

para sacar excelentes vistas fotográficas que retrataran fielmente al volcán. Y aunque tuvo que tropezar con dificultades casi invencibles (sopló por varios días un viento fuerte de P., haciendo grandes polvaredas que impedían que funcionara la fotografía; las sustancias químicas se alteraban con facilidad por los cambios de temperatura, influyendo no poco en esas alteraciones la mala calidad del agua de Uzeta cargada de sales); sin embargo, esas circunstancias no impidieron que el Sr. Fuentes hubiera sacado unas vistas del volcán tan perfectas como deseaba.

V.

El Ceboruco se encuentra situado hacia el N. E. del rancho de Uzeta. El cráter de este volcán se halla á poco más de ocho kilómetros del citado rancho. La mayor extensión del cerro es de Nordeste á Sudoeste, teniendo una circunferencia de 15 leguas: su elevación es de 2164 metros sobre el nivel del mar. Visto por el lado de Uzeta y del Ceboruquito (rancho), presenta dos ramales principales, de los cuales uno se dirige hacia el Sur y el otro hacia el Poniente. En la cumbre se notan dos hendeduras profundas que forman cañadas que se prolongan en la dirección del Norte al Sur en una pequeña par-

te y lo restante al Occidente. Esas hendeduras parece que son ocasionadas por desmoronamientos, debidos á su vez á la conmoción que la masa del cerro ha experimentado con los fenómenos volcánicos de que ha sido teatro. El cráter actual se encuentra en la pared Oriente de la hoya nacida de ese desmoronamiento que fué en otro tiempo cráter. Los bordes de esa hoya la componen por el lado del Poniente y del Norte, las cumbres de las puertas y de los Eacinos (punto adonde ascendimos), y por el Oriente y Sur, la de la Coronilla. Del borde inferior del nuevo cráter escurre una faja negra de lava que se dirige hacia el Poniente. En ese mismo borde, y hacia la derecha se ve una sulfatara que despidе una corriente constante de humo blanco que colora de amarillo los lugares que toca. En la pared del cráter nuevo, y en la parte superior de la boca, se nota un socavon del diámetro aparente de dos metros, de bordes frangeados, y que arroja vapor.

Es preciso advertir que las dos leguas montañosas, de las cuales una se dirige hacia el Sur y la otra hacia el Poniente, tienen agregadas otras cadenas, aunque perteneciendo á distintas épocas. Las más recientes están hacia el Poniente, y alternan con las antiguas. El aspecto físico de

esas dos clases de montañas es diferente. Las nuevas tienen un color ceniciento-violado; generalmente hablando, las piedras que las componen poseen el brillo metálico, y una textura más ó menos pulida. Las antiguas son negruzcas sin pulimiento, y verdaderas escorias, aunque algunas veces suelen presentar los caracteres de las anteriores. Ambas estan formadas de variedades de basalto. La vegetacion, como lo he hecho notar, no existe en las montañas nuevas; mientras que en las antiguas abundan las terebintáceas, *elaphrium copalliferum* (copal); *Amyris copallifera* (suchicpal); las rubiáceas, *coutorea latifora* (copalchi); las mimosas (huizache, conchilla), los ficus (Tepezalate), las bombáceas, especialmente *Pachira insignis* (claveлина blanca), *el bõmbax pentandrum* (pochote), los *cactus* (el pitahayo), las pasifloras, el heliotropo blanco *heliotropus albus* de las borragineas; las leguminosas, el añil cimarron (*indigõfera vulgaris*), *la sida abutiloides* y otras muchas plantas.

El dia 25 de Marzo exploró la comision la falda Norte del Ceboruco. De Uzeta empezaron sus reconocimientos, y terminaron en los Coles (rancho). Durante esa exploracion se observó una serie de cerros cónicos colocados casi en una misma linea, que del Ceboruco partian hácia

el Occidente. Esos cerros presentan todos los signos que caracterizan á los volcanes apagados. Se conocen con los nombres de Moleajete Grande, Moleajete Chico, cerro de los Tabacos y cerro de Tequepespan, y están todos unidos con una corriente de lava antigua que rodea sus faldas, y que nace del volcan.

VI.

El rancho de Uzeta pertenece á la hacienda de S. Juan Tetitlan, propiedad de las Sras. Cortés, y la cual administra el Sr. D. Juan Casal que tan benévola hospitalidad nos ofreció. Ese rancho lo componen algunas casucas construidas con zacate. Cuenta con 300 habitantes que viven de la labranza, del cultivo de pequeñas huertas en las que abundan sandias que en otras épocas se han llamado la atencion por su sabor agradable, pero que en el presente año se helaron, privando á sus dueños de los recursos que les proporcionaban con su venta.

Uzeta está en la falda Occidental del Ceboruco, á un cuarto de legua de dicha falda. Por el frente del rancho corre un riachuelo que nace de un centenar de vertientes que brotan en el fondo de una pequeña barranca que se halla á pocos metros del rancho, hácia el Sur. El

riachuelo de que hablo, tenia no hace muchos años (el de 46) poca agua, la que ha aumentado considerablemente despues del año de 1870 en que empezó la actual erupcion del Ceboruco. Hoy es un torrente abundante en aguas minerales que desembocan en otro rio que pasa cerca de la casa principal de la hacienda de S. Juan Tetitlan. El agua de este riachuelo tiene una temperatura de 24° del termómetro centígrado, y es rica en sales minerales. El rio de Tetitlan que resulta de la confluencia de los rios de Ahuacatlan y de la Tetilla, mantiene en sus límpidos cristales un crecido número de boquinetes, de truchas y de bagre; peces que, segun creo, á reserva de rectificar mi juicio, pertenecen á los *Malacoptérigeos*, representantes de los *siluros*, *salmónides*, &c.

El miércoles santo nos regaló el Sr. Casal algunas truchas que devoramos con una delicia gastronómica verdaderamente romana. Sabido es que el pueblo de Lúculo y de Fulvio Herpino era aficionado á las buenas comidas, y especialmente á las lampreas (*muroena*), al rodaballo (*rombus*), al esturion (*accipenser*), y al mújol (*mulus*); pues bien, el sabor delicado de las truchas me hace creer que dejaria satisfecho el exigente

paladar de un romano, y que ofuscaria la fama de aquellos peces.

El valle de Uzeta se limita por los cerros del Fraile, de S. Pedro Lagunillas y de corral falso al Poniente; al Sur por los cerros del Picacho, Rincon de las Navajas y Talistaca; al Norte por los cerros de S. Pedro Tequepespan y de la Peña, y al Oriente por el Ceboruco.

La barranca que se encuentra al Sur de Uzeta es de corta extension, tiene la forma de una herradura cuya concavidad ve hácia Uzeta. La profundidad de esa barranca es de 60 metros. En ella se encuentra abundantemente el *exogonium Olivae* (planta trepadora de las convolvuláceas, clasificada y descrita por el distinguido naturalista D. Mariano Bárcena, quien la dedicó á la memoria del Sr. Dr. D. Leonardo Oliva). Los bulbos de esta planta son usados por los habitantes de Uzeta como purgante. Tambien se hallan en dicha barranca el *Hira Baraede* de las malpigiáceas (claseficada por el Sr. Bárcena), guacimas, de las *burceráceas*. Mastaitas *dafnéas*? árbol cuya leche inflama y escoria la piel, anona silvestre (*anona indica*), tecomasuchil, árbol de preciosa flor amarilla, ficus y varias plantas como la *sagittaria sagittæfolia* (colomo), *asclepias incarnata* (señorita) la *loeselia coccinea* (huichi-

chili) y otras muchas. Existe, además, en la misma barranca, un subarbusto llamado vulgarmente Margarita, que es conocida en Uzeta como purgante, y cuyo nombre botánico no indico aquí, porque actualmente me ocupo en estudiarlo y clasificarlo. ¿Este arbusto será el mismo que se conoce en Hostotipaquillo y Mochitiltic con los nombres de Margarita y yerba de la flecha, á la cual se atribuyen virtudes antihidrofólicas muy notables? Procuraré averiguarlo.

En la barranca que describo abundan *chachalacas* (aves silvestres trepadoras) cuya sabrosa carne constituye el plato favorito de los campesinos de Uzeta, y *Catarinas* (verdaderas trepadoras del género *Psitacus*) de hermoso plumaje verde.

He creído conveniente incluir la descripción del rancho de Uzeta en la del Ceboruco, tanto porque tiene con esa montaña relaciones directas, ya por las aguas minerales de que está muy provisto, y que reconocen por origen la acción volcánica, ya por la proximidad en que se encuentra del volcan, proximidad que influye necesariamente en el modo de ser geológico de Uzeta y que debe revelarse en sus productos y en su vegetación, como porque en aquel rancho se encuentran las prolongaciones montañosas del

Ceboruco, y porque en él estableció la comisión científica su centro de operaciones.

## VII.

El 27 de Marzo (sábado de gloria) regresó la comisión al pueblo de Ahuacatlan, donde permaneció hasta otro día á las ocho de la mañana, en cuya hora se dirigió al pueblo de de Xala con objeto de examinar el Ceboruco por su parte Oriental. Visto por ese lado nada tiene de particular el volcan. La figura del cerro es semejante á la que se observa por el rumbo de Uzeta, es decir, una aglomeración de cadenas cuya forma irregular es difícil de describir. En la base se notan también prolongaciones digitadas como en la cara occidental; pero menos numerosa y de apariencia menos escabrosa. En ella se ven serpear arroyos emblanquecidos por la ceniza que los cubre. En una de esas prolongaciones se halla un cerro de poca elevación formando un cono perfecto. Este cerrito ha recibido el nombre de *Molcajete de Ahuacatlan* y parece un cráter apagado. Otra de las prolongaciones de que hablo la forman los cerros *Pedregoso y Pochotero*, entre los cuales cruza el camino que nosotros seguimos. En este punto abunda

la piedra pómez, y, según los científicos de la comisión, se hallan las piedras pez y perlita con transiciones á la pómez.

En la falda del Ceboruco comprendida entre Ahuacatlan y los cerros Pochotero y Pedregoso, además de las *mimosas unguis cati* y de la *lobelia xalisciense* (1) se encuentra en abundancia la *salvia polistachia* y la *asclepias incarnata*.

Cerca del medio día llegamos á Xala y continuamos nuestro camino hácia el Norte del Ceboruco, hasta quedar á la vista de las *coles*, rancho que habia sido ya visitado por la comisión, llegando de este modo á rodear completamente el Ceboruco, y á explotarlo por todas direcciones, recorriendo las quince leguas que tiene de

(1) Esta planta fué descubierta y clasificada por el Sr. Dr. D. Reyes G. Flores, quien la recomienda en las afecciones nerviosas del pecho: asma, coqueluche, etc., y en las bronquitis crónicas. La experiencia demuestra cada día las virtudes de la *lobelia xalisciense* en las afecciones dichas.

Sustituye perfectamente á la *lobelia inflata*.

El Sr. Dr. Oliva especificó á la *lobelia* en los términos siguientes:

"FAMILIA DE LAS LOBEALIACEAS, TRIBU DELISSEACEAS, GÉNERO DELISSEA, ESPECIE XALISCIENSIS. NOV.

*Diagnosis:* *Delissea Xaliscensis*: caule bifario cut quadrifario; foliis vix petiolatis, oblongolanceolatis, utrinque acutis, remote dentatis, dentibus minimis; pedunculis axillaribus flore longioribus; calyce persistente obconico seu hemisphaerico, 5 dentato; fructu capsulari. Nova especie."

circunferencia la base del cerro. Comimos en el rancho de *Cuapam*, en la falda Norte del Ceboruco, y después de haber descansado por dos horas nos dirigimos hácia Xala, adonde llegamos á las cinco de la tarde. Visitamos esa población y la de Xomulco (compuesta enteramente de indígenas que viven en chozas con techos de zacate y paredes formadas con cañas de milpa), y regresamos á Ahuacatlan á las ocho de la noche.

Poco tengo que decir acerca de lo que observé en esa excursión. Desde el *Pochotero* hasta Xala, y desde esta puebla hasta el rancho de Cuapam, crecen una gran cantidad de leguminosas flor amarilla, papilionacea, y otra leguminosa de flores igualmente amarillas, venenosa, que no comen los animales; es planta anual y muy abundante en aquellas comarcas; vegeta también allí una que otra *Pachira insignis*, algunos ejemplares del *ipomea mucronoides* (palo bobo ú ozote) purgante? y la *Lantana Cámara* llamada en el cantón de Tepic "Frutilla" (No caña) y en Ameca, endonde se cria sobre las cercas, «Sonora;» tiene corimbios de flores amarillas, blancas ó rojas, ó mezcla de las primeras de las últimas. En Mexico, según estoy informado, se usa como planta de adorno. Pertenece á la familia de las

verbenaceas y es medicinal. El Dr. Oliva habla de ella en su farmacología, aunque sin describirla, y la llama Matizadilla, concediéndoles grandes virtudes en los reumatismos y afecciones catarrales. A esta planta le dieron los antiguos mexicanos el nombre de *Jocizquiuh*.

También se halla en los mismos lugares la berengena (*solanum osculentum* L). En las cercas de los potreros inmediatos á Xala, ví la planta conocida con el nombre de *plumbagus silbestre*.

El rancho de Cuápam es una especie de oasis: en medio de la desnudez del Ceboruco y de las montañas que se hallan al Norte de ese mismo rancho, montañas que se extienden hasta Xala y Xomulco, donde toman el nombre de cerros de Taquextle y de Tlahuisolta, y después de haber atravesado un arroyo seco y pedregoso, se encuentra Cuápam, cuyas pequeñas huertas convidan al reposo con su verdor y frescura. Gracias á una atarjea constantemente llena de agua que á fuerza de trabajo y de paciencia se ha hecho descender del cerro inmediato y que fertiliza sus terrenos, Cuápam puede brindar al transeunte con un paisasaje pintoresco. Los plátanos extienden sus verdes hojas para que el viajero descanse á su sombra y recupere las fuerzas que ha pedido; la anona silvestre y algunos

árboles frutales aumentan el agradable y risueño aspecto que presentan las huertas de Cuápam. En una de esas huertas, en la que descansamos por algunas horas, encontré un arbusto que habia visto en Magdalena; el cordoncillo ó sea el mático del país, *piper angustifolium*?

Cerca de los Coles, en otro rancho que se llama Huitzilapam, se encontró la comision una enorme peña, hecha ampolla completamente, y con tal perfeccion, que parecia que habia sido fabricada de la misma manera que los niños forman soplando en un tubo de carrizo, las bombas de jabon; tenia 7 méetros de circunferencia.

Una de las cosas que llaman más la atencion de las personas que viajan por Xala, es la fertilidad de aquellos terrenos. Las mazorcas de maiz son de un tamaño prodigioso, las he visto de una longitud de 18 pulgadas; las cañas de milpa son tan gruesas que sirven, segun se nos ha referido, de materiales de construccion á las casas de Xomulco y aun á algunas de Xala. Se nos ha informado por persona fidedigna [el Sr. Lic. D. Cruz Salazar, vecino de Xala] que las cosechas de maiz son allá abundantes, y puede calcularse un 300 por 1 como término medio. Hace dos años se levantó en Xala una cosecha tan abun-