

dia libra de ácido sulfúrico á 66° Baumé diluido en el agua de la meladura.

Este exceso de ácido sulfúrico, juntamente con el fosfato ácido de cal, cuya existencia en el azúcar obtenido, la declara el mismo Mr. Melsens, actuando por tanto tiempo sobre un jarabe denso, pues que llega á marcar 38° á 40° Baumé en los tachos, cuando se le da el punto, y esto á una temperatura de 112° á 115° centígrados, ha de producir forzosamente la trasformacion de gran cantidad de azúcar de caña en glucosa, ó sea azúcar de uva y luego en miel, con perjuicio del hacendado; y esta indicacion de la teoría, está de acuerdo con el resultado práctico obtenido, puesto que el número 1 dió tan solo 18 por 100 de blanco en el azúcar purgado y seco y 55 de quebrado de segunda, mientras que el método ordinario dió 49 de blanco y únicamente 22 de quebrado de segunda.

Estas consideraciones químicas nos permiten comprender que, siendo muy distintos los efectos del ácido sulfúrico, formado durante la elaboración sobre una meladura que no debia marcar mas que 32° hirviendo cuando se retiró del fuego para señalar 35° Baumé en frio, y cuyo contacto durante el hervor fué mucho mas corto y á mas baja temperatura, pudo obtenerse luego por cristalización lenta y aun mejor al sol, como lo practicó Mr. Melsens, muchísimo mas azúcar. Asimismo pudiera suceder que con los aparatos de Derosne se obtuvieran buenos resultados, valiéndose del procedimiento de Mr. Melsens; en primer lugar, porque durante el cocimiento, no interviniendo el aire atmosférico, puesto que hay un vacío en el que solo existe vapor acuoso y poquísimo aire, no podria formarse el ácido sulfúrico que tanto perjudica á la operacion, y solo contendria la meladura el que se hubiera for-

mado durante lo concentracion con el aparato de doble efecto y en la defecacion; y en segundo, porque la temperatura del cocimiento es cuando mas de 78° en vez de 112° á 115°, lo que produce 34 á 37° de diferencia.

Pero aun asimismo dudo se obtenga mejor resultado, que defecando con cal sola, puesto que en el bisulfito no hay cal suficiente para una buena defecacion, y en la precision de forzar la dosis de bisulfito, la operacion seria costosa porque nunca compensaria el gasto el aumento de produccion, que en mi concepto seria bien exiguo respecto á la que por sí solos dan comunmente dichos aparatos, sin contar con que temeria que los resultados de la filtracion por el carbon animal, no fueran tan buenos como ahora.

Dije en otra ocasion que el sistema Melsens, como él lo proponia, aun cuando fueran exactísimos sus experimentos de laboratorio, no era aplicable á la fabricacion colonial, por la magnitud colosal de la elaboracion; y ahora añado que en los trenes jamaiquinos proporcionará tan solo un aumento de gasto sin ventaja alguna, y sí con perjuicio de los intereses del hacendado por falta de suficiente cal en el bisulfito para una buena defecacion y para saturar el ácido sulfúrico que se forma durante el cocimiento.

No faltará quien se sorprenda con los estragos que atribuimos al ácido sulfúrico formado en la elaboracion del azúcar con el bisulfito de cal, cuando este se halla indicado como un buen defecante en la acreditada obra del Dr. Evans; pero bien que solo se use en dosis de dos onzas por 300 galones, ó sean 3,33 onzas para 500 galones, se recomienda, operando sobre 300 que se eche el ácido cuando marque el guarapo 33° R. y se remueva la mezcla; que á los tres ó

cuatro minutos se echen cuatro onzas de cal y se continúe revolviendo hasta que haya adquirido el caldo 61° R. ó sean 76°, 25 centígrados de temperatura, á cuyo tiempo se añadirá suficiente cal para que quede perfectamente neutro.

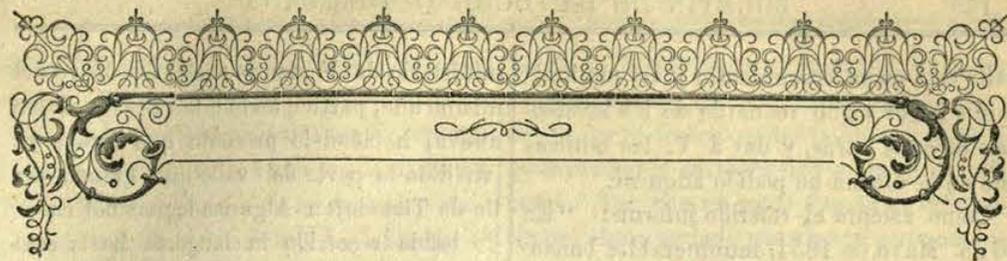
Tambien podrá objetarse que para precaver el perjuicio causado por el ácido sulfúrico que se forma durante el cocimiento, bastará emplear una sola libra de bisulfito por paila, pero esto seria evitar un escollo para caer en otro: el ácido será entonces insignificante sin duda alguna; pero habrá media onza de cal por paila en la libra de bisulfito empleado, y como no hay guarapo que no requiera al menos un coco, ó sean ocho á nueve onzas de cal por paila, faltará seguramente material y no podrá haber buena defecacion. Y si esta es mala, el azúcar no podrá ser bueno.

Inútil seria recordar que aun cuando despues de emplear una libra de bisulfito de cal se agregase mayor cantidad de este ál-

cali, solo se obtendria mejor resultado que sin ella, pero inferior al que proporciona el método ordinario, como ya se dijo al principio de este informe.

Por último, añadiremos que segun nos lo ha asegurado el mismo Exmo. Sr. D. Manuel Pastor, los azúcares elaborados con el bisulfito de cal, así como los del Dr. Aguilera se revienen, lo que perjudicaria para su embarque; y desde luego se han vendido un cuartillo menos en arroba que los comunes de su ingenio Bagaes, por esta causa, los mejores que se obtuvieron con este nuevo método en los ensayos de la comision. Si hubiéramos de explicar este defecto, diria que deberá atribuirse al fosfato ácido de cal y al ácido sulfúrico ó al sulfato ácido de cal, con exceso de ácido que quedan en el azúcar, pues siendo estos poderosos cuerpos higroscópicos, nada extraño tiene que esos azúcares atraigan la humedad atmosférica.

Es cuanto me ocurre en la materia.



LA LANGOSTA.

Habiéndose publicado en el Boletín, tomo 4.º página 353, el dictámen sobre la Langosta presentado por la Escuela Nacional de Agricultura, nos ha parecido conveniente recoger y dar publicidad á todas las noticias relativas á este perjudicial insecto, con el objeto de acumular todos los datos que puedan conducir á esterminar tan funesta plaga; por lo mismo, daremos principio con los documentos que siguen:

Sr. general D. José María García.—Oajaca, Setiembre 2 de 1857.—Muy señor mio y fino amigo:—Con demasiado sentimiento escribo á V. estos lijeros é imperfectos apuntes sobre la historia de la langosta en este Estado, ya por lo tarde que se los remito, en razon de que mi primer trabajo lo encontré multiplicado cuando ví el cuaderno en que la Escuela Nacional de Agricultura presentó su dictámen sobre la langosta al ministerio de Fomento, el 6 de Diciembre de 1856, cuyo documento es digno por mil títulos de ser tenido como una buena obra, y ya porque deseaba adquirir algo nuevo para

complacer los deseos que sobre este asunto me ha manifestado.

Con verdad, señor mio, que dada la casualidad que para mi trabajo hubiese tomado las comunicaciones habidas con ese motivo entre el ministerio de aquella época y la agencia, he ilustrado mi descripción con las observaciones consignadas en el Semanario de Agricultura publicado en España en 1800, y el excelente tratado que se encuentra en el diccionario de historia natural de Carlos d'Orbigny que tengo aquí á sus órdenes y hubiese concluido bajo esos elementos, ractificado algo con lo que me habian podido permitir observar mis ocupaciones de esos tiempos. Iba á remitirlo á V. cuando me facilitó un buen amigo dicho dictámen, y encontré en él tomados los mismos elementos casi, y espuesta la historia de mejor modo de lo que yo lo hubiera podido hacer. Poco, pues, podré decir á V. en esta ocasion, en que ni los hechos nuevos dan bastante material, ni el tiempo es el necesario para observar la langosta que en este

valle está en su crecimiento; y así me limitaré á hacer algun recuerdo de las invasiones de años atrás, y dar á V. las noticias que de la última he podido adquirir.

Como asienta el referido informe: "En 16 de Mayo de 1854, innumerables bandadas de insectos destructores que de la América Central se dirigian á nuestros territorios devorando todo á su paso y amenazando con los horrores de la hambre á las poblaciones infelices de las localidades invadidas, arrancaron en Tehuantepec un grito de alarma que difundió el terror por diversos lugares de la República." Efectivamente, en esta capital, que aun no se habia extinguido la memoria de la langosta de 1804, este terror se apoderó de sus habitantes, contribuyendo á ello, no poco, aquellos individuos que, partiendo su existencia de los últimos años del siglo pasado, referian los estragos que por rastro dejaba tan nocivo animal. Segun ellos, una actividad grande fué desplegada para la salvacion de lo que entonces se llamaba intendencia de Oajaca. El intendente Mora y Paisal y el Sr. obispo Vergoza, consumieron muchas sumas de pesos en la destruccion de este insecto, y esto, no obstante que el precio de un real era la gratificacion que se daba por cada costal de langosta muerta. Tambien referian que una espesa y estensa nube parecia la langosta en sus parvadas y que el sol se veía casi eclipsado á muchas leguas de distancia. El primitivo depósito de los cadáveres de estos animales, se hizo en grandes zanjas; mas por una medida mas higiénica y por notarse que de algunas de estas zanjas salian nuevos langostillos, se determinó quemarlos para mayor seguridad.

En 1854 la gente pensadora deseaba la mas pronta y eficaz medida precautoria, y el Sr. agente D. Ignacio Goytia, ofició al

ministerio de Fomento en 30 de Mayo del mismo año, partiéndole tan desagradable nueva, haciéndole presente que estaba ya invadida la parte del valle que llaman valle de Tlacolulan. Algunas leguas del Estado habia recorrido la langosta hasta este tiempo; los pueblos de Mijes que están ubicados en la pendiente Occidental de la parte de la cordillera de los Andes, que se estiende entre Tehuantepec y Oajaca (la capital), habian sufrido sus estragos. Dividido el grueso de este formidable ejército, una parte se dirigió al Norte dando vuelta por la sierra de Yatlan, visitando antes la parroquia Atiblan y otros puntos, de donde vinieron los primeros ejemplares que circularon en esta ciudad y reunida con la que vino rectamente, ocupó despues el valle de Tlacolulan. No eran ya solo los pueblos del departamento de Tehuantepec los que tenian que lamentar estos males, sino tambien los del de Villa Alta y sub-prefectura, entonces de Tlacolulan.

Un remedio ejecutivo era de toda necesidad; ¿mas se alcanzaria distando 108 leguas el que lo habia de dar? y si en trámites ú otras cosas se perdía el tiempo ¿podrían evitarse los estragos? El ministerio de aquella época contestó diciendo, que ya en aquella secretaría se tenia noticia por el gobierno de Tehuantepec de la invasion de la langosta, y de las medidas que allí se habian tomado, que para evitar en lo sucesivo la repeticion de ese mal, era necesario saber el origen de él y su remedio, á cuyo fin le encargaba consultase á los agricultores mas experimentados sobre este asunto, y avisase el resultado. Enérgicas medidas obligando á los habitantes á destruir á estos animales y remunerarlos, aunque fuese de alguna manera, era la cosa mas violenta y que desde el principio se debia en tal caso hacer; pero es-

to no fué así y la invasion tomó mas incremento.

El 1º de Junio se presentó en la tarde la langosta, ocupando casi una legua al Sur y Norte de los suburbios de la capital y empleando tres horas en su llegada. Los árboles se enrojecieron por el color del animal que los cubria y sus ramas se blandieron de tal modo, que muchas se quebraron, cediendo al enorme peso de estos animales. Al siguiente dia, su llegada era mucho mayor, pernociando las dos noches correspondientes. Al tercero dia se dió al vuelo, tomando rumbo hácia el Poniente, para dirigirse, segun se supo despues, al Norte, á ocupar la cañada del rio de Vueltas. La comunicacion de 4 del mismo mes por la agencia, manifestó lo último ocurrido; mas la contestacion del 14 trae el mismo pedido sobre el origen y remedio de aquel mal: tal vez esto haya sido una distraccion.

A mediados del mismo mes, y aun todavia el 22 en que se volvió á oficiar al ministerio, llegaba en mas número tan terrible animal. Zimatlán, Ocotlán, Ejutla y Miahuatlán con sus pueblos, fueron invadidos, en este caso, toda la parte del Sur del valle estaba ocupada. La Providencia quiso salvar á estas poblaciones de la mas espantosa miseria, la langosta empezó á gustar mas de los pastos de las alturas consagradas al ganado, que de los de terreno de labor, esto no obstante, las milpas tiernas fueron destruidas en algunos terrenos, obligando á sus dueños á resembrar sus solares; pero en gran parte el mal fué moderado.

