



halla satisfecha, reposan en una de las ramas de los árboles contiguos al manantial.

Gaceta de literatura de 5 y 19 de octubre de 1790.

DESCRIPCION TOPOGRAFICA DE MEXICO.

Los conocimientos prácticos respecto al pais en que se habita, influyen demasiado en los usos civiles. Siempre es útil saber de que naturaleza es el terreno que se pisa; la de las aguas que sirven para alimento, ó para las artes; la de los vientos que soplan; en que tiempo y su direccion; los sitios que son sanos ó menos enfermizos. La observacion diaria continuada por mas de ocho años, me proporcionó formar tablas meteorológicas respecto à ese tiempo; otras ocupaciones, y el ver la dificultad que se palpa en la impresion de obras de semejante carácter, me hicieron abandonar ocupacion que por diaria es molesta; pero no me he olvidado despues, de formar apuntes de aquellos fenómenos que por particulares incitan á la observacion.

En virtud de esto, y de haber registrado todos los territorios contiguos al de México, me atrevo á dar una descripcion física, dejando el resto à quien escriba con mas estension del pais, ó con el fin de que su obra se imprima pasados muchos años; por lo que primeramente trataré del terreno, continuaré tratando de las aguas, y finalizaré con el aire y vientos que son propios á este nuestro clima. Debía tratar de las enfermedades que son regionales; mas como no llegan allá mis conocimientos, un sábio médico que tiene escrito en virtud de propias observaciones, creo desempeñará el asunto en toda su estension.

Si el Dr. Cisneros que imprimió á principios del siglo pasado [1] su *descripcion del sitio en que se halla Mé-*

(1) El tiempo en que escribió Cisneros, fué aqui muy favorable à las ciencias naturales: los aplicados lograron patrocinio, y así vemos impresas en ese tiempo las obras de Enrique Martinez, de Barrios, de Ximenez, de Torquemada, de Farfan. Mediò grande paréntesis hasta el tiempo del célebre D. Carlos de Sigüenza y de Betancur, los únicos autores que se dedicaron á escribir de las producciones del pais. Con su muerte, el estudio de la naturaleza padeció un grave letargo hasta nuestros tiempos, en que ya se han aplicado muchos á manejar los libros que se reputan por verdaderos maestros en el estudio de la naturaleza. Es preciso confesarlo, la publicacion de la *Gaceta de México* ha sido de grande estímulo.

rico, hubiese omitido tanta disputa astrológica, su obra sería mas útil, porque con facilidad se vendría en conocimiento de lo que fué el suelo á lo que es en el dia. No es poco molesto leer todo el libro para ir estrayendo lo útil y despreciando lo muchísimo inútil de que abunda; pero en fin, sirve para saber en parte las perturbaciones que nuestra atmósfera, nuestro territorio, han experimentado en la série de casi doscientos años.

Para quien no ha salido de México, le parece que su suelo se halla dispuesto como lo están los mas de los que ocupan el globo terraqueo; pero el que viaja, observa como encaminándose de cualesquiera otra provincia de las que componen la Nueva España, viniendo para la ciudad, se sube; como al contrario, alejandose, se descende. Aun esta altura del terreno de México se palpa, si se registra un mapa de la Nueva España, porque se vé que tres de los rios principales tienen su origen en las inmediaciones de la ciudad; el de Moctezuma en Huehuetoca, que camina al Norte hasta Tampico, y entra en el Seno mexicano: el de Toluca nace en Atenco, se dirige al Norueste, y se pierde en el mar del Sur en la Barra de San Blas; y el de Zacatula, nace en Cuernavaca. Estas observaciones manifiestan lo elevado que está respecto al mar el plano de México.

Mas todo esto no advierte la verdadera elevacion, por lo que es preciso ocurrir á lo que manifiesta el barómetro el que se mantiene en México, tomando por término medio su mediana elevacion 21 pulgadas 6 lin. que deducida de aqui la verdadera elevacion en virtud de la tabla que publicó Mr. de la Lande, resulta que México se halla elevado al mar 2.650 varas, (1) por lo que, aunque el mar aumentase en altura 2.600 varas, México entonces no padecería inundacion: su terreno sería una pequeña isla, como

(1) Esta observacion, que comuniqué en el mapa que publicó en Madrid en 1785 D. Juan de Lopez, prueba la anterioridad de mi cálculo respecto á lo que publicó D. Antonio Gama en la Gaceta de México de 13 de febrero de 87 pág. 299. Es cierto discrepamos en 120 varas; pero esta discrepancia depende de lo que hemos verificado con los barómetros: el del Sr. Gama, segun confiesa está fabricado con arreglo al método de Bernoulli: los míos en bastante número, se han dispuesto segun á lo que describe el cardenal de Luines en una memoria aprobada por la academia de las ciencias de París. Es necesario otro tercero, que con buenos instrumentos, y manejados con arreglo, decida esta pequeña discrepancia.

lo serian el valle de Toluca, parte de los Llanos de Apa, Pazcuaro, Calpulalpa, el Real del Doctor, y otros pocos sitios que no tengo observados. Por todo esto se vé, que el terreno de México es de los mas elevados de la Nueva España.

Muchos no darán asenso á esta elevacion, porque ven en las inmediaciones de la ciudad estas lagunas, que antes rodeaban á la ciudad, y en el dia solo la rodean por el Norte, Sur y Oriente. Mas se debe considerar, que á pesar de la grande elevacion, el valle en que está la ciudad, y su plano, se halla circumbalado de sierras y collados, que impiden á las aguas de las lagunas encaminarse para otros sitios mas inferiores. El grande poder que los hombres tienen para vencer los obstáculos que la naturaleza presenta á sus ideas, lo vemos verificado en el valle de México. Documentos irrefragables nos manifiestan, como todo el valle en los siglos pasados estaba ocupado por las aguas. Xochimilco, Chalco, Coyoacan, Iztapalapa, Atzacozalco &c. eran unas islas en que se establecieron los antiguos moradores, y en el dia son pueblos que comunican con tierra firme. Al Poniente de la ciudad se estendia la laguna hasta Chapultepec, y al presente apenas permanecen algunos vestigios en que las aguas se conservan para dar indicios del derecho que tienen á aquel suelo; pero el haber estraviado las avenidas que venian de Pachuca y el rio de Quantitlan por el desagüe, ha minorado el cúmulo de aguas de las lagunas; y no ha contribuido poco el que se hayan minorado las lluvias, por haberse talado las arboledas que poblaban los montes que rodean al valle.

¡Qué leccion para los que promueven ideas nuevas sin considerar las resultas, si meditan lo que ha padecido y sufrirá la ciudad por haberla establecido en este sitio! Que los mexicanos estableciesen en las islas que componian el sitio en que está en el dia la ciudad para libertarse de la opresion de las naciones enemigas que los rodeaban, fué un efecto de necesidad: lo mismo que ejecutaron los venecianos; pero que despues de conquistada la ciudad, y destruida de forma que se redujo á cenizas, y no quedó piedra sobre piedra, se restableciese ó fundase de nuevo en sitio tan incómodo, fué empresa que no tiene disculpa. Por una parte considérese á México establecido, ya fuese en donde está Texcoco, ó al Poniente de Tacuba, ó en otro sitio elevado, y se verá que entonces sería una ciudad marítima. La pesca abundante, que es lo que le falta al pueblo

para los dias de vigilia: su hermosura, estension, y la soberbia de los edificios, presentarian una de las mas gallardas perspectivas del mundo. En el dia no es asi: vista por cualesquiera punto del Orizonte, como está en un llano casi à nivel, los edificios que descubre la vista, ocultan á los demás; tan solamente se registra la primera fila. Para su limpieza, situada en un terreno inclinado, las lluvias sin costo barrerian las basuras, que al presente es necesario descombrar à esfuerzos de mucho dinero (1).

¿Cuanto no se hubiera ahorrado, que se ha empleado en construir el desagüe? El público entonces no sufriera aquellos gravámenes que ha sido indispensable establecer para la fábrica y conservacion de una obra digna de los romanos; pero en la que jamas se hubiera pensado establecida la ciudad en otro sitio. ¿Cuántas vidas ha costado esta obra? Las osamentas que se han encontrado en estos últimos años lo manifiestan, pasando en silencio los muchos cadáveres que la corriente dirigió hasta el mar por el rio de Moctezuma ó de Tampico, cuyo número no puede saberse.

Abandono pensamientos funestos para continuar mi asunto. Si se reflexiona sobre la elevacion del terreno de México, parece por lo que enseña la esperiencia en otras partes, que deberia ser un terreno poco fructífero. Vemos en Europa, que los cantones, por estar muy elevados, son unos países estériles, y que solo la frugalidad de sus habitantes y su industria, les proporciona lo escasamente necesario para

(1) No sé que desgracia acompañó á los que establecieron las principales ciudades de Nueva España. Valladolid se situó en un terreno ingrato, sujeto á fuertes vientos, cuando en sus cercanias se halla el hermosísimo valle de Teparé. Guadalajara en un suelo que hace falta en la Arabia Petrea, compuesto de arena y de piedra poma, é inmediato al cerro que fué en un tiempo volcan, y que conocen en el dia con el nombre de Cole, presenta el aspecto más triste que pueda imaginarse, cuando à cinco leguas se halla un hermoso llano, que atraviesa el caudaloso rio de San Pedro ó Chiconahuatenco, habiendo tenido que gastar para dar comunicacion al camino que dirige á la ciudad en un puente compuesto de 26 arcos: ¡qué diferente seria Guadalajara, situada á la orilla de un rio, respecto á lo que es en el dia en un terreno demasiado seco, en donde no vegetan las plantas! A Pázuaro lo situaron en un monte, pudiendo haberlo establecido en Tzinzontza, capital que fué del reino de Mechoacan, situacion hermosa, por serlo en la orilla de su laguna: ¡cuantos ejemplares podian referirse!

poder sostenerse; mas la providencia nos destinó un terreno muy elevado, pero muy pingüe, y cercado por todas partes de terrenos que le ministran no solo lo necesario, sino aun lo superfluo. Si á un físico hábil llegado à México por el mes de enero, que es cuando el invierno es aqui mas vigoroso, se le dijese que en ocho ó diez horas podia mudar de temperamento, pasando á pais en que no hiela, en donde se experimenta una continuada primavera, no lo creeria; pero esto se verifica sin la menor duda, porque saliendo à la madrugada de México, y caminando al Sur, á las tres ó cuatro de la tarde se llega á Cuernavaca, pais deliciosísimo, en que no se sabe lo que es helada, lo que es ambiente frio. Por el contrario, si se camina al Poniente, en menos horas se llega al valle de Toluca: en él los frios en su tiempo son tan fuertes, que el termómetro baja del término de la congelacion en la escala de Reaumur; y aun he visto que al derramar una poca de agua, al momento se cuajó. Asi México logra de un temperamento medio, templado en el invierno, y poco caluroso en la primavera. Asi proporciona á sus habitantes un temperamento apreciable, y cuya benignidad solo conocen separandose de él. Pero de esto trataré en su lugar.

Mas una reflexion que ya vertí en otra parte es digna de que la renueve: en Nueva España se verifica cierto territorio de mucha estension que se conoce por Mesquital, sin duda por el árbol mesquite, y otros que le son muy semejantes, que son los que componen allí bosques, y sirven para los usos indispensables en que se necesita madera; pero este pais tan benéfico por hallarse poblado de producciones vegetales muy particulares, con la circunstancia de que las mas son espino-as, y que crecen espontaneamente para socorro de los hombres y de los animales (1), tiene su principio en la vega de México. Es un pais que forma un ángulo muy obtuso, y que comprende mucha parte de la Nue-

(1) Pais felicísimo es el Mesquital: comprende varias jurisdicciones, como la de Ixmiquilpan y Octupan, en que se numeran hasta setenta y cinco cosas comestibles, que no son carne ni pan, las que saben utilizar los indios de aquellas poblaciones: solo el maguey, esta planta que en el reino vegetal es lo que en el mineral el fierro, esto es, amigo del hombre, y que solo la malicia lo hace homicida y perturbador de la sociedad, provee à los mesquitaleros de mas de diez y seis producciones comestibles: espero hablar en otra ocasion con la estension que merece esto.

va España; pero el vértice del ángulo está en el peñol de los baños al Oriente de México, ó en el del Marqués al Sueste; de forma, que los cerros que están al Norte de la villa de Guadalupe, no producen sino plantas mesquitaleñas, cuando la sierra de Texcoco al Oriente, y la de las Cruces al Oeste, producen árboles y plantas, entre las cuales no hay una de las propias del Mesquital.

¡Qué cúmulo de útiles observaciones no se presentan á un naturalista al ver en tan pocas distancias en la misma elevacion de terreno temperamentos tan disimolos! Daré una ojeada á la calidad de los terrenos que componen el de México, y si un particular sin otro auxilio que el que le proporciona su aplicacion pudiera publicar un mapa mineralógico de este territorio, al modo que con conocidas ventajas se han comenzado á divulgar en Europa, me dedicaria á la ejecucion de empresa tan útil; pero los deseos por lo regular están reñidos con la ejecucion.

Los lectores por el mapa que acompañó á la anterior, [1] vendrán en conocimiento del valle de México, de las sierras y collados que lo terminan. A una legua de México al Norte se halla la pequeña sierra (no merece otro nombre) compuesta de lo que llamamos peñascos, ó si se quiere será de granito; pero aquí llamaria á los naturalistas disponedores de sistemas, para que me dijese, ¿como el cerro de Tepeyac, el mas meridional, está formado sobre una capa de arena? ¿Como entre esta se hallaron osamentas de elefantes? ¿Cuanto podia decirseles! Si la piedra de cal es produccion de animales marítimos corrompidos, ¿como entre las abras de los enormes peñascos se halla la tierra calcarea? (2) En esta aislada sierra, porque comunica con la del Poniente por unas pequeñas elevaciones en que es-

(1) El sábio D. Carlos de Sigüenza dispuso en el siglo pasado el que se dió con la anterior Gaceta, ejecutado con aquellos sus profundos conocimientos, y su conocida eficacia; mas habiendo usurpado su trabajo varios literatos del tiempo, lo copiaron y lo comunicaron como produccion debida á sus fatigas, por lo que remití una copia á Madrid comprobada, que divulgaron los sábios Don Tomás y Don Juan de Lopez: aun procuré reimprimirlo en México para sostener el mérito del Sr. Sigüenza; y este es el que nuevamente se publicó. Estos buenos hombres asechadores del trabajo ageno, ¿por qué no se dedican á publicar sus operaciones? El pais es vasto, el material abundante; pero es muy facil copiar, muy difícil adelantar.

(2) En una memoria que remití á la real academia de las cien-

tá el puerto de Barrientos, por donde giran los que van para lo que llaman tierra adentro, y con la de Texcoco al Oriente por los pueblos de Teotihuacan y Otumba, tan solamente se hallan plantas del Mesquital (las mas son espinosas): no falta uno ú otro árbol de la tierra caliente, y hay alguna abundancia del precioso árbol Molle, que conocemos por *del Perú*, dádiva que se debe á la generosidad del primer virey, el Escmo. Sr. D. Antonio de Mendoza. En esta pequeña sierra hubo algun volcan, porque en las inmediaciones del pueblo de San Cristobal se halla uno antiguo: su figura asi lo demuestra, y no será extraño que lo haya en lo sucesivo: el aceite que se registró en años pasados en las escabaciones formadas para la fábrica del convento de Capuchinas en Guadalupe, ¿no manifiesta que en lo interior de aquella sierra se halla depositada una gran porcion de materias combustibles? Asi lo aseguré en la Gaceta de México en virtud de lo que enseñan los naturalistas: estos cerros están formados con una especie de granito muy sólido en lo general, de color carmin claro: entre ellos se registra el del Chiquihuite ó Tenayuca, á causa de haber establecido en sus inmediaciones su corte Xolotl, fundador del imperio mexicano: su organizacion exterior es tan particular, como de una grande utilidad: compónese de piedras colocadas al modo que lo están las hojas de un libro, muy fáciles de separarse unas de otras, por lo que los indios las conducen del tamaño que se las piden á un precio muy moderado: las hay de varios gruesos, aunque por lo regular son de pulgada, ó pulgada y media: el operario palanquea la hoja ó *laja* que quiere desprender: la corta en cuadrilongo, segun es su intento, y el público de México compra por cuatro reales una piedra, que si se hubiera de disponer en otra cantera, se erogarian seis ú ocho

cias de Paris estableci, que no habia encontrado petrificaciones; mas nuevas observaciones me han hecho ver que al Poniente del cerro Tepeyac, en su misma falda, se hallan en mucha abundancia: se ven grandes osamentas petrificadas; mas no se halla una concha transformada en tierra calcarea: al Oriente se verifica lo mismo: ¿como y en qué tiempo habitaron estos vivientes cuyos huesos se ven petrificados? Lo mas particular que tengo observado es el haber hallado en lo interior de una piedra de cal una cáscara de huevo bien conservada: ¿qué? ¿Aquella materia que formó la piedra se hallaba en estado de fluidez para aprisionar el huevo? Resuelvanlo los naturalistas que se dicen intérpretes de la naturaleza.

pesos: ¡qué poco reconocidos son á la mano pródiga de la Omnipotencia, los que se desentienden de los beneficios que logra México en su feliz territorio! En las inmediaciones de estos cerros al Poniente y Norueste se halla en cantidad lo que los naturalistas llaman mica ú ojo de gato: su brillantez la hace creer á muchos ser oro, y se ha perdido mucho tiempo y dinero por querer realizar lo que es una apariencia: en el cerro del Tesoro, que es un ramo de esta pequeña sierra, se halla una cueva, cuyo interior cubierto de mica, presenta el mas hermoso aspecto: la luz de la vela, reflectada en aquellas superficies, presenta una hermosa brillantez, lo mismo que si artificialmente hubiesen dorado lo interior de la escabacion (1).

Al Poniente de la ciudad, á una legua de distancia, comienza en Chapultepec y lomas de Tacubaya la sierra de las Cruces, poblada de hermosos pinos, encinos, madroños, y otra mucha diversidad de árboles, no faltando muchos cedros, los que anteriormente poblaban las lomas (en el dia áridas) de Santa Fé, porque en algunas cañadas se registran algunos peñascos que escapan por ser tiernos á la indiscreta costumbre de aniquilar los montes. Estas lomas están compuestas en parte de mucha arena, que se registra formando escabaciones, en parte de piedra poma muy pequeña, unida por cierto jugo lapidífico, por lo que se ha introducido la pésima costumbre, como se dirá en otra ocasion, de extraer paralelipipedo, á que nombran tepetates, para construir edificios en México: el origen de tanta piedra poma ¿cual es? Está bien averiguado ser produccion de volcan: pues esta de las lomas de Tacubaya y de los Remedios, que son terrenos casi semejantes, ¿proviendria de la erupcion de algun antiguo volcan? Creo que sí, porque al Poniente de México se conoce el monte elevado, á que llaman Bufa, sin duda porque en algun tiempo reventó: no lo tengo registrado; pero los materiales que se hallan, ya sea á su oriente ú ocaso, lo hacen manifiesto.

En las lomas de los Remedios se halla piedra que conocemos por de canteria (lapiz arenaria) porque compuesta

(1) En la traduccion al frances del tratado de minas de Barba, se imprimió una memoria de cierto inglés, quien espuso haber pasado á su patria con una porcion de esta mica, y que se le sacó mucho oro, lo que no puede ser, porque aqui sugetos inteligentes han perdido el tiempo y el dinero.

de granos de arena, unidos por cierto betun lapidífico, se labran con mucha facilidad. No son espresables las cantadas les que se han conducido á la ciudad; baste decir, que es de los principales materiales que se emplean en los edificios. Esta piedra arenaria sirve de apoyo en lo general á la tierra vegetable que nutre á las arboledas de la sierra de las Cruces.

Si cabe alguna duda de que el monte la Bufa hubiese sido volcan, no la hay respecto á la sierra que tenemos al Sudneste y Sur, porque tengo registrada la boca por donde el monte es mas elevado, en cuyo picacho oriental se mantiene el barómetro en 18 pulgadas, 3 líneas, y vi que por un flanco se le formó una boca, que se conoce en el dia por chicle, por donde arrojó grandes porciones de arena ó de tierra semivitrificada, que se estiende á mucha distancia, y bien conocida por lo mucho que molesta á los que caminan para Cuernavaca, en lo que llaman el arenal; mas el chicle, compuesto de pusolana, arrojó tanta laba, que causa admiracion, porque se estiende esta de Norte á Sur (y es lo que se conoce por pedregal) mas de tres leguas, y otras tantas de Leste al Oeste. Sus linderos son San Angel, San Agustin de las Cuevas, Coyoacán, la laguna de Chalco y el pueblo de Tepepan [1]. Esta laba contiene mucho fierro, porque molida la atrae la piedra imán.

¡Lo que puede la persuasiva de un hombre elocuente! Hace tiempo lei la historia natural compuesta por el conde Buffon: me embebí de sus ideas sobre la formacion de las montañas por las corrientes de las aguas, y creia que el pedregal y capas horizontales de la arena, de que hice mencion, reconocian semejante origen; pero mis observaciones ya me demostraron deberse estas producciones al fuego. La boca del volcan, el haber registrado la superficie mas elevada del monte de Ajusco, compuesta con capas de materiales que son de diferente gravedad; el hallar allí ángulos entrantes y salientes, mucha piedra que parece haber sufrido demasiado por las corrientes, y por esto aprocsimarse á la figura de globo: todo esto me hizo separarme del sistema del conde Buffon, y de cuantos se han forjado y forjarán, pues decia para conmigo: este cerro de Ajusco se halla elevado respecto á México 1671 varas, respecto á lo general de los territorios de las otras tres partes del mundo 4321

(1) Vease el mapa adjunto á la anterior.