorrer. Este poderoso interes nos condujo á las montañas de los Teques, á las aguas calientes de Mariara, á las fértiles orillas del lago de Valencia, y por medio de las inmensas sábanas de Calabozo, á San Fernando de Apure, en la parte oriental de la provincia de Varinas. Siguiendo este camino, nos hemos dirijido desde luego al oeste, despues al sud, y al fin al este sudeste para entrar por el Apure en el Orinoco, sobre el paralelo de  $7^{\circ} 56' 25''$ .

El dia que salimos de la capital de Venezuela abrumada despues por horribos temblores fuimos á hacer noche al pie de las montañas arboleadas, que cierran el valle al sudoeste. Seguimos la orilla derecha del rio Guaire, hasta el lugar de Antimano, por un hermoso camino tallado en parte en las peñas, pasando por la Vega y por Carapa. La iglesia de la Vega se manifiesta de un modo muy pintoresco sobre una cortina de colinas cubiertas de una espesa vegetación: las casas esparcidas y rodeadas de dátileros, parecen anunciar la conveniencia de los habitantes. Una cadena de montañas poco elevadas, separa el pequeño rio Guaire, del valle