En la fecha misma del 22, remitió el Sr. Goitya al ministerio sus investigaciones sobre el origen de la langosta, y el modo de remediar los males que causara, ó evitarlos. Segun ellos, habia una creencia general de que iade América Central tenia su origen,

haciendo de cincuenta en cincuenta años sus escursiones cuando por la multiplicidad efectuada por el trascurso del tiempo, llegaba á no encontrar el sustento necesario en su país natal. Tal vez en estas épocas la influencia del clima variado por alguna circunstancia, contribuya á una propagacion inmensa, incapaz de alimentarla sumismo territorio, pues segun Bocoles, la generacion que estos insectos dejan cada año, no es muy grande por exceder el número de machos al de hembras; y si por analogía observamos á las demas especies del género acridio, que el vulgo llama *chapulines*, y de los que hay varios indíjenas en este valle, en algunas épocas se ve distintamente que su generacion es mucho mayor que otras, royendo por lo tanto mas ó menos los sembrados. La regularidad de los cincuenta años poco mas ó menos segun el ejemplo que se cita, consiste en que en España hizo su emigracion en 1755, en Oajaca en 1804 y 1854, la coincidencia es manifiesta; ¿y el crecimiento en número en España y Oajaca se ha verificado con tanta regularidad, que á distancia tan grande haga el mismo efecto? Entiendo por lo tanto, que la modificacion que en estas épocas se efectúa en el lugar natal, por esos cambios que se observan en diversos años en cuanto á calor, lluvias, &c., alguna de ellas debe contribuir á esa exorbitante procreacion, principalmente los calores, que como se sabe, influyen demasiado en bien de estos ardientes animales, que en lugar de huir de los rayos so ares, parece se complace en recibirlos.

Ignoro qué grado de certeza haya tenido en esta vez, ó tal cual, ninguna, la noticia que corria en 54 asegurando que en un islote del rumbo de Guatemala se habia violentado aquella emigracion á consecuencia de que aumentado el número de estos animales de un modo exorbitante, los labradores

que allí iban á sembrar sus algodones, tuvieron que incendiarlos para consumirlos; mas como eran ya en edad adulta, emprendieron sus correrías. Si esto fuera cierto, cuán interesante sería no perder de vista esta fuente de males y procurar aprovechar la edad en que no pueden resistir á los ataques del hombre, pues así se aniquilarían los nuevos gérmenes y se evitarían muchos males. Lo cierto es, que alguna localidad de esta Nación de Centro-América es la cuna de tal insecto, pues no se sabe que la Nación entera la produzca.

La agencia remitió tambien un reglamento mandado observar por el consejo real de Castilla para la destruccion de la langosta, y cuyo tenor era el siguiente: "Instruccion formada sobre la esperiencia y práctica de varios años para conocer y extinguir la langosta en sus tres estados, de ovacion, feto ó mosquito y adulta, con el modo de repartir ó proratear los gastos que se hicieren en este trabajo, y aprobada por el consejo, año de 1755." Acusado recibo pasó con sus antecedentes al ministerio de Gobernacion para que providenciase sobre ello, tanto mas, cuanto que el señor agente suplicaba el pronto auxilio del gobierno general en tan afflictivas circunstancias, á cuyo fin proponia la creacion de un fondo para acopiar semillas que evitasen la carestía que podria venir, ya por la escasez puramente de semilla, ya por la avaricia de algunos vendedores. Habia ya trascurrido un mes, y el mal no se remediaba.

Siempre honrará al Sr. Goitya el sentimiento humanitario que manifestó en esta época, á mas de sus muy buenas cualidades: multiplicaba sus viages al palacio del gobierno del Estado. Sabedor del error de algunos pueblos que consideraban esta plaga como mandada por Dios en justo castigo de

las culpas humanas, y que por lo mismo se debía sufrir con resignacion y sin resistir, procurando extinguir la langosta, ofició al Sr. Salinas, gobernador entonces de la sagrada mitra, para que prescribiese á los señores curas la exhortacion á sus feligreses para que por la propia conservacion, &c., destruyesen aquel insecto.

Siendo por parte de la mitra bien recibido este oficio, la contestacion fué satisfactoria, pues se obligaba á ello, no obstante que ya anterioridad habia oficiado por su parte con el mismo fin.

Del 22 de Junio al 3 de Julio no habian dejado de presentarse en el valle nuevas parvas de langosta, el 2 una monstruosa ocupó los suburbios de la ciudad hácia el Sur y á 3 leguas de ella, otra enrojecia los árboles y vencia muchas de sus ramas. En este tiempo se sabia tambien que las partidas que se habian reunido y ocupado la cañada de Cuicatlán, llegaban á las cercanías de Tehuacán y hasta 30 de Julio solo se habia tomado la providencia de espantar á aquellos animales con estupendos ruidos y algunos que los particulares habian hecho morir, pues los proyectos propuestos todavía no estaban en ejecucion. No obstante, desde el 22 de Junio consta por los oficios del Sr. Goitya, que la langosta ocupaba parte de los departamentos de Ejutla, Jamiltepec, Tepozcolula, y en una palabra, con todo el Estado.

Con Agosto llegó el tiempo temido de ovacion, los cambios de lugar y los perjuicios se multiplicaron, pues huyendo la hembra del macho, ora dañaba aquí y á poco mas allá. ¡Cuánto contribuye esta época para aumentar las emigraciones! Con razon decia aquel juicio aldeano á Bowler. "Si estas malditas hembras no fueran tan esquivas y se dejasen gozar de sus machos son los países donde na-

cieron, no nos sucederian tantas desgracias; pero la tal canalla teme la muerte (como nosotros y tira á alargar la vida), porque sabe que juntándose con los machos, no le queda mas que poner y morir.

La ovacion iba á verificarse, las langostas formaban en la fecundacion hecha en la tierra esos admirables canutillos, futura habitacion de la generacion que habia de confiarle en su muerte. (El dictámen referido asegura que la especie americana sigue viviendo despues de poner sus huevos, yo no lo he podido observar, y como se dirá adelante, aquí murieron muchas despues de la ovacion). Tierra y un jugo animal, arte de albañilería, he aquí los materiales de la hembra para constituir estas particulares cunas donde permanecerán sus hijos hasta otra edad capaz.

El desarroyo de los langostillos fué bastante rápido; el 8 del mismo mes de Agosto se empezaban á observar la animacion de los huevesillos y á poco ya se veían esos manchones negros y movedizos, en derredor de los matorrales, allí se veía un continuo movimiento saltando estos pequeñitos animales unos sobre otros para disputarse el rocío que los alimenta: yo vi varias veces estas negras tortas en los terrenos de los Reyes, y á fé mia que tenia razon Bowler cuando los comparaba con un paño de difuntos movida en ondas, pues á mas de su denegrido aspecto, son el presagio de futura ruina para el hombre.

En 11 de Setiembre ya se habian recibido noticias de la cañada de Cuicatlán y otros muchos puntos del Estado: la nueva generacion era asombrosa en su número, y los daños que ocasionaba eran tan crecidos, que ya faltaba el maiz. ¡Qué idea tan funesta no podría asaltar á la imaginacion cuando á los estragos dichos, se añade la noticia de

una multa invasion! Por comunicacion del 2 de Octubre avisa, la agencia al ministerio de saberse por carta particular, que las langostas que invadian nuevamente á Tehuantepec, ocupaban 23 leguas de estension, y hasta 22 de Setiembre se avisa á la agencia por el Sr. Velasquez de Leon, que en aquella fecha se oficiaba al gobierno del departamento, para que en consonancia con las indicaciones de la agencia de Fomento, ordenase la destruccion del germen de la langosta en la cañada.

Como en varios oficios y desde los primeros, el Sr. Goitya habia propuesto la creacion de un fondo para remediar la carestía del maiz, y procurar fomentar la destruccion del insecto, es natural que haya habido alguna disposicion relativa á este asunto, pues este señor presentó al gobierno del departamento un largo escrito intitulado: "Indicaciones que hace el que suscribe al Exmo. Sr. gobernador de este Departamento para cumplir con la suprema disposicion de 3 del corriente, relativa á que se manifieste con particularidad á S. A. S. por los conductos respectivos, los arbitrios que pueden adoptarse para formar un fondo suficiente con que hacer el acopio de granos que se necesita para remediar la escasez que debe producir la invasion de la langosta en el departamento." (fecha 15 de Noviembre de 1854.) Muy largo es este escrito, y por lo mismo solo se podrá dar un ligero extracto, pues aunque es muy interesante, es ageno de una breve reseña como la presente. Lo principal era en él formar una junta de propietarios capaces de hacer un grande préstamo para la compra del maiz en la inmediata cosecha, dando en lugar de dinero la semilla los que la tuvieren, para el acopio preventivo; asegurándoseles sus capitales bajo cierto orden que de ningun modo se

distraerian en otra cosa, y sí pagárselos con el mismo dinero del espendio. Era otra medida se permitiese subir el precio del maiz hasta dos reales, para evitar el que se emplease en objetos de segundo orden y la estraccion del Estado de esta semilla, pues segun esto faltaria la semilla en tiempos mas adelantados. Una comision debia visitar las haciendas y labores, para que con presencia de las existencias se calcularan las cantidades que se debian emplear hasta la futura cosecha.

Se encargaba se prescribiese á los sub-prefectos facilitar gente á los hacendados para que bajo la remuneracion hiciesen sembrar de varias semillas sus terrenos en las siembras de humedad, y por último, que arreglándose á los padrones, las autoridades obligaran á la gente de los lugares á que cada individuo presentase por arrobas ó libras en proporcion á la abundancia del animal.

Lo que se puede asegurar en cuanto á destruccion de langosta es, que á mas de que al principio se espantaba, como ya se ha dicho, en este tiempo se obligaba á los individuos de las localidades á presentar á las autoridades algunas arrobos de este animal, aunque sin retribucion, pues nadie sabe que se haya hecho gasto alguno.

El mes de Diciembre se presenta mas halagüeño: noticias á la agencia confirman la muerte de mucha langosta despues de haber aovado. En el valle de Etlá y en el del Sur se observaba una mortandad grande de este animal, por haberse desarrollado en el interior de la cabeza de uno á tres gusanillos de una línea de longitud, de blanco cuerpo y de cabeza negra; y desaparecida así casi la plaga hasta el mes de Junio de 855, se volvió á presentar otra invasion,

aunque ya no de tanta categoría como las primeras.

En 14 de Junio del presente año se vuelve á presentar en esta capital una nueva invasion, venida, como siempre, del S. E.: ella se dirige de Chiapas á Tehuantepec; mas al llegar á esta villa toma al N. hasta Petapa, y volviendo de allí al Sur, se divide cerca del mismo Tehuantepec, tomando una parte el camino que pasa por Tequizistlan para venir á este valle, y la otra toma la cañada que está á la falda de la cordillera madre y por donde pasa el rio que va á Tehuantepec, para unirse aquí con la anterior. Hé aquí la marcha de esta última, que para mas aclaracion está descrita en el adjunto croquis, sirviendo de representacion la línea encarnada, pues la azul solo representa la marcha de la del año 54, para rectificar las equivocaciones que se notan en el plano que acompaña al dictamen del año próximo pasado, tal vez nacidas de no contar en este punto con todos los datos necesarios.

Hoy se encuentra en su crecimiento en este valle la generacion de esta última invasion, pues estos animales que la han hecho, retirados á los lugares incultos que solo sirven de pasto á los ganados, por la persecucion de los labradores, han dejado tan desagradable objeto en memoria de su existencia en este valle.

Siento demasiado no poder dar á V. otros pormenores, que lo presente, por las circunstancias dichas, disimule los defectos de escritura que ésta carta lleva, y que no corrijo, porque al tardarme mas, el correo se iria sin ella, y saludando á su apreciable familia, mande sus órdenes á su afectísimo amigo y atento S. S. Q. B. S. M.

Manuel Ortega.

DICTAMEN

DE LA COMISION NOMBRADA

PARA ABRIR DICTAMEN SOBRE LA MEMORIA

DEL SEÑOR ORTEGA,

RELATIVO

A LA LANGOSTA.

Cumpliendo con el honroso encargo que esta respetable Corporacion se sirvió encomendarme para recopilar todo lo relativo á la última invasion de la langosta que han sufrido varios Departamentos de la República, debo manifestar: que muy poco puedo yo poner de mi caudal, por lo mucho y muy escogido que sobre esta maseria se ha dicho ya por la comision científica del Colegio Nacional de Agricultura, pues ademas de que sería en mí una arrogancia imperdonable, el quererme sobreponer á los conocimientos y erudicion que sobre este asunto han manifestado los señores que la componen, carezco absolutamente de los datos y noticias que tuvieron á la vista para formarlo.

La parte descriptiva del insecto, así como las indicaciones que en dicho dictamen se hacen sobre su clasificacion me parecen muy exatas, pues aun en lo muy poco que yo he podido juzgar por los dos únicos ejemplares en láminas que tengo á la vista, creo que

no puede haber la menor duda de que la langosta que últimamente nos ha invadido, es una variedad muy distinta de la conocida en Europa con el nombre de *Grillus mygratorius* ó *Acridium mygratorium*, segun Orbigny, porque en lo único que conviene la descripcion que dicho autor hace de estos orthopteros y las que aquí se han hecho por personas que se han dedicado á observarla, es su terrible voracidad, discrepando mas ó menos en su color, tamaño, modo de nacer y desarrollarse.

Para convencerse de esta verdad, no hay mas que comparar los diseños de unas y otras y se notará de luego á luego su semejanza, tanto mas digna de llamar la atencion, cuanto que esta no solo existe entre las especies Europeas y Americanas, sino aun entre estas mismas entre sí, pues no siendo mas que dos los ejemplares que tengo á la vista, fotográfico el uno, y litográfico el otro, sacados ambos del natural, in-

Tom. VI.—20.

mediatamente se observan diferencias bien sensibles entre uno y otro. Los tarsos de la una constan de cuatro articulaciones; los de la otra solo de dos; una tiene las antenas muy desarrolladas, la otra mas pequeñas y casi filiformes; el abdomen de la una es mucho mas arqueado y desarrollado que el de la otra; no pudiendo decir nada del color por carecer uno de los diseños de él; (1) pero con lo espuesto solamente ya, se nota que los dos ejemplares no son enteramente semejantes, lo cual nos indica pertenecer uno y otro á individuos de distintas variedades, pues aun cuando quisiéramos suponer que uno de los ejemplares es de un individuo adulto, y el otro de uno joven pero pertenecientes ambos á la misma variedad, creo que las diferencias notadas ya nos autorizan, para sospechar al menos, que dichos individuos pertenecen á distintas variedades. Si esto es así, si entre insectos cogidos de una misma parrada se observan estas diferencias ¿qué extraño es que las haya mas marcadas entre éstos y los oriundos de climas y localidades tan diversos, como son los del antiguo continente comparados con los del nuestro?

He dicho antes que tambien se diferencian las variedades Americanas de las Europeas en sus hábitos, procreacion y desarrollo, y para esto basta comparar lo que sobre la historia natural de este insecto leemos en las descripciones de Orbigny, Latreille, Lamarck y otros, y lo que nos dice la comision del Colegio de Agricultura apoyada en datos dignos de fé, y las muy curiosas observaciones hechas en Oaxaca por el Sr. D. Manuel Ortega, y dirigidas á la Sociedad por conducto de su muy apreciable sócio el Sr. general García, sobre el mismo objeto.

(1) El color de ambos es absolutamente igual entre sí, y al que tiene la litografía núm. 1.—R.R.

En efecto, la Langosta Americana en sus invasiones sigue una marcha mas ordenada y regular que la Europea, pues siempre ha aparecido aquí por la América Central, de donde se cree tiene origen, é invadiendo nuestra República por Chiapas, se divide luego en dos grandes secciones, de las cuales, se encamina la una para el Departamento de Oaxaca, dirigiéndose la otra para el de Tabasco, en los cuales se estienden mas ó menos, invaden otros, hacen sus estragos de costumbre, y despues de dos ó tres años desaparecen completamente para no volver á presentarse hasta cincuenta años despues.

Siendo esto evidente y cierto, al menos hasta el presente, llaman mucho la atencion dos circunstancias: 1ª, porque existiendo en nuestra República climas y localidades muy semejantes á las de la América Central, (como son nuestras tierras calientes) no se ha ya connaturalizado ya y hecho indígena tan temible plaga: 2ª, porque aun en el mismo paraje que le sirve de cuna, no se verifican las emigraciones sino en períodos casi iguales de cincuenta años poco mas ó menos de duracion cada uno. Porque, si realmente no se requiriese para el asombroso desarrollo de este insecto mas que un cierto grado de calor y determinadas circunstancias atmosféricas, creo que ni esto habia de ser esclusivo de la América Central, ni habia de tener la curiosa circunstancia de repetirse únicamente cada cincuenta años. Hay por lo mismo aquí otra causa mas poderosa, y que no por desconocida estamos autorizados á negarla. El Sr. Ortega hace mencion (aunque con la desconfianza propia de todo hombre pensador é ilustrado) de un hecho, que aunque parece inverosímil, no debe sin embargo despreciarse, y es, de que el año de 54 se dijo que en un islote del rumbo de Guatemala, se habia violentado la emigra-

cion de estos insectos á consecuencia de que, aumentado su número estraordinariamente, los labradores que hacen allí sus siembras de algodón tuvieron que incendiarlas para consumirlos, mas como ya estaban en la edad adulta, emprendieron inmediatamente sus correrías. Si esto fuera cierto, continúa dicho Sr. Ortega; cuán interesante seria no perder de vista esta fuente de males para procurar aprovechar la edad en que no pueden resistir á los ataques del hombre, pues así se aniquilarian los nuevos gérmenes, y se evitarian muchos males."

Los señores de la comision sospechan que las causas de estas emigraciones, dependen de que este insecto se vá multiplicando progresivamente con las nuevas generaciones, y permanece en sus localidades mientras encuentra medios con que alimentarse; pero luego que llega el momento en que éstos faltan, comienzan á desvandarse, guiándose su instinto para dirigirse á países fértiles que les proporcionen el alimento que ya no encuentran en el lugar donde nacieron. El pensamiento es muy natural, y la consecuencia muy lógica; pero en mi concepto queda sin esplicacion la periodicidad tan marcada de las emigraciones, y por lo mismo creo que ha de existir, como ya he dicho antes, otra causa hasta ahora desconocida, que favorezca el excesivo desarrollo de este insecto, pues no es fácil llegar á persuadirse que el aumento en el número de los insectos sea tan exactamente proporcional al desarrollo y crecimiento de las sustancias que les sirven de alimento, que en un tiempo dado y casi siempre el mismo, lleguen á equilibrarse en términos que se verifiquen con una periodicidad tan marcada y sorprendente estas emigraciones. Muy digno me parece este punto de estudiarse, y fuera muy conducente y útil que se hicie-

ran observaciones de todo género en los años del excesivo desarrollo de esta plaga, sobre todo en el lugar de su nacimiento, para ver si podia encontrarse la causa de este aumento prodigioso, ya en algunas modificaciones atmosféricas, ya en algun estado meteorológico peculiar de aquellas localidades, ya en fin, en cualquiera otra circunstancia de tantas como influyen de un modo mas ó menos directo en el origen, desarrollo y destruccion de los cuerpos vivos.

Otras de las diferencias muy esenciales y que debe tenerse muy presente, entre la langosta del antiguo y nuevo continente, es la prontitud del desarrollo de los nuevos gérmenes, pues que así como en Europa no se verifica hasta el año siguiente al de la puesta; en nuestro país el mosquito nace á las cuatro ó cinco semanas, segun refieren los señores autores del diotámen, apoyándose en datos suministrados por personas dignas de todo crédito, y que por lo mismo tienen toda la autenticidad necesaria para darles fé, y los cuales confirma el Sr. Ortega en su relacion ya citada; triste privilegio por cierto, pues con solo él esperim-nta un incremento casi fabuloso tan destructora plaga!

Parece que tambien el desarrollo y crecimiento es mucho mas rápido en la variedad de aquí que en la de Europa, y creo debe suceder así, pues si la trasformacion del huevo en mosquito, sufre un adelanto tan considerable como ya se ha dicho, es muy natural que esta rapidez sea proporcional en el sucesivo crecimiento del insecto, de modo que no llama la atencion que á los cuarenta ó cincuenta dias despues de la ovacion, se encuentre ya el nuevo sér completamente formado.

Diferencia tambien muy esencial entre una y otra variedad es la que hace notar la comision, apoyándose en la autoridad del

Sr. Nieto, de que así como en la langosta europea mueren los insectos tan luego como la generacion y aovacion se han cumplido, en la de nuestro país tanto los machos como las hembras continúan viviendo despues de la fecundacion, y uniéndose á sus nuevos hijos siguen en su compañía talando cuanto encuentran, y aumentando en consecuencia estraordinariamente la intensidad de los estragos que ocasionan: mas sobre este punto parece que el Sr. Ortega tiene sus dudas de que así se verifique, y aun asegura que se observó en la última invasion que mucha langosta moria inmediatamente despues de la aovacion.

Me he decidido á llamar la atencion de la Sociedad sobre las diferencias de que acabo de hacer mencion, porque me parece de sumo interes que se tome grande empeño en aclarar su exactitud, porque de esto dependerá sin duda alguna, que sean mas acertadas y económicas las medidas que puedan tomarse con el fin de evitar ó disminuir los efectos destructores de esta plaga; sin querer estenderme en manifestar las diferencias puramente científicas, porque este punto está bastante bien desarrollado ya en el dictámen de la comision ya citado, y porque debemos mas bien fijarnos sobre lo que tenga mas inmediata utilidad práctica, comparando todo lo que sobre este particular se ha escrito, con las recientes y juiciosas observaciones del Sr. Ortega, y las que en lo sucesivo puedan hacerse: porque si efectivamente el desarrollo de este insecto es tan precoz como la comision asienta y el Sr. Ortega confirma, es claro que las medidas aconsejadas por los autores para evitar ó disminuir el crecimiento y desarrollo de la langosta europea, no serán aplicables á la nuestra, ó en caso de serlo se han de poner en accion con mucha mas violencia,

por el cortísimo tiempo que media aquí entre la aovacion y el crecimiento.

No es menos interesante el aclarar si los padres sobreviven á la generacion, y se unen á los hijos para hacer sus escursiones, ó al contrario, perecen inmediatamente; pues si esto último es lo cierto, pueden ahorrarse muchos brazos y gastos en la persecucion, porque teniendo la seguridad de que perecen, todos los esfuerzos del hombre deben dirigirse contra la nueva generacion únicamente, despreciando completamente la antigua.

Creo innecesario el hacer mencion de la influencia que sobre la langosta ejercen el calor y la humedad; la fuerza atractiva de las aguas de los mares, rios y lagos, &c.; así como del efecto que le produce el humo resultante de la combustion de la paja, leña, yerbas aromáticas &c. &c., por ser puntos ya tocados en el dictámen de la comision.

Sobre los medios adecuados para destruir-la, creo, que en nuestro estado los únicos adaptables son los que la comision propone en su dictámen, porque si bien es cierto que se vén indicados algunos en algunas obras y aun en periódicos, muy ingeniosos é infalibles, son sin embargo de difícil aplicacion entre nosotros, ya por el mucho costo de las materias empleadas, ya por la dificultad en aplicarlos.

Antes de concluir, señores, creo de mi deber hacer una mencion muy honorífica de la curiosa y bien razonada memoria que el Sr. D. Manuel Ortega nos ha remitido sobre este asunto, pues por ella se aclaran algunos puntos de los mas interesantes, relativos á las costumbres ó hábitos del insecto en cuestion, y sobre todo se estiende muy detalladamente en la parte histórica de la última invasion, acompañándola de reflexiones muy juiciosas, y que deberán tenerse

presentes cuando se trate de formar un reglamento para prevenir nuevas invasiones ó minorar sus estragos.

Acompaña igualmente un pequeño croquis de las localidades del Departamento invadido, el que discrepa algun tanto del publicado por la comision del Colegio de Agricultura, atribuyendo dicho Sr. Ortega las inexactitudes de éste, tal vez á falta de datos que él ha podido proporcionarse.

Creo muy útil que la citada memoria se publique en uno de los Boletines de la Sociedad, acompañada de los dos distintos diseños del insecto que tenemos, así como del croquis ya mencionado; pues todo esto puede servir de complemento á lo publicado ya, y suministrar datos muy preciosos para los trabajos que puedan emprenderse en lo sucesivo sobre este asunto.

Me parece haber cumplido, señores, el encargo que esta Sociedad tuvo á bien encomendarme; seguramente no ha de estar desemeñado con la perfeccion que el objeto requiere; mas esto depende únicamente de mi insuficiencia y no porque carezca de un

vehemente deseo de corresponder, en cuanto pueda, al honor que me resulta de ser útil en algo á una corporacion tan distinguida.

He procurado evitar el tecnicismo propio de la ciencia, por parecerme que en el caso actual á nada conduce. No he querido aventurar hipótesis ni mencionar pormenores sobre las causas de las variedades y hábitos del insecto porque creo que no fué esta la mente de la Sociedad al encomendarme este trabajo, y porque ademas, dichas hipótesis no hubieran pasado de tales. Me he limitado, por lo mismo, como ya he dicho antes, en llamar la atencion sobre aquellas particularidades de la langosta, que tienen una relacion inmediata con su voracidad y espantoso desarrollo, para que fijándose sobre lo verdaderamente útil, se trabaje con provecho por los hombres que, como el Sr. Ortega, se dedican á esta clase de útiles estudios, buscando la contra en un mal de tanta trascendencia.

México, Mayo 4 de 1858.—José María Tort.



NOTICIA

SOBRE UNA NUEVA ESPECIE

DE ORTHOPTERO DE MEXICO,

POR D. JOSE APOLINARIO NIETO.

Después de haber presentado á esta Sociedad la memoria que sobre todo lo relativo á la langosta se sirvió encomendarme, ha llegado á mis manos, por la bondad del Sr. Conde de la Cortina, un opúsculo publicado en la Revista y Almacén de Zoología, por D. José Apolinario Nieto, y leído por el mismo señor en la sesión del 16 de Setiembre de 1856, á la Sociedad Entomológica de Francia, sobre una nueva especie de langosta, descubierta por él mismo, en el Departamento de Veracruz, á los alrededores de Córdoba.

Inmediatamente la he traducido y la presento á la Sociedad, porque conteniendo detalles curiosos sobre esta nueva especie, puede agregarse como apéndice á todo lo que la

Sociedad posee sobre la historia de este insecto, y en suministrar datos que pueden ser muy útiles á las personas que por su posición puedan hacer estudios y observaciones que vayan aclarando sucesivamente todo lo concerniente á un insecto tan dañino y destructor.

Yo no conozco de esta nueva especie mas que la lámina adjunta, ni tengo mas noticia que el opúsculo ya citado, y por lo mismo me he limitado á traducirlo simplemente y dedicarlo respetuosamente á esta Sociedad como muestra, muy ligera por cierto, de los deseos que tengo de cooperar, aunque sea débilmente, á las fructuosas tareas de su instituto.



Noticia sobre una nueva especie de Orthoptero de México, por
D. José Apolinario Nieto, leída en la sesión del 10 de
Setiembre de 1856, á la Sociedad Entomológica de Francia.

El *Acridium*, objeto de la presente nota, se asemeja bajo muchos aspectos á una especie designada por Fabricius bajo el nombre de *Grillus flavicornis*, es bastante común en los bosques de las haciendas del Potrero y San Francisco á tres leguas de la ciudad de Córdoba en el Departamento de Veracruz. Inmediatamente después de los primeros aguaceros del mes de Junio, se encuentra ya esta nueva especie de langosta, en un grado de desarrollo mas ó menos adelantado, el que llega á ser completo, es decir, que ha experimentado sus últimos cambios en la piel, y se halla por lo mismo en estado adulto á mediados del mes de Julio. En esta misma época es cuando se verifica la fecundación é inmediatamente se observa que las hembras depositan sus huevos en la tierra, agrupados en número de treinta y cinco á cuarenta y enterrados á una profundidad de cincuenta á cincuenta y cinco milímetros. No me ha sido posible hasta ahora cerciorarme del tiempo que los huevecillos permanecen en este estado hasta el nacimiento de la larva; pero juzgo probable que no sea mas que de algunos dias, porque es digno de llamar la atención el que estos orthopteros viven en grupos ó familias compuestos de individuos de diferentes edades, cuyo número es de veinticinco á ciento, encontrándose entre ellos, unos que no tienen mas que doce milímetros de longitud, al paso que otros ya han experimentado el último cambio en su piel.

Los meses en que se presenta con mas abundancia este *Acridium*, son los de Julio,

Agosto y Setiembre; su alimento principal es una especie de encino muy común en aquellas localidades, cuyo follaje desaparece rápidamente bajo la terrible voracidad de este insecto.

En el año de 1854, descubrí esta hermosa especie, de la que no conozco mas que la hembra, y la dedico como una prueba de aprecio al Excmo. Sr. D. Joaquín Velasquez de Leon, ministro de Fomento.

Acridium Velazquezii, Nieto—*Acridium simillimum* A. *flavicorni* Fabr.—Capite parvo, viridi, fortiter punctato; torace viridi, granulato, maxime carinato, carina fortiter compressa, rubescente; clytris alisque angustioribus quam in A. *flavicorni*, primis viridibus, secundis translucens, rosaceo-violaceis, margineque externo virescente; abdomine compresso, subtiliter carinato flavo-virescente; pedibus virescentibus; femoribus tertii partis extus albo-bilineato-maculatis; tibiis supra rosaceis infra virescentibus—Long 70 á 75 mill; lat 135 á 145 mill.—Mare ignoto.

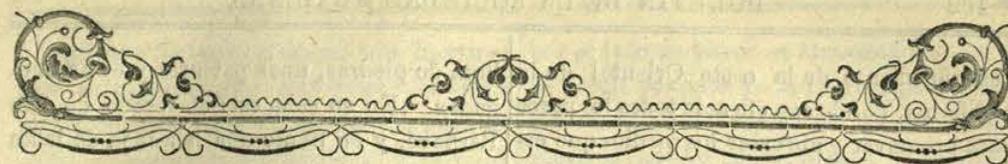
Hembra. La cabeza mas proporcionadamente pequeña y angosta que la del A. *flavicorni*, de color verde mas ó menos oscuro, sus partes laterales y la anterior, cubiertas de puntos bastante gruesos, redondeados y profundamente marcados, mientras que es enteramente lisa por encima y en las partes vecinas á las orbitas: las carenas faciales

son mucho menos pronunciadas en este acridium que en el flavicorne: las diez primeras articulaciones de las antenas son de color verde claro y las siguientes leonado-rojizo: el labio superior, las mandíbulas y los tentáculos labiales y maxilares, de un verde bajo: el protorax es grande, muy rugoso, de color verde bajo, con la carena que presenta por encima, mucho mas elevada que la del A. flavicorne; si se comparan los dientes que forma esta carena con los del A. flavicorne, se ve que los del A. Velazquezii son mayores, mucho mas comprimidos y que el primero cubre siempre de una manera muy visible la base de la cabeza, notándose además, que estos dientes en lugar de ser verdes, tienen un hermoso color rojo; los lados rebajados se hallan surcados como en el A. flavicorne, pero los surcos de éste son menos pronunciados. Los elitros casi de igual anchura en toda su longitud, son perceptiblemente mas angostos que los del A. flavicorne y por encima y debajo tienen un color verdoso, con las nerviocidades mas pálidas. Las alas son transparentes y mucho mas angostas que las del A. flavicorne, y en lugar de tener el disco interno color de rosa bajo, como el de esta especie, lo tienen de color de rosa ligeramente violado, participando del mismo color las nerviocidades y

borde anterior, teniendo las estremidades negruzcas y la parte inferior enteramente semejante á la superior. El abdómen comprimido y ligeramente carenado en toda su longitud y de un color amarillo-verdoso muy brillante. El esternon del mismo color que acaba de mencionarse, está en su parte inferior y laterales, lleno de puntitos irregularmente distribuidos. El primer y segundo par de patas son verdosas, con las tibias y tarsos rojizos: el tercer par de patas es tambien verdoso, y sus fémures en lugar de presentar en su parte esterna una hilera de manchas blancas, presentan dos: las tibias son de color de rosa por encima y verdosas por debajo, y las espinas de que están armadas, son de color verdoso con las estremidades negras: los tarsos son rojizos.

Esta especie de langosta, de la que no conozco el macho, se aproxima en su especie al *Acridium flavicorne* de Fabricius; de la cual, sin embargo, se distingue por la carena mas prominente y mas comprimida de su protorax; por los elitros de sus alas que son mas angostas, y por su color que es de un rosa violado en lugar de rosa bajo que es el peculiar de la otra.

Abunda, como ya se ha dicho, en los lugares mencionados.—*José María Tort.*



RELACION ABREVIADA

DEL RECONOCIMIENTO

DE LA COSTA ORIENTAL

DE LA CALIFORNIA,

HECHO POR EL PADRE FERNANDO CONSAG

EN EL AÑO DE 1746.

Contábase mucho tiempo del descubrimiento de la Costa Occidental de la California y de la conquista espiritual de esta tierra, hecha por el venerable padre Juan María de Salvatierra, cuando todavía no se hacia ningun reconocimiento que pudiera llamarse completo, de su Costa Oriental. El padre Cristóbal de Escobar y Llamas, provincial de Nueva-España, de la Compañía de Jesus, envió orden al padre Fernando Consag de la misma Compañía y misionero de la California, para que emprendiera registrar el seno ó mar de la California hasta el rio Colorado, en donde se acaba su estrecho. Esta orden no pudo efectuarse el año de 1746, á causa de ser difícil su ejecucion por la suma escasez que habia en

la tierra, de lo necesario para semejantes empresas, adquiriéndose con mucha dificultad aun lo preciso que necesitaban los misioneros para mantenerse. Sin embargo, todo lo venció la importancia y consecuencias de esa forzosa diligencia, porque empeñadas las misiones en esta obra, contribuyeron á costa de aumentar sus necesidades para los gastos de ella, y proveer canoas, marineros, víveres y todo lo demas indispensable para un viage en costas desconocidas y pobladas de bárbaros. A mas de esto, pusieron competente número de indios cristianos, armados, ministrándoles vestuario y armas.

Hablábase entonces de comandante del presidio de Loreto, el capitán D. Bernardo Rodríguez de Rea, quien cooperó tambien al

descubrimiento de la costa Oriental de la California, dando con eficacia todos los pasos para promover y abreviar los medios que estaban de su parte. Prestó una canoa nueva, destinó la escolta necesaria para resguardo y del Padre Consag y su comitiva; y no pudiendo hacer en persona el viaje, por impedirse el gobierno del presidio, condujo aquella desde Loreto hasta el puerto de San Carlos (1), donde estaban las Canoas, soldados y otros avíos que personalmente agenció para el viaje, y permaneció en el puerto hasta la salida del Padre Consag y de los que le acompañaban.

Esta se verificó rumbo al Norte el 9 de Junio del referido año de 1746 (ciento doce años há), con cuatro Canoas que zarparon de la playa de San Carlos, que está en latitud boreal de 28°: es puerto solo para Canoas por falta de fondo. A este puerto y á su aguada que dista tres leguas, comprenden dos puntas mar á fuera á larga distancia, y son la de las Vírgenes, donde se descubrieron volcanes de fuego, y la de San Gabriel de las Almejas ó Sal si puedes: ambas puntas son altas y corren Sudeste y Nordeste. En frente de la de San Gabriel empiezan y prosiguen las islas de Sal si puedes, que en el ancho del estrecho forman cuatro canales: este punto es muy temido de los navegantes, por ser un conjunto de varias puntas de que salen á fuera piedras anegadas, y porque el mar allí está muy alborotado aun cuando hay calmas.

En la tarde del mismo dia arribaron á la ensenada de la Santísima Trinidad, que es placer de perlas, y en la cual hay una isla de donde sale para mar á fuera una cordi-

(1) La Costa Oriental ó interior de la California desde el Cabo de San Lucas hasta el Rio Mulegé, cercano al Cabo de las Vírgenes, ya era reconocida y frecuentada por los barcos de las misiones.

llera de piedras, unas patentes y otras anegadas. En su cabo está el recodo de San Bernabé, y en frente una isla baja de lobos marinos.

Siguiendo rumbo al Noroeste y adelante de la punta de San Juan, entre la baja de San Miguel y la punta Gorda, se forma la ensenada de la Pepena, llamada así porque de su seno, que es placer de perlas, echa el mar en recios temporales concha á la playa, que queda barada. Tiene un aguaje cerca del estero; pero el agua es salobre. Esta ensenada está abierta á todos vientos, y solamente cerca de la punta Gorda hay abrigo contra el Norte y Nordeste.

Montando dichas puntas, se encuentra la ensenada de San Rafael, que es grande, parte de arena en plan, especialmente por el lado del Sudeste, parte acantilada de peñascos y orillas altas de arena con tractos de cascajo. Registrando la ensenada se descubrieron cuatro fuentes de agua caliente cerca de unos paredones blancos y en su remate colorados. En plena mar se llena y cubre ésta, y bajo la marea se descubren unas peñas cóncavas donde están dichas fuentes. Hay tambien un aguaje que con el beneficio de limpiarlo dá buena agua, y sin esta diligencia, es salobre.

Entre la última punta de la ensenada de San Rafael y la otra de que nace la costa acamilada de San Antonio, que cae al Norte, respecto de aquella, media una pequeña playa en forma de arco. En esta costa acamilada se levanta una peña alta, que formando península, dá por un lado abrigo á los Sudestes, y por el otro defiende de los Nortes. En mas de la medianía de esta costa hay otros dos rincones seguidos, pero con entradas difíciles por las muchas piedras anegadas que la infestan.

Adelante de la costa acamilada hay una abra entre cerros altos, que tiene una playa al pié de la serranía en que pueden acogerse las embarcaciones defendidas de los vientos Estes y Sudestes. Siguiendo esta ensenada hácia el centro, se encuentran tres esteros, dos en los rincones y uno en medio que es de menos agua y en cuyo fin está un aguaje. A esta ensenada se dió el nombre de las Benditas Animas del Purgatorio, por haberse dicho en ella una misa por éstas, y en memoria de haber salido en la oscuridad de la noche con felicidad de sus muchos escollos. De la punta en que comienza la ensenada hasta llegar á la playa habrá tres leguas, y hácia la medianía del canal hay otra isla, toda desquebrajada y negra, patente y cubierta á los navegantes, segun es la marea.

Volteando la punta de las Animas, cae al Norte una isla baja de peñas que parece triangular, y es habitada de muchos lobos y aves. A poco trecho hay rincones para defenderse del Sudeste y Norte, vientos los mas procelosos en este estrecho. Corre tambien otra punta de peñascos á modo de tridente, cuyos peñascos ocultos salen á la mar media legua, y ellos y la corriente la alborotan ordinariamente. Pasada esta punta, que para casos de necesidad tiene defensa contra los vientos Sudestes, sigue luego la bahía que se llamó de los Angeles.

La entrada de esta bahía está acordonada de muchas islas que la hacen mas segura las islas son altas pero de corto ámbito. La bahía es bien capaz y de buen fondo para todo género de embarcaciones. Tiene agua en una loma; y para ir derecho á este lugar se toma por señal, al lado de estribor, una loma prieta á que siguen otras blancas, y

por el lado de babor se atraviesa una legua de arena que sale de la tierra baja fuera de estas señales: el verdor de las yerbas que nacen al alrededor de la fuente, la manifiestan. El agua es buena, y por estar en lugar eminente se puede llevar con facilidad donde se quiera; para aguada es bastante, pero no para siembra.

En el territorio de esta bahía se notó con admiracion la total desnudez de las niñas, y que allí no se habia introducido la loable costumbre de dar alguna defensa al recato y modestia mujeril. Los californios de la nacion Cochimí, aunque estremadamente pobres, no teniendo ropa, ni de que hacerla, inventaron para la honestidad y abrigo la fábrica de unas cortinillas, construidas de las cabecillas del carrizo delgado. Cortaban las mujeres muchas de ellas, luego las amarraban en hilos de mecate, que puestos en hilera y á lo ancho corrian de uno á otro cuadril, y colgados desde la parte inferior del vientre hasta las rodillas, suplían la falta de las enaguas: en donde no habia carrizos, dejaban en la forma dicha ordenados y pendientes los hilos, y colgaban por detrás un pedazo de cuero de la cintura hasta abajo de las corvas.

Dando vuelta á la punta septentrional de la bahía de los Angeles, hay luego dos playas acomodadas para arribar en malos tiempos; pero es de advertir, que hay una punta que sobresale en frente de una isla mas alta, que es la cordillera de la isla de los Angeles, la cual es muy frecuentada de muchos escollos. La costa, hasta los Remedios, es ya cantil, ya cascajo. La ensenada de Nuestra Señora de los Remedios empieza con una isla pequeña. Una playa blanca de esta ensenada es puerto contra el viento

Sudeste, y tras de unas lomas prietas hay abrigo contra el Norte: la ensenada es placer de perlas.

Registrando la serranía de los Remedios, pareció á los exploradores haber visto una ensenada, y era la costa, que respecto de la isla grande del Angel de la guarda, parece ensenada. Esta isla empieza poco despues de la punta de San Rafael, y se acaba un poco antes de San Juan y San Pablo. Tiene esta isla, cuyo grueso es de serranía alta, varios senos y puntas: su cabo por el S. E. es angosto, y algo mas ancho por el N. El canal que forma esta isla con la costa es muy frecuentado de ballenas, por lo que se denominó Canal de Ballenas.

Costeando la serranía que hace cordillera de cantiles altos, frecuente por la mayor parte de ocultos escollos, se halla una playa pequeña de arena blanca, y detrás de ella está una loma baja colorada: en esta hay un pozo de agua. Este lugar se dedicó á San Juan y San Pablo, por haber estado en él el dia de estos santos mártires.

Adelante de esta pequeña playa, costeano unos cerros ásperos que entran y se acamilan en el mar, y dando vuelta á una punta blanca, cuyo traeto está inundado de piedras, de las cuales unas son patentes y otras anegadas, se encuentra otra ensenada en figura de G, en cuya abra, algo parecida, hay á distancia de un cuarto de legua un pozo de agua desabrida y gruesa. La solemnidad de los gloriosos apóstoles San Pedro y San Pablo, dió el nombre de la ensenada.

Montando la punta baja de ésta, se deja ver otra que corre al O., y parte al S. O.: es bastante grande y poblada de varias islas. En esta ensenada está la bahía de San Luis Gonzaga, que se reconoció ser puerto muy capaz para toda suerte de embarcaciones. Un canal angosto lo divide de otro puerto, y

ambos son seguros para todos vientos. Tiene sus esteros en que hay abundancia de pescados; pero el agua no es bebible por lo muy salobre: á distancia de seis leguas la hay buena, pero muy escasa. Por si tan buenos puertos se podian lograr con la circunstancia de agua dulce, se cabó la tierra de un arroyo grande, y no se halló, aunque el pozo llegaba casi á brazada y media.

Arroyo arriba de la serranía que está pegada, informaron los gentiles que habia mejor agua, lo cual se halló ser cierto, aunque de poco provecho. Montadas otras tres puntas acantiladas, se llegó á un rincon que defiende del viento Sudeste. En este lugar se dejó ver una lumbre que bajaba de tierra, lo cual dió lugar á discurrir que habia aguaje en aquella cercanía. Enviáronse temprano quienes lo buscaran, y volvieron con un viejo que traia un cantarillo de barro, que sabian beneficiar para su uso, y cuya economía no supieron hasta que se les enseñó la gente de la otra banda, por instinto y direccion de los padres misioneros.

Con noticia de agua y de la playa buena, se salió para el paraje donde estaba el pozo de agua. En él se halló gentilidad de varias ranherías cuyo idioma se percibia con dificultad. Los gentiles se prepararon á pelear con los exploradores, pero éstos afortunadamente evitaron el combate, y en la huida de aquellos les hicieron algunos prisioneros, los cuales enseñaron donde estaba el aguaje. Las señales que hay para llegar á este aguaje, que se llamó de San Estanislao, son, una loma colorada cerca de la serranía, y en la playa unos paredones derechos que se descubren: en la playa baja, antes de llegar á los paredones, está el camino fácil para el aguaje.

Saliendo para adelante se entra en la ensenada de la Visitacion, en cuyo remate hay

algun abrigo. En el recodo que hace la ensenada termina la cordillera de las islas que comprende aquella. Registrando esta tierra, se halló el lugar que se llamó de Santa Isabel, último en que se vieron gentiles, y parece ser tambien el término hasta donde llegan los placeres de las perlas.

Despues de la ensenada de la Visitacion, sigue la de San Felipe de Jesus, cuyas puntas corren Sur-Norte: la del N. acaba en unos cerros prietos. Tiene abrigo en defensa del Norte aun para buques mayores que canoas, pero en mucha distancia de la playa, porque las cercanías de ésta están llenas de bancos, de manera que solo en plena mar pueden arrimar á tierra. Hay agua al pié de un llano alto, pero de mal olor, y sin duda de mala calidad, porque en los que la bebieron causó algunos efectos semejantes al mal de loanda. Desde la Visitacion hasta este puerto se encontraren por toda la tierra baja algunos carneros y berrendos. Adelante de San Felipe hasta el Rio Colorado, ya no hay ensenadas, ni agua, pues la punta septentrional del cerro está ya en el Rio Colorado.

Cerrándose el estrecho corren unas puntas bajas Noroeste y Nordeste, y se halla muy poco fondo, siendo la tierra llana y cubierta de marismas, que en lunas llenas y recias tempestades anega el mar. La serranía dista del mar, ya tres leguas, ya cuatro, y en partes algo mas. Registrando esta tierra, dieron los exploradores con unos pantanos colorados, de donde infirieron estar en el desemboque del Rio Colorado. Al fin del estrecho hay una isla que hace un estero arqueado. El agua es ya diferente de la del mar, y de calidad tan maligna, que quitó el pellejo á los que se mojaron con ella.

El dia 12 de Julio se llegó al desemboque del Rio Colorado, y el 18 se prosiguió

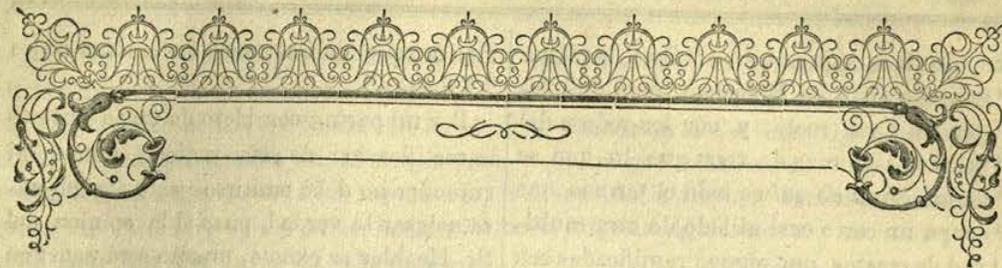
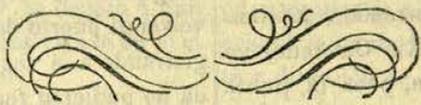
la entrada en este rio, en cuya caja se hallan tres islas; la primera, casi triangular, divide sus aguas en dos brazos: el uno de Californias, y corre para el Norte: el otro de la otra banda para el Noroeste. La segunda está como la primera, en la caja del rio, y frente de ella, á poca distancia; y la tercera corre al lado de las dos, y ocupa el claro que hacen éstas. Dividiéndose el rio por el lado de la isla lateral que mira á la otra banda, forma brazo tan pequeño, que cuando baja el mar queda en él una porcion de agua escasa; por el lado de la California por ser la tierra baja, se inunda en las avenidas del Colorado; de suerte, que hasta el pié de la serranía, se ven los palos y basuras que arrollan sus aguas.

Concluida la expedicion del reconocimiento del seno ó mar californio, hasta su último término, el dia 25 del mismo mes de Julio dirigieron los exploradores las proas para volver al puerto de donde habian salido, registrando á la vez los puertos que á la venida no pudieron registrar por las circunstancias que entonces ocurrieron.

Este reconocimiento tuvo un resultado de suma importancia en aquella época, y fué, que se supo con certeza que la California era península unida al continente por tierras anchas y dilatadas de muchas leguas. Habianse armado antes, aunque sin éxito feliz, varias expediciones en Inglaterra y Francia, con el fin de buscar por el Noroeste un paso que comunicara al mar del Norte con el del Sur: manifestábase divididas las opiniones de los cosmógrafos sobre la probabilidad de hallar este paso, y se notaba el enlace que se pretendia hacer de esta cuestion con la de si California era isla ó península: por último, en el mismo año de 1746 se hallaba Mr. Enrique Ellis en la bahía de Hudson, con los buques *Dobbs Galley* y la

California, siendo el objeto de esta expedición descubrir paso y comunicación del mar del Norte al mar del Sur, por encima de la California, que se reputaba por muchos ser á veces isla y á veces península, porque las grandes y altas mareas mudaban el istmo estrecho y corto que la unia al continente. Era, pues, de interés general resolver este

problema; y después del reconocimiento del Seno Californio hecho por el P. Consag, reconocimiento que estaba conforme con los descubrimientos de los PP. Kino y Sedelmayer, hechos por tierra desde Sonora y Pimería, la ciencia conquistó esta verdad de que ya no se pudo dudar: La California es Península.—*Rafael Espinosa.*



ASFALTO Y SAL GEMA.

Damos publicidad al siguiente documento, que creemos interesante, atendiendo á que se presenta un nuevo objeto de riqueza, que podrá ser explotado con ventaja por algun inteligente.

Secretaría del Gobierno del Departamento de Veracruz.—Sr. D. Benito Quijano.—Acyucan, Agosto 20 de 1844.—Muy señor mio y mi respetable gefe: Un suceso notable, sorprendente y digno del conocimiento de vd., me hace distraerlo de sus graves atenciones.

Hace algunos meses fué descubierta á inmediaciones de Moloacan una Salina, que los vecinos delataron al Gobierno; y como este allazgo se contaba aquí de diversos modos, exagerando fenómenos que se hacían increíbles, quise personalmente hacer por

mí el exámen; pero la distancia de veinticinco ó mas leguas, y la consideracion de que debia acompañarme de inteligentes y algunos curiosos que abundan en estas ocasiones, y ademas alguna gente trabajadora para hacer exploraciones y vencer la fragilidad del tránsito, cuya empresa precisamente gravaria mi bolsillo en cantidad que no tengo, desistí; no obstante que, para llevar al cabo mi proyecto, comisioné al Sr. Dr. D. Federico Hechler, que con los auxilios necesarios pasó al punto designado, y de vuelta me ha producido su informe en

los términos siguientes:—“Que la Mina “indicada dista de Moloacan sobre una legua en línea recta, y por los rodeos del tránsito algo mas de tres; que lo que se llama *Mina de sal* es todo el terreno que ocupa un cerro casi aislado de otra multitud de crestas que siguen ramificadas con direccion á la cordillera; que en la falda de dicho cerro hay varios pozos, cuya agua, en unos es caliente, hedionda é insufrible, tanto, que en cuatro horas que duró el exámen del Dr. y su comitiva, sintieron todos los efectos de una fiebre ardiente, dolor de cabeza y convulsion de nervios, que no se les quitó hasta el siguiente dia: estos pozos tienen conductos cavernosos que se dilatan al interior del cerro en varias direcciones: otros hay donde el líquido se mantiene en estado de quietud y casi frio, siendo la composicion de unos y otros alquitran, azufre y vitriolo en abundancia.—Que el terreno que circunda por todas partes esas escavaciones naturales, es chapopote endurecido en muchas partes; en otras, en estado líquido aceitoso; pero en tanta cantidad, que en hipérbole del que da estas noticias, se acabará el mundo antes que extinguirse ese material; que la sal es muy abundante, pero amarga, por la accion del betun ó alquitran (adjunto una muestra en rollo separado, que entregará la estafeta); y finalmente, que un ruido sordo é interior, que impone á cuantos se acercan á observar, anuncia un cúmulo inmenso de combustible en accion, que precisamente en la estacion de los sures cuando por la electricidad central entre en comunicacion ese lugar con la Sierra Madre, se formará un volcan que, en su erupcion, va á absorver el pueblo de Moloacan, y acaso el de Ixhuatlan, convirtiéndose despues en un

“go como el de Catemaco en la cima de los *Tuxtlas*.”

Por mi parte, considero de tanto interés la rectificacion de estas noticias, que á mi entender no debe omitirse gasto alguno para aclarar la verdad, pues si la opinion del Sr. Hechler es exacta, preciso será poner en salvo mas de mil y quinientas almas que viven en aquellos pueblos.

Lo interesante de estas noticias, que dentro de poco van á llamar la atencion de toda la República, y hoy vivamente la de vd., dispensará mi difusion, librando sus órdenes del modo que guste, pues desea complacerlo y es su seguro servidor Q. S. M. B.—*José María Iglesias*.

P. D.—Adjunto el informe del Sr. Dr. Hechler, que por haberlo producido en su idioma quise suprimir su remision.

A la mano se remite con el correo, el rollo de sal recogido en la referida mina; es un aguja que forma una raiz á donde se congeló.—*Fecha ut supra.—Iglesias*.

Es copia que certifico.—Jalapa, Setiembre 3 de 1844.—*J. J. Diaz*.

Secretaría del Gobierno Departamental de Veracruz.—Acayucan, 17 de Agosto de 844.—Sr. Prefecto: Cumpliendo la orden de V. de registrar las montañas de Moloacan, donde se descubrió en bruto una mina de sal, diré que de mi reconocimiento resulta lo siguiente:

La montaña está situada como á una legua de Moloacan, en línea recta al Sur, y está secundada de otras mayores; tiene la forma de un pan de azucar; su estension, poco mas ó menos, legua y media; trescientas ó cuatrocientas varas de altura; la tierra

en la falda de la montaña, solo consiste en chapopote; tambien se encuentran partes de líquido de chapopote. Al Norte, hácia la falda de la montaña, como veinte varas mas arriba del pié, es la tierra rajada como algunas varas á lo largo, y un pié en anchura; entre otros hay dos hoyos de tres piés en cuadro; estos hoyos arrojan unas borras de piedra salitre y chapopote, todo revuelto, en gran cantidad, y son calientes como agua hirviendo. Cavando algunas varas estos hoyos, resulta un vapor eléctrico, el cual, á mí y á mi compañero nos causó irresistibles dolores de cabeza y dos dias de fiebre fuerte. En estas profundidades se percibe un ruido terrible: cavando un poco en la tierra se encuentran piedras de sal al deredor del monte; esta sal tiene el color y es tan dura como el hielo.

Mi opinion es, que la cáscara del monte es sal, y el interior consiste en un chapopote líquido que quema como aguardiente, muy natural, porque el monte se rajó de un estremecimiento volcánico. Tambien exhala una atmósfera eléctrica volcánica; y yo creo que esta montaña tiene una correspondencia interior con montes volcánicos de Tehuantepec, y es posible que cuando entren con constancia los vientos del Sur y la fuerza del mar retraiga las aguas interiores y atmósfera eléctrica: dicha montaña se presentará volcánica, y en consecuencia destruirá todo el pueblo y alderedores de Moloacan. Tambien puede ser que, como el monte se rajó en el último temblor de tierra, lo que lo ha debilitado mucho, con otro temblor de tierra se hunda y resulte una laguna.—*Dr. Federico Hechler*.

Es copia que certifico.—Jalapa, Setiembre 3 de 1844.—*J. J. Diaz*.

En vista de estas comunicaciones, nombró el Supremo Gobierno á los generales D. José Gomez de la Cortina y D. Juan Orbe-gón, para que examinasen el asunto y espusiesen su dictámen, y bamos señores dieron el informe siguiente:

INFORME dado al Ministerio de Gobernacion acerca de los Pozos salados y depósito de chapopote descubiertos en las inmediaciones del pueblo de Moloacan, distrito de Acayucan, Departamento de Veracruz.

Exmo. Sr.—Cumpliendo con la respetable orden del Exmo. Sr. presidente, que V. E. tuvo á bien comunicarnos en 6 de Setiembre último, para que manifestemos nuestra opinion acerca de los temores concebidos en los pueblos de Moloacan é Ixhuatlan, del Departamento de Veracruz, distrito de Acayucan, de una erupcion volcánica, á causa de varios fenómenos que han aparecido en las cercanías del primero de aquellos, y que se espresan en una carta de aquella prefectura, y en un informe del Dr. D. Federico Hechler pedido por ella; vamos á esponer lo que nuestros cortos alcances y limitada instruccion nos sugieren, en materia que es en verdad tan oscura como importante.

Los fenómenos que refieren aquellas personas, se reducen á que en un cerro aislado, que dista como una legua de Moloacan, de resultas de unos temblores, de cuya época solo dicen *que se verificaron hace algunos meses*, se descubrieron unas grietas y hoyos en las que se encuentra sal, ya disuelta en agua, ya sólida envuelta en chapopote, mas ó menos endurecida, y generalmente de elevada temperatura, que comparan á la del agua hirviendo. Que estas hendiduras exhalan intolerables vapores hediondos y cau-

san dolores de cabeza y sensacion febril, persistentes por muchas horas. Que el chapopote se halla solo, ó mezclado con la sal en todo el cerro, y que la sal es amarga por el betun que contiene. Y finalmente, que se oye por aquellas hendiduras un ruido muy fuerte y pavoroso. El Sr. Prefecto dice tambien "que el líquido se compone de *alquitran* (chapopote), *azufre* y *vitriolo* en abundancia."

La reunion de todos estos fenómenos inspiró á los señores informantes la idea de que aquel cerro oculte un fuego que pueda convertirle en un volcan, y luego en una laguna, con destruccion de aquellos pueblos; y recelan que "en la próxima estacion de vientos del Sur, los fenómenos que acompañan á éstos (los que se indican de un modo poco inteligible) se violente la formacion del formidable volcan."

Desde luego ocurre al pensamiento, que aquella gran cantidad de sal y de chapopote no ha podido formarse instantáneamente; ni aparecer á la superficie del globo impelida por el *estremecimiento volcánico* que, segun cree el Sr. Hechler, abrió las hendiduras del cerro. Tampoco se dice que éste apareciese, á consecuencia de los temblores, donde antes no existia. Así pues, es forzoso inferir, que la novedad proviene de no haberse observado antes, por lo despoblado y montuoso del país, la cortedad del vecindario de Moloacan y las ocupaciones de sus habitantes; y á lo mas concederemos, aunque con duda, que las grietas y hoyos se abrieron por los últimos temblores, y dieron lugar á que se descubriese la existencia de la sal y del chapopote, sustancias que aparecen tan mezcladas y tan abundantes; y pues que esta reunion (que debe ser muy antigua) no habia sido percibida hasta hoy, no será muy aventurado presumir que no

amenaza con ningun riesgo próximo, ahora que se ha conocido su existencia.

Aun con otras razones trataremos de probar que no debe recelarse ni la formacion de un volcan, ni de laguna, en aquel sitio; despues de lo cual hablaremos de la verdadera importancia del descubrimiento en sí mismo.

Las ideas que hoy se tienen acerca de las causas de las erupciones volcánicas, hacen que se atribuyan á ciertas comunicaciones con el interior del globo, por medio de profundísimas hendiduras, por las que sale á veces una parte de las sustancias que en aquel interior se suponen en estado de fluidez por el fuego. Estas lavas, estos productos de las erupciones volcánicas, son semejantes en todas las partes del mundo en que han podido observarse, y difieren considerablemente de la sal *gema* ó *piedra*, y del chapopote ó *asfalto*; sustancias que abundan en muchas partes distantes de los volcanes conocidos, y aun de los apagados. Por consiguiente, de ninguna manera la existencia de la sal y chapopote pueden ser indicantes de la formacion de un volcan, ni de la de un lago considerado como volcánico, pues aunque hay ejemplares de eminencias convertidas en lagunas, ha sido efecto de causas muy distintas, cuya explicacion nos ocuparia mucho tiempo, bastando decir que no parece ser el terreno de las inmediaciones del Goatzacoalco de la naturaleza de aquel en que se observan esta clase de accidentes.

La elevacion de la temperatura, notada en el agua salobre, y los vapores experimentados, que los informantes gradúan de *eléctrico volcánico* y de *insufriblemente hediondos*, y que causan dolores intensos de cabeza y una *escitacion febril de muchas horas*, no son tampoco fenómenos precisamente

volcánicos, sino mas bien efecto de la comunicacion del chapopote con la sal. Es igualmente sabido que la formacion de la sal gema va frecuentemente acompañada de la de sulfato de cal (yeso), y aunque no se nombra como existente allí esta sustancia, ni tampoco la descripcion de aquel terreno es perfectamente geognóstica, tal vez exista aquella, y su descomposicion dé lugar al desprendimiento de hidrógeno sulfurado, causa bastante para tales fenómenos. Esta conjetura se robustece, al ver que espresan ser la composicion del líquido de los hoyos *alquitran* (chapopote), *azufre* y *vitriolo en abundancia*, lo que parece suponer que percibieron algun olor de azufre.

Los intensos ruidos subterráneos que advirtieron, supuesta la elevacion de la temperatura de aquellas sustancias, la emision de vapores y la existencia de cavernas, se explica fácilmente por los que deben producir los gases al pasar de unas partes á otras de aquellas concavidades, cuando los dilata la elevacion de temperatura, ó los impele una nueva produccion de los mismos. De todos estos fenómenos se concibe fácilmente las causas, sin recurrir á la existencia de un *fuego subterráneo inmediato que amenace abrirse paso, ni que sea ayudado por los efectos, ó superficiales ó interiores*, propios de la estacion de los vientos del Sur en aquellos terrenos, cuya indicacion no comprendemos: mucho menos hay que recurrir para explicarlos, á la "comunicacion interior (*subterránea* suponemos) con la *Sierra Madre* hácia Tehuantepec," que no presenta por aquellos parajes ningun indicio volcánico. Mas cerca de Moloacan que la Sierra Madre se encuentra la de los Tuxtles, en la que, aun cuando no existiera la Sierra de San Martin, de la que se conocen varias erupciones, bastaria la mas ligera inspec-

cion del terreno entre Catemaco y San Andrés, para ver á poca profundidad innumerables corrientes de lava antiquísima, entre las que sobresalen las que obligan al Rio de San Juan á formar dos hermosas y casi ignoradas cascadas, la mayor de las cuales lleva el nombre de *Salto de Equipantla*. La laguna de Catemaco, de muchas leguas de circunferencia (tal vez *nueve*) muy poblada de diversas especies de peses, que da origen al citado rio, no nos parece de origen volcánico, á pesar de su proximidad á *Tuxtla* y de su elevacion comparativa con el nivel del mar, que pasa de cuatrocientas varas.

Escuse V. E. esta corta digresion, á que no ha podido resistirse nuestra pluma, llevada del encanto que recordamos haber experimentado al recorrer con demasiada rapidez aquellas montañas del canton de Tuxtla, sitios de escenas alpinas, comparables, si no superiores, á la que los viajeros y dibujantes nos pintan de las vistas mágicas de la Oceania y de la India Oriental.

Pasemos á examinar la importancia de un criadero de sal y de un gran depósito de asfalto, cerca de un rio navegable.

La costumbre universal de condimentar con sal los alimentos, hace de este artículo un objeto importante; y aunque no diste mucho Moloacan de la costa del Seno Mexicano como la parte de la costa vecina, por su despoblacion y sus circunstancias topográficas, no es muy propia para producir y trasportar sal, y un criadero de ella, como el que se anuncia en un pueblo á orillas de un caudaloso arroyo, afluente del majestuoso *Goatzacoalco*, es un objeto de riqueza para aquel canton, y de provecho para los inmediatos; y mas si se considera, que la facilidad de recogerla y de separarla del betun y de otras sustancias que puedan estar mez-

oladas con ella, harán quizás mas barata su adquisicion que la de la estraida del agua del mar, y proporcionarán á Acayucan y Huimanguillo ámplio mercado para su consumo.

El chapopote ó asfalto (que ya se usa mucho en Tlacotalpam y otros puntos de aquella costa, para calafatear las canoas, en lugar de brea) es ya en Europa de un uso muy considerable en varias artes; y sin duda, el hallarlo con la abundancia que se dice, y tan fácil de extraer, proporcionará que se consiga aquí á bajo precio, y se pueda emplear en techos, pavimentos, barnices y otros usos no menos provechosos.

Por todo esto, y para aquietar mejor el ánimo de los pueblos de Moloacan é Ixhuatlán, alterados con la *formacion de un volcan* en sus cercanías, considerariamos conveniente que se comisionase á un sujeto versado en química, en geognosia y mineralogía, que fuese á reconocer formalmente el cerro de que se trata y terreno adyacente, y hacer de él una exacta descripción, analizando las sustancias espresadas, y otras que pueda descubrir, dignas de atencion; á fin de que,

en vista de todo, pueda el Supremo Gobierno dictar las providencias que considere oportunas para el aprovechamiento de aquellos productos, en beneficio de aquel distrito, y de los demas que puedan necesitar de ellos. Y si V. E. nos lo permite, nos tomaremos la licencia de indicar para esta comision al Sr. D. Manuel Robles, quien, ademas de su aptitud y suficiencia, se halla actualmente en la ciudad de Veracruz desempeñando varios encargos, que presumimos no le impedirán dedicar unas semanas al desempeño de este otro, tan interesante como curioso.

Deseamos haber satisfecho, siquiera algun tanto, la orden del Exmo. Sr. Presidente, sus intenciones y las de V. E., al pedirnos nuestra opinion, la que seria oportuno someter á la de sugetos de mas capacidad y conocimientos.

Protestamos á V. E. toda nuestra consideracion y particular aprecio.

Dios y libertad. México, 5 de Noviembre de 1844.—*Juan de Orbezo.*—*J. Gomez de la Cortina.*—Exmo. Sr. Ministro de Relaciones exteriores, Gobernacion y Policia.

Es copia á la letra.—*Cortina.*



DETERMINACION

FISICO-GEOGRAFICA

DE LA CIUDAD DE MEXICO Y DE SU VALLE.

La ciudad de México se halla situada á los 19° 25' 45" de latitud N. (1)

Su altura sobre el nivel del mar es de 2.277 metros.

El barómetro oscila entre 23 y 23, 2 pulgadas inglesas.

La presión atmosférica es de 585 milímetros.

La aguja declina 8° 30' 12" al E.

El agua hierve á 98° (centígr.) 74° 4' (Reaumur.)

Los vientos dominantes son: el N. E. y el N.

La temperatura media es, dentro de la ciudad, + 17° (R.) 21 (C.)

Las temperaturas medias en diferentes puntos del valle en que está situada la ciudad, é inmediatos á ésta, son:

En primavera.	En Otoño.	El dia mas frio.
+ 15° 2' (R.)	18° F.	10° 0'.

El mas caliente.	En todo el año.
24° 8'.	16° 18'.

El mayor dia es, de 13^h 10'.

El menor, de 10 50.

El sol pasa dos veces al año por el zenit de la ciudad; la primera á mediados de Mayo (del 16 al 18), y la segunda, á fines de Julio (del 25 al 26).

El valle en que se halla la ciudad es de fi-

gura oval: tiene 18 leguas $\frac{1}{2}$ de mayor largo, y $12\frac{1}{2}$ de mayor ancho, y está á 2.277 metros sobre el nivel del mar, lo mismo que aquella, es decir, á mayor altura que el famoso convento de S. Bernardo de los Alpes de Suiza.

Rodea el valle una cordillera de montañas en que abundan el pórfido, la amigdaloida porosa (llamada en el país *tezontle*), el basalto, la obsidiana y diferentes especies de lava.

El terreno del valle es, en general, de aluvion moderno y detrítico, con bancos de caliza de agua dulce y de toda caliza, cubiertos de mantillo ó tierra vegetal: en algunos parajes dominan las eflorescencias salinas sobre capas mas ó menos areniscas: en otros, dominan los conglomerados de formacion moderna: en otros, las arcillas y las margas; y en muchos, se ven todos los caracteres propios de terrenos absolutamente volcánicos.

A una legua de distancia de la ciudad, hácia el N. E., hay manantiales de nafta; y hácia el E., casi á la misma distancia, los hay de aguas termales.

En el valle hay cinco lagunas que forman el centro de un pequeño sistema de rios, de los cuales ninguno llega al mar, * bien que apenas merecen el nombre de rios; pudiendo considerárseles como torrentes, ó como grandes arroyos (2).

La mas alta de estas lagunas es la de *Zumpango*, que se halla á 2,284 metros sobre el nivel del mar.

Del valle no sale mas rio que el de *Tequixquiac*, que desemboca en el de Tula; pero las lagunas reciben varios, entre ellos el de *Cuautitlan*.

El valle de México está separado de la cuenca de *Atotonilco el Grande* por una cordillera secundaria de montañas porfídeas,

* Parece que el autor quiere decir que por su curso natural, ninguno de los rios desagua en el mar; pero cabalmente la magnífica obra del desagüe de Huehuetoca, se estableció para dar salida á las aguas, que podrian inundar á México.

de las cuales el *Pico del Jacal* que es la mas alta, tiene su cúspide á 3.124 metros sobre el nivel del mar. Este pórfido sirve de base á todos los montículos y formaciones de amigdaloida porosa que rodean á las lagunas de *Zumpango*, de *S. Cristoval*, y de *Texcoco* (3).

La grande altura del valle y la poca presion barométrica que el aire enrarecido ejerce en él, aceleran la evaporacion, y hacen que la absorcion atmosférica, sea, tanto en la ciudad como en todo el valle, de una fuerza sorprendente. Suponiendo esta absorcion de 5° en Europa, á igual latitud, es en México de 50°. La sequedad de la atmósfera, baja con frecuencia á 15° del higrómetro de *Deluc*, 42° del de *Saussure*; mientras que la humedad del suelo es considerable, hallándose el agua en muchos puntos de él, á una vara de profundidad.

Siendo la presion atmosférica en la ciudad de México y en su valle, de solos 585 milímetros, fácilmente se consibe que debe ser muy poca la disminucion ó pérdida de la luz solar en una atmósfera tan poco densa, y esto, unido á la considerable elevacion del terreno, hace que la atmósfera de la ciudad de México no tenga igual en el universo, en cuanto á brillantez, diafanidad, limpiedad y lucidez. El color azulado de su cielo es (por término medio) de 24° del cyanómetro de *Saussure*, lo cual prueba la perfecta disolucion de vapores en esta atmósfera.

El valle es tan uniforme en toda su estension, que el pueblo de *Huehuetoca*, situado en la falda del *Síncoque*, no está mas que 20 metros mas alto que la ciudad de México. La *Cuesta de Barrientos*, no es propiamente (como su mismo nombre lo indica) mas que una *cuesta* ó pequeño promontorio que apenas se eleva y prolonga en un muy corto espacio de terreno.

La cantidad de agua que cae en la ciudad de México y en su valle, es (término medio por año) de 15 decímetros, segun el baron de Humboldt.

Las mayores alturas de la cordillera de este valle, son las montañas llamadas el *Talapon*, el *Ajusco* y el *Jacal*, y de éstos, el segundo que es el mas inmediato á la ciudad, tiene su cúspide á 3.674 metros sobre el nivel del mar.

Aunque sujeta á terremotos la ciudad de México, no hay memoria de que alguno de ellos haya causado desgracias de ninguna especie: se advierte que estos van siendo notablemente menos frecuentes, y acaso no está lejos el tiempo en que desaparezcan para siempre.

Desde la ciudad de México se ven constantemente y en toda su magnificencia las dos montañas de la cordillera principal, llamadas la una el *Popocatepetl* y la otra el

Iztazihuatl, ó el *Zihualtepetl*, cubiertas ambas de hielo perpetuo, que baja desde la cúspide de ellas hasta 3.800 metros de altura absoluta: esto es, hasta una altura casi igual á la de la cima del celebre *Pico de Tenerife* (4)

En ningun punto de las planicies del valle, se encuentran vestigios minerales ni graníticos, y por todas partes la naturaleza del terreno da lugar á creer con algun fundamento, que este valle no es mas que un enorme cráter de un antiguo volcan cubierto posteriormente por una costra térrea de formacion moderna que de dia en dia va adquiriendo mayor consistencia.

La vegetacion en algunos puntos del valle, es tan vigorosa como variada, y en la cordillera que la rodea, presenta fenómenos verdaderamente sorprendentes (5).

México 1° de Junio de 1858.—*El Conde de la Cortina*.

NOTAS.

(1) La palabra *México* se deriva de la mexicana *Meyilli* ó *Mexilli*, nombre del dios, bajo cuya proteccion estaba colocada esta ciudad, y que segun algunos historiadores, especialmente los misioneros franciscanos, era el mismo *Huitzilopotzli* de quien tanto se habla en la historia de la Conquista.

(2) Las lagunas son cinco:

- 1ª La de *Zumpango*.
- 2ª La de *San Cristóbal*.
- 3ª La de *Texcoco*,
- 4ª La de *Xochimilco*.
- 5ª La de *Chalco*.

La primera es la mas alta respecto del nivel de la ciudad de México, y la de *Texcoco* está mas de dos varas mas baja que aquella ciudad. En tiempo del baron de Humboldt, esto es, en 1804, no tenia esta laguna mas que una vara, un pié y una pulgada de inferioridad.

Los principales afluentes del valle son los rios de *Papalotla*, de *Texcoco*, de *Teotihuacan* y de *Tepeyacac*, que desembocan en la laguna de *Texcoco*; y los de *Pachuca* y *Cuautitlan* que desembocan en la de *Zumpango*. El rio *Teotihuacan* se pierde en los boquerones de *Oculma*.

Las lagunas ofrecen la singularidad de que dos de ellas, la de *Chalco* y la de *Xochimilco*, son de agua dulce muy pura, y las tres restantes de agua salada, especialmente la de *Texcoco* que es la mayor de todas, pues segun cálculos del baron de Humboldt, contiene, aun en tiempo de la mayor sequía, 251,700.000 metros cúbicos de agua. Esta es la mas cargada de muriato y carbonato de sosa.

Segun su altura, ofrecen las lagunas aproximadamente las siguientes diferencias.*

	Varas.	Piés.	Pulg.
Zumpango sobre México...	8	0	9
San Cristobal „	2	0	4
Xochimilco „	0	2	6
Chalco „	„	„	„
Texcoco mas baja que México.....	2	2	9

(3) Las principales mesas ó altiplanicies que circundan la ciudad de México, son cuatro:

- 1ª El valle de *Toluca* á 2.600 metros sobre el nivel del mar.
- 2ª El de *Tenoxtillan* á 2,277 „
- 3ª El de *Actopan* á 1,966 „
- 4ª El de *Ixtla* á 981 „

Pero, por regla general, las grandes llanuras de México, mas grandes que las de Perú, y de una superficie no menos uniforme, están tan inmediatas unas á otras, que sobre el lomo prolongado de la cordillera de Anáhuac, no forman mas que una sola mesa. “Tal es, (dice el baron de Humboldt) la comprendida entre los grados 18 y 40 de latitud boreal; estension igual á la que puede recorrerse desde Leon (de Francia, hasta el trópico de Cáncer, atravesando el gran desierto de Africa.”

* Estas mediciones, aunque ejecutadas por mí, no me inspiran la confianza necesaria.

Por carecer de estos conocimientos D. Lucas Alaman, incurre en el error de calificar de impropia la denominacion de *mesa central de México* †, pues difícilmente podrá hallarse denominacion mas *propia* y adecuada á la conformacion de los terrenos á que se aplica.

(4) Las principales alturas de las cordilleras principal y secundaria de los *Andes mexicanos*, son:

	Metros sobre el nivel del mar.
Popocatepetl.....	5 400
Citlaltepetl (ó Pico de Orizava)	5 295
Iztlazihuatl (ó Sierra Nevada)	4 786
Nevado de Toluca.....	4.621
Neucampatepetl (ó cofre de Perote).....	4.089
Ajuseco.....	3.674
El Jacal.....	3.124
Mamanchota (ú Organos de Actopam.....	2.977

La primera y la tercera de estas montañas se llaman comunmente los *Volcanes de Puebla*, y no parecerá inoportuno advertir aquí (para corregir uno de los muchos errores que vemos repetirse y perpetuarse en todas las cartas geográficas de México que se publican en Europa), que debe admitirse la latitud de ambos volcanes, y muy especialmente la del *Popocatepetl*, 2' mas al Norte de lo que comunmente se sitúa. Este error dimanaba, sin duda, de que el *baron de Humboldt* equivocó la latitud de la ciudad de Puebla, pues la fija en 19° 0' 15", debiendo ser 19° 2' 46" N.

(5) “La situacion física de la ciudad de México (dice el baron de Humboldt) ofre-

† “Historia de México desde los primeros movimientos que prepararon su independencia en el año de 1808, hasta la época presente.—Tomo 1.º, pág. 3.”

“ce ventajas incalculables si se la considera bajo el aspecto de las relaciones con el resto del mundo civilizado. Situada entre la Europa y el Asia, en un istmo que bañan el mar del Sur y el Océano Atlántico, parece destinada á ejercer algun dia una grande influencia en los acontecimientos políticos que agitan á los dos continentes. Un rey de España colocado en la capital de México, haria llegar sus órdenes en cinco semanas á la Península, y en seis á las islas Filipinas. El vasto reino de la Nueva-España, bien cultivado y atendido, produciria él solo con facilidad y profusion todos los frutos de la tierra de todos los países conocidos, todos los metales sin excep-

“tuar ninguno; en una palabra, todo cuanto reúne el comercio en el resto del globo.”

“Ni los habitantes de la Nueva-España, ni el soberano, dueño de aquellos vastos dominios (dice M. W. Shadwell) conocen lo que poseen; y ciertamente ya era tiempo de que empezaran á sacar algun partido de un país en donde la naturaleza se ha complacido en establecer su emporio, reuniendo todo cuanto PRODUCEN TODOS LOS CLIMAS Y TODOS LOS PAISES DEL UNIVERSO CONOCIDO.”*

* Téngase presente que *Humboldt* escribía esto en 1804, y *M. W. Shadwell* en 1815.



RELACION

— DE —

LOS ILLMOS. SRES. OBISPOS QUE HA TENIDO LA DIOCESIS
DE PUEBLA, DESDE SU FUNDACION
HASTA LA FECHA.

Illmo. Sr. Dr. D. Julian Garcés, natural de Aragon, Dr. parisiense electo obispo de Yucatán, fué Obispo de Tlaxcala y el primero de la Puebla: erigió esta Santa Iglesia Catedral el año de 1525; la gobernó veinte años, y murió de noventa años, hecho un apóstol por sus virtudes morales.

Illmo. Sr. Dr. D. Pablo Gil de Talavera, natural de Norarnarquen, en la Diócesis de Avila, colegial mayor de Santa Cruz de Valladolid, etc, etc., nunca vino porque naufragó.

Illmo. Sr. Dr. Fr. Martin Sarmiento, natural de Ojalcastro, villa del Condestable de Castilla: fué primer comisario del Sagrado Orden del Seráfico Padre Señor San Francisco, en esta Nueva España; tercer Obispo de la Puebla de los Angeles.

Illmo. Sr. Dr. D. Fernando Villagomez, fué presentado para la Sagrada Mitra, en 10 de Febrero de 1559, tomó posesion en 16 de Julio de 1565: asistió al tercer Concilio Provincial Mexicano en 1565, y los RR. PP. de él le encargaron ordenase los decretos del mismo Concilio: regresado á esta su Diócesis, se entregó todo al gobierno espiritual y temporal del Obispado de Puebla.

Illmo. Sr. Dr. D. Antonio Ruiz de Morales y Molina, Caballero de la Orden de Santiago, natural de Córdoba, Chantre de aquella S. L., Visitador de la Universidad de Osuna: sobrino del célebre cronista Antonio Morales, quien le dedicó los adictamentos á las obras de su colegio; hermano del famoso jurisculto y secretario Luis de Molina. Escribió S. S. I. la historia de su Orden; fué

Obispo de Michoacán, y electo del de la Puebla, en 15 de Noviembre de 1572. Tomó posesion en 8 de Octubre de 1573, y falleció en 1577.

Illmo. Sr. Dr. D. Diego Romano, natural de Valladolid en Castilla, Canónigo de Granada, Inquisidor de Barcelona y de la Suprema de Sevilla; electo para esta Sagrada Mitra en 1578: gobernó veintiocho años, y murió en 12 de Abril de 1606: tomó residencia al virey marqués de Villamanrique; visitó la Audiencia de Guadalajara, y de sus sueldos, como virey, fundó un mayorazgo para sus deudos; fundó allí mismo la Iglesia y Colegio de San Ambrosio, y en esta ciudad abrió los cimientos del Colegio Seminario Tridentino de San Juan, y como albacea del Sr. Cura del Sagrario Venerable Padre Larios, fomentó el de San Luis: fué el primer canceller en su Universidad, protegió tambien las fundaciones de los RR. PP. carmelitas en todo el Obispado, fabricó la parroquial de Señor San José, y por su instituto se juró patrono contra los rayos al mismo Santo Patriarca. Asistió al cuarto Concilio Provincial Mexicano; fué gran letrado, y muy querido de Felipe II. En su tiempo pasó y votó á la gloria, el Bienaventurado Fr. Sebastian de Aparicio, gallego, y laico de la Orden de San Francisco, cuya fama de santidad y virtudes heroicas escribió al Papa este insigne Prelado.

Illmo. Sr. Dr. D. Alonso de la Mota y Escobar, natural de México, renunció los obispados de Nicaragua y de Panamá: admitió el de Guadalajara, en donde, vestido de pontifical, bautizó á tres casiques poderosos y á muchos indios mecos; fué promovido á este Obispado en 1608, gobernó hasta 15 de Abril de 1625 en que falleció: fundó el Colegio de San Ildelfonso, donde está sepulta-

do, dotó la fiesta de este santo y el aniversario de las salves que se predicán los sábados de cuaresma: dió sus casas propias para la iglesia y convento de la Santísima Trinidad de Madres Franciscanas.

Illmo. Sr. Dr. D. Bernardo Gutierrez de Quirós, natural de Tineo en Asturias, descendente de las ilustres casas de Tineo Barceña y Morteras, colegial de D. Pelayo y del mayor de Oviedo en Salamanca; Inquisidor general de México y de Toledo; electo Obispo de la Puebla en 10 de Marzo de 1626. Se consagró en Madrid por el Illmo. Sr. Serna, Arzobispo de México; tomó posesion en 14 de Octubre de 1627: gobernó con mucha paz y suavidad, y murió con general aclamacion de virtuoso y de vírgen, en 9 de Febrero de de 1638. Fundó varias obras pías, y en su tiempo, año de 1631, acaeció la milagrosísima aparicion del Arcángel Señor San Miguel, en el cerro de Nativitas, en la Barranca de los Zopilotes, al indito Diego Lázaro; lo que autenticó este reverendo prelado formalmente, experimentando por sí mismo los efectos de la agua milagrosa del pocito.

Illmo., Exmo. y Venerable Sr. Dr. D. Juan de Palafox y Mendoza, natural de Tintero en Navarra, nació en 24 de Junio de 1600, descendente de la muy ilustre casa de los marqueses de Ariza, primer fiscal del Consejo de Guerra en México, fiscal y decano del Real Consejo de Indias, abad de de Cintria, canónigo tesorero de Tarazona, visitador de los palacios y Descansos Reales de Madrid, capellan y limosnero mayor de la Emperatriz María Luisa de Austria, á quien acompañó á Alemania: presentado para obispo de la Puebla, fué consagrado en Madrid por el Eminentísimo Sr. Cardenal Espinola en 27 de Diciembre de 1639; tomó

posesion por poder en 28 de Junio, y entró en esta ciudad de la Puebla en 22 de Julio de 1640: fue visitador de tres vireyes, y virey de esta Nueva España; continuó, concluyó, adornó y consagró esta Santa Iglesia Catedral, fundó el convento de Santa Inés y el colegio de las Vírgenes, fabricó para sus sucesores este Palacio Episcopal, hizo Reglamentos y Ordenes para el coro, contaduría y haceduría, erigió en el Colegio Seminario de San Juan el Estatuto y estudios generales, fundó cátedras, formó constituciones para los conventos de monjas, para el Hospital general de San Pedro, creando tambien su Venerable Congregacion; levantó á sus espensas el Colegio de San Pedro, donó su famosa y excelente librería, estableció con separacion el Colegio eximio de San Pablo, levantó los batallones de México y Veracruz, dió reglas para la Real Audiencia, Consulado y Universidad, gobernó aquel arzobispado, y lo renunció en 1640, y en 1649 fué llamado á España; tuvo grandes competencias y riñas con los Padres Jesuitas, sus mas crueles enemigos, nombró gobernadores de esta Sagrada Mitra, que duraron hasta Enero de 1655 en que se recibió aquí la noticia de haber admitido el obispado de Osma, donde falleció en 1.º de Diciembre de 1659. Sus escritos y raras virtudes están aprobados por la Santa Silla Apostólica, en cuya curia se trabaja por su canonizacion.

Illmo. Sr. Dr. D. Diego Escobar y Llamas, natural de la Coruña en Galicia, Canónigo doctoral de la Santa Iglesia primada de Toledo, Inquisidor y Vicario general de aquel arzobispado, del Consejo de la Gobernacion del Cardenal Sandoval: presentado para esta Mitra, tomó posesion en 21 de Junio de 1660, hizo la Iglesia de la Santísima Trinidad, en donde está su cadáver, fundó

el Aniversario de la Domínica infraoctava de Santiago, en memoria de su consagracion, otro para su alma, el de los Misereres que se cantan los viérnes de cuaresma, los sermones llamados de las Verónicas; dotó á la Congregacion de San Pedro la fiesta titular, sucedió en el vireinato de México en 1664, al Sr. Conde de Baños, con quien tuvo grandes competencias; renunció aquel arzobispado, aunque lo gobernó algun tiempo, y falleció en esta ciudad en 17 de Octubre de 1673.

Illmo. Sr. Dr. D. Manuel Fernandez Santa Cruz Zaagun, natural de Palencia en Castilla la Vieja, individuo del gremio y cláustro de la Universidad de Salamanca, colegial en ella y del Mayor de Cuenca, Magistral de la Santa Iglesia de Segovia, electo Obispo de las Chiapas en 5 de Abril de 1672, á los treinta y cinco años de edad: antes de salir de Cádiz fué promovido á la Mitra de Guadalajara. Se consagró en México á 24 de Agosto de 1675, y en 2 de Julio de 1676, fué presentado para Obispo de la Puebla: concluyó la Iglesia y el Oratorio de S. Felipe Neri, dió la forma que hoy tiene al Colegio eximio de San Pablo, igualándolo al Mayor de Cuenta de donde habia sido individuo, y le donó diez mil pesos: separó del Seminario á los niños Infantes, dándoles casa en la de este nombre, con quinientos pesos de renta. fundó el religiosísimo convento de Santa Mónica, hizo, y dedicó á Santa María Egissiacca, la importante casa de las Recogidas para correccion de mujeres, dió principio para formar el convento al Beaterio de Santa Rosa María (hoy convento de Domínicas): fué Virey de esta Nueva-España y electo Arzobispo de México, cuyas dignidades renunció, como tambien este Obispado, aunque no se le admitió: escribió en-

tre otras muchas obras, tres tomos de Antiloquius Sacriac, Scripturae. Su vida se publicó en Madrid en 1722, con el título de Dechado de Príncipes eclesiásticos. Dió nuevamente principio al proceso y causa de la beatificación del Venerable Sr. D. Juan de Palafox y Mendoza, su antecesor, y el sucesor á quien imitó en todas líneas y circunstancias. Murió al concluir la visita en Tepejojuma, pueblo de este Obispado, nueve leguas al Sur, entre Atlixco é Izúcar, en 1.º de Febrero de 1699.

Illmo. Sr. Dr. D. José García de Legaspi y Velasco, natural de México, descendiente de la casa de los señores Condes de Santiago: fué alcalde mayor de esta ciudad de la Puebla y ordenado de sacerdote; fué cura de San Luis Potosí, canónigo tesorero y Arceidiano de México: fué asimismo Obispo de Durango y de Michoacán; y en 1703 fué presentado para esta Sagrada Mitra. Entró en esta ciudad en 5 de Octubre de 1704, y falleció á poco tiempo.

Illmo. Sr. Dr. D. Pedro Nogales Dávila, