

del teposan, la cual es ancha y cenicienta. De dicho cráter es probable que hayan sido sopladadas todas las arenas ó cenizas que se hallan á Oeste del Volcan, y llegan hasta mas allá de Chalco.

Desde la primera vez que fuí á Tlamaca, observando el Pico del Fraile, me pareció que este y las líneas de peñascos ó crestones que de él se desprenden, afectaran la forma circular; de allí me saltó la idea de otro cráter, la cual no fué desvanecida ni cerciorada; pero sí algo corroborada al ver que las rocas de dicho Pico que descenden en forma de gradas hácia el Poniente, son formadas de columnas basálticas. Nada pude aclarar con la ida al Ventorrillo, ni con la subida al cerro de Tlamaca; la del volcan no servia para eso; el mismo cono nos cubria esta localidad, ni tampoco hubiera sido suficiente subir al punto mas eminente de la montaña, el que se vé desde México, porque el mismo Pico del Fraile me hubiera ocultado lo que necesitaba ver. Habria resuelto el problema la subida á dicho pico ó á lo menos á una de las rocas mas elevadas del crestón, y salientes hácia el barranco: lo que no habiendo podido efectuar, quedé en mi duda; por lo mismo consigno esta mi idea como simple suposición y no como sentencia.

Desearia subir á la cúspide del Popocatepetl, para imponerme mejor del Ixtaccihuatl, y de los cerros quebrados que vi desde Cuernavaca en direccíon del volcan: y sobre todo para disfrutar en un dia límpido, del mas estenso panorama de la República.

Los arenales del Ventorrillo están contenidos por cordones ó escalones de roca porfídica, que parecen bajar verticales del lado del barranco; en cuyo fondo dicen hallarse

una cantidad de huesos de animales, y sobre todo de mulas, las cuales segun me han dicho, pasan diariamente por allí, conducidas por los neveros, las que á menudo se desbarancan empujadas por las ráfagas.

En esta y otras localidades próximas al volcan, iban los indios á ofrecer alguna prenda al Popocatepetl, para obtener de él la lluvia, las que escondian bajo de la arena, poniendo sobre de ella, y como señal una laja. Yo escarbé un poco con el palo que tenia, escarbaron con mas eficacia mis compañeros y particularmente el Sr. Huitrado, pero nada encontramos, á no ser un pequeño metatito que dicho Sr. llevó consigo.

Los neveros, azufreros, y muchos aun en Ameca, dicen haber una especie de duende, cuyo nombre es *Cuauhtelpostle*, que se presenta bajo la forma de un hombrecito muy pequeño: este ser, segun ellos, vive en los despeñaderos del Pico del Fraile, del barranco de Nespoyantla y del cráter, así como en las rocas escarpadas y derrumbes del Ixtacihuatl; cuyos precipicios y voladeros sube y baja con mucha facilidad y corriendo. Este genio á veces es malo y á veces bueno: cuando está de buenas les trabaja en la noche, hallándose los leñadores el palo ya cortado ó aserrado al dia siguiente; pero estando enojado, les detiene la sierra y la hacha, no dejándolos trabajar; y á los arrieros los hace desbarancar con sus animales, y mil otras cosas.

En el Ventorrillo, como ya dije, no hay ocotes; solo en las rocas se halla el cedro arbusto; los cardos, las matas de sacate y el musgo aparecen en uno que otro punto.

Vueltos á Tlamaca y encendida una grande hoguera, cenamos un trozo de carne y unas tortillas tostadas allí mismo en la braza y despues nos tendimos en la alfombra, es



decir, en el suelo y las sillas de los caballos sirvieron como la otra vez para apoyar la cabeza.

Durante la noche las ráfagas fueron tan recias que temí no fuéramos á dar con todo y rancho por los llanos de Puebla; los caballos patearon y relincharon muchísimo; ¿olfatearian á los lobos, ó seria tal vez el frío y el hambre? si lo primero no es imposible, es certidumbre lo segundo! El aire helado, el fuego que se apagaba, las astillas y las piedritas que se hallaban bajo de mi petate no me permitieron dormir mas de un corto rato; pero mis compañeros durmieron todos como en camas de plumas.

La mañana siguiente, en vez de descansado me levanté molido y entumido de frío; ensillaron los caballos y nos fuimos hácia el volcan; pero ántes envolvimos el calzado con mecate áspero, á fin de que pudiera agarrar y no resbalar en la nieve. Atravesado la parte de bosque que media entre el rancho y el arenal, y bajado el fondo del barranco hallamos el arroyuelo completamente helado.

Este barranco ofrecíame una especie de corte geológico, y con gusto me hubiera detenido allí recorriendo y observando en aquella especie de registro el orden con que se habian sucedido las varias erupciones y los trastornos que habia sufrido aquella localidad; pero fué preciso seguir la caravana que adelantábase contentándome con darle una ligera ojeada, y esta, cuando el cuidado del caballo y la aspereza del sitio me lo permitian. Sin embargo, me pareció que una capa irregular de lava cubria la parte inferior del cauce, la que en gran parte hallábase cubierta de detritos posteriores rodados y arrastrados allí por la violencia de las aguas; una fuerte erupcion de arena la sepultó con una capa muy espesa, la que fue cubierta á su vez de otra y tambien espesa de po-

mez, á la cual sucederia otra erupcion de lodo amarillo y líquido, empapando y llenando los intersticios dejados por esta última, formando así una sola capa y amarilla; en seguida serian lanzadas las masas de conglomerato porfídico de las Cruces, etc; siguiendo á esta la que formó los presentes arenales; y despues serian arrojadas las varias pomez griz, negra, colorada, y les varios cascajos y piedras que cubren el descenso de Nordeste á Sureste del cono.

Cerca de la mitad de lo que suelen llegar los caballos se nos cansaron, y por mas que hiciéramos, tuvimos que apear-nos y andar casi una milla mas de arenal á pié; ¡cosa bastante seria!; así es que llegamos á la línea de peñascos de las Cruces, con mayor cansancio que la vez primera. Así se llaman estos peñascos por una cruz de madera clavada en el mayor de ellos. Son muy ásperos y de color oscuro; formados de trozos fundidos y semifundidos de varias clases de pórfido, con otros simplemente desquebrajados, envueltos en una materia mas líquida y vidriosa, cuyas masas no corrieron en forma de lava, sino que fueron escupidas ó lanzadas del interior del cráter, á manera de chisguete.

Con media milla mas de subida hallamos otra línea de peñascos con iguales circunstancias geológicas de los de las Cruces; y luego atravesadas dos lenguas de nieve, pero insignificantes, hallamos otra arena, por la cual seguimos subiendo describiendo sig-zags para matar la pendiente.

A poco la arena se convirtió en pomez menuda, redonda y amarillenta; en otros trechos afectaba un tinte gris blanquisco, negro en otros, y hasta colorada, ó mas bien color de ladrillo rojo; esta mezclose con cascajo formado de varias materias; habia trozos de tezontle, otros de piedra caliza blanca y ya calcinada, trozos de pórfido negro



y de p<sup>o</sup>rfido rojo, algunos de los cuales tenian un lado vitrificado: entre este cascajo se hallaban tambien muchos pedazos de azufre, muy amarillo y puro.

El viento soplabá recio, y de vez en cuando unas ráfagas nos obligaban á sentarnos, para no ser tirados al suelo. Estas ráfagas nos cubrian de arena, y hacian ademas rodar trozos de dicho cascajo hasta el pié del cono, cuyo accidente no nos fué unicamente de susto, sino que nos enseñó una nueva especie de diversion para nuestros descansos, haciamos rodar piedras.

La arena que el aire echaba sobre nosotros, venia con tal fuerza, que cada grano ocasionaba una sensacion dolorosa como la de un piquete de mosco; y si no hubiéramos llevado espejuelos y volteado inmediatamente la cara, creo que nos habria resultado alguna grave enfermedad de ojos.

Al verificar los zig-zags, teniamos la precaucion de que todos hubiesen alcanzado el fin de la recta ántes de empezar la otra; y esto para impedir que las piedras puestas en movimiento por unos, no fueran á lastimar á los otros. Uno de los peones que iban cargando nuestras cosas, advirtiendo que una piedra que bajaba con violencia desde lo alto se hallaba ya cerca de él, procuró inmediatamente salvar la cabeza, y lo consiguió; pero no pensó en la mano derecha, la que recibió un golpe tal, que debimos en el instante vendársela con pañuelos. El pobre peon quejábase diciendo: "¡En tanto tiempo y tantas veces que he subido y bajado al cráter, nunca me habia sucedido nada, y hoy el aire me amoló!" En realidad, aquella piedra habia sido puesta en movimiento por el aire, y le inutilizaba por algunos dias.

El cascajo iba aumentando en tamaño, pero no en solidez, de manera que solo nos aumentaba la dificultad de andar,

era mas y mas cansador. Los trozos de azufre aumentaban, como tambien una materia algo fofa, colorada, parecida al ladrillo; de manera que el tinte general del cascajo era un amarillento rojizo. Así andando vimos á derecha y en alto un creston muy variado de color y como barnizado; aquello se parecia algo á los caramelos ó á los dulces lamidos.

Estábamos ya muy en alto; habiamos dado casi una media vuelta al rededor del cono. Nuestra normal dirigiáse hácia Atlisco y Matamoros Izúcar; mirábamos casi al sur. Teniamos á nuestra izquierda la Malinche y el Pico de Orizaba, cuyo último levantaba su cabeza cubierta de nieves perpetuas sobre la bruma. Las montañas de menor elevacion y los planos mas cercanos distinguianse apenas, resultando los otros completamente ocultos, á causa del aire que habia opacado la atmósfera con el polvo que mantenía suspenso en ella; lo que nos impidió que pudiéramos disfrutar de las lontananzas.

Los pedazos de cascajo habian aumentado grandemente en tamaño; y algunos habia que convenia ya el nombre de peñasco, y entre estos ví algunos blancos que me parecieron ser de mármol, otros amarillos, esto era azufre. En lo alto unas grandes rocas se elevaban caprichosamente movidas, en las cuales se veia claramente haber sufrido la accion del fuego, que las habia vitificado.

Siguiendo la subida nos acercamos á una roca vertical, al pié de la cual habia unos tablones fijados sólidamente, formando una especie de piso, y preguntado á los peones, me dijeron que aquello habia sido un rancho para los azufreos, y fué, como el otro, destruido por el aire.

Muy cansado del cascajo iba aprovechándome de unas rocas por las cuales subia con ménos dificultad, lo que ha-



biéndolo advertido el guia, me gritó: "No se aparte Vd., que se va á desbarrancar. Siga Vd. mi huella." Obedecí, y volví con grande pesar mio por el fastidiosísimo cascajo; pero poco despues encontrándome de nuevo con la tentacion de otras rocas que se hallaban cerca de mí, volví á cometer el pecado aprovechándome de ellas; pero viéndome el guia me volvió á gritar: "Se va Vd. á desbarrancar." Mientras que yo me disponia para volverme advertí que los dos peones, habiendo vuelto la mirada hacia mí, se habian hecho, pero con una señal de cabeza y una espresion de cara tan significativa, que yo leí en ellos estas dos frases: "por allí se puede ir;" á lo que contestó el otro con otro movimiento de cabeza y con no menor espresion de cara "y mejor." Sin embargo, no queriendo desairar al guia, que obraba con verdadera buena fé, le grité: "Ya voy, voy por allí," y seguí mi camino por las peñas. A poco una roca de cuyas hendiduras salia humo, nos separó.

Por el camino que habia escogido, que en sustancia no era mas que un conjunto de rocas pero ásperas y trepables, adelantaba mas; el ejercicio que tenia que hacer era mas variado empleando en él piés y manos; era fatigoso pero ménos cansador; encontrába en este último mas solidez, mas resistencia.

Antes de afianzarme en las aristas y asperezas de las rocas, debia asegurarme bien de su solidéz, siendo la mayor parte de éstas calcinadas de tal manera, que se desmoronaban agarrándome en ellas. Mientras de que así subia, ví en otros puntos respiraderos humeantes: aquellos hedia mucho á azufre. Del lado en que el sol y el humo alcanzaban ménos, unos grandes témpanos de nieve colgaban de los peñascos.

Así andando, percibí á mi derecha por el claro que dejaban unas rocas que se elevaban de un despeñadero, un grande y profundo barranco, y subido un poco mas arriba me allé derrepente á la orilla del labio; tenia delante de mis ojos la imponente y asombrosa vista del cráter.

El aire era allí muy frio y tan recio, que creí prudente sentarme en tierra, y volteándome hácia atras ví á los compañeros con el guia á la cabeza, quien por ser de un tamaño gigantesco parecia el padre con sus hijos; les grité con cuántos pulmones tenia: "Aquí está el cráter;" los que quedaron admirados, cómo habiéndome dejado atras, me hallaban y de repente como á veinte ó treinta varas mas arriba y en la cumbre del labio: pocos minutos despues disfrutaban ellos tambien de aquel imponente como pavoroso espectáculo.

Afianzado en la roca que tenia delante que pareciendo ofrecer alguna solidez, servíame de pretil, miré debajo, y ví, no sin algun estremecimiento, que la peña que me sostenia proyectaba hácia fuera, me hallaba en un voladero, que á la minima disgregacion hubiera precipitado de un salto á 650 (1) varas de profundidad ¡al fondo del cráter!

(1) Esta es la medida que tanto los azufreros como los empresarios aseguran de la profundidad del cráter, que resulta segun medidas tomadas del modo siguiente:

Descenso desde la parte superior del labio hasta la maroma de donde se baja por el cable. Varas. . . . .	50
Estension del cable. . . . .	100
Descenso desde donde concluye el cable hasta el fondo del cráter. . . . .	500
Total. . . . .	650

Cuya profundidad tanto por el color como por el aspecto de los detalles, me pareció exagerada, y no habiéndose hallado por allí obje-



Muy agarrado y casi tendido á tierra observé el fondo de aquel abismo, habia en él una especie de caldera circular ó estanque que por el tamaño y disposicion uniforme de los peñascos que formaban su borde me pareció artificial; en este, tanto por el color de la sustancia cuanto por el humo que de ella salia, habia azufre en ebullicion. De esta caldera se elevaba y con mucha fuerza una columna muy densa de humo blanco, que llegado como á una tercera parte de la altura del cráter, se esparcia y disipaba. En varios otros puntos ví salir humo y del mismo color, pero en menor cantidad y menos fuerza. Por allí debia haber el ranchito en donde los azufreros pasan la noche, pero no le ví.

El labio del cráter es elíptico y se le da una legua de circunferencia; es muy quebrado y desigual; su diámetro mayor está inclinado y mas directo de Sureste á Sur, que de Este á S.E. Su interior afecta la forma de una red de pescador. La parte de labio que se halla de Este á Sur está algo á fuera de su base, proyectando hácia el interior

tos de dimencion cõgnita para establecer la comparacion, quedé en la duda.

La equivocacion, si no me engaño, está en las 50 y 500 varas de ambos descensos, que tal vez medirian la estencion superficial en lugar de la vertical; en cuyo caso mermaria la profuadidad segun la mayor ó menor inclinacion de dichos descensos.

Téngase presente que esta observacion resulta de una breve mirada, sin otro instrumento que mis ojos; ademas siendo mi obeto principal el lado artístico, codiciaba tener un apunte de aquella escena, y me dediqué inmediatamente á ello, y por causa del aire, el frio y aun la priesa que tenian mis compañeros y el guia, que esperándome debieron parecerles horas los segundos que pasaban, todo lo que no tan solo me impidió observar con la tranquilidad que todo aquello exijia, sino que, ni me alcanzó para indicar en mi apunte los portadores mas necesarios.

del cráter, y la del lado opuesto, es un grande y empinado descenso de arena y cascajo interrumpido de cinco á seis líneas de rocas brunas y verticales, casi paralelas entre sí é inclinadas de S.O. á N.E.: las partes laterales se pueden considerar mas ó menos como verticales.

Las rocas que hacen oficio de paredes, pero enormes, que encierran el cráter, fueron impelidas desde las entrañas de aquel terrible horno hasta la prodigiosa altura en que se hallan, por la fuerza asombrosa de los gaces; no de otra manera puede esplicarse su origen, la calcinacion y vitrificacion que tanto en ellas nos admira.

Dichas paredes afectan en lo general un tinte amarillento debido probablemente al azufre en estado de sublimacion que de continuo reciben.

La pared que encierra la parte Sur, Sureste y Nordeste del crater, parece ser la que ahora sufre la accion mayor del volcan: y en particular la de Sureste, que no me admiraré en oír que se haya derrumbado en el cráter.

Tenia á uno y otro lado rocas altas y caprichosas que mostraban haber sufrido la accion violenta del fuego, como la de los yelos: y realmente, leianse en ellas los efectos plutónicos y algentes; de un lado la vitrificacion y el humo saliendo de sus hendiduras, y del otro yelos perpétuos; como la que tenia á mi derecha, la cual al mismo tiempo que de un lado humeaba, colgaba del otro un grande y hermoso témpano de nieve: quedaba entre éste y la roca un espacio que parecia habitacion, un cuarto, pero de duendes ó de demonios. Aquellas peñas tenian en su extravagante forma algo de juguetes, pero juguetes diabólicos lanzados del infierno. En la cima del lado N.E. hay un respiradero cuya columna de humo parece, cuando el



tiempo es tranquilo, un hongo que sale del creston, y es visible desde el rancho de Tlamaca, del cual habrá legua y media ó poco mas en línea recta; y con el auxilio de un antejo de larga vista lo observé aun desde mi estudio en México. Con todo, siempre es menor y con mucho de la que se levanta del fondo del cráter. De las rocas por donde pasaron mis compañeros salia tambien humo como de las por donde subí yo y todo con el mismo color y con el mismo olor de azufre.

El punto mas elevado de este volcan es el que se vé desde México, cuya altura mide, segun el B. de Humboldt, 17,884 piés ingleses, ó 5,400 metros sobre el nivel del mar. La parte de mayor elevacion de donde se levanta el cono, es la del lado Norte, y se halla muy cerca ó ya afuera del límite de la vegetacion.

Observé, como era uno de los mayores motivos de mi ascencion, el azul del cielo, el cual era mas bien cargado ó intenso; pero no hallé en él el grado de fuerza que me habian asegurado tener; tanto que no me hizo ninguna impresion de novedad, lo hallé armónico como siempre, solo un poco mas intenso su color.

Es preciso tener presente, que para hacer una apreciacion de esta naturaleza, se necesita considerar y mucho la fuerza de la contraposicion. Subiendo por ejemplo, por el camino del malacate, cuya nieve iluminada por el sol ofrece un blanco muy luminoso, presenta una contraposicion clara y fuertísima; ademas, teniendo uno que levantar la cabeza para ver el azul del cielo, le vé en un punto muy elevado del horizonte y muy próximo á su máximo de intensidad, por lo que debe parecerle indudablemente mas oscuro: y viceversa, si le mira estando ya en el labio cuyo espacioso

cráter no le obliga a levantar los ojos, sino que se le presenta el cielo muy cerca del horizonte y en su máximo relativo de claridad, y desprendiéndose ademas, haciendo fondo á peñazcos ó rocas vigorosas de color, le parecerá mucho mas claro de lo que es en realidad: todo lo que, el ojo inesperto no puede apreciar; y dice, creyéndose sobradamente seguro en su asercion, que le vió oscurísimo, negro, en el primer caso; y clarísimo en el segundo. Los dos casos que he puesto aquí para dar una ligera idea de lo que es la contraposicion, pueden complicarse talmente y volver la comparacion tan abstrusa y difícil, que solo el ojo muy ejercitado de un esperto pintor general, pueda ser apto para apreciarla.

Una nube se habia aparecido detras de la cúspide, era un cúmulo en incremento; y como el aire soplabá con bastante fuerza de Oeste á Este, fué empujada y arrastrada por encima de la misma cúspide, superada la cual se fué como resbalando por el otro descenso, y hallándose de repente en completa libertad sobre el vacío del cráter, estendió su base hácia abajo, pareciendo haber sido absorbida é impélida despues hácia arriba por el mismo cráter. Al pasar sobre nosotros la nube hallábase mas alta de las rocas que nos dominaban; se habia estendido bastante y no tenia muy buena cara; pero empezó á disiparse, y un rato despues el cielo estaba limpio como ántes.

Al bajar, uno de los compañeros fué atacado de una fuerte jaqueca; se le achacó la culpa á la elevacion, al aire rarefacto, y á las exhalaciones del cráter; en vez de atribuírsele á los anteojos con cinta de hule que oprimíanle fuertemente la insercion de la nariz. Al cabo de dos horas ó poco mas, estábamos de nuevo en el rancho de Tlamaca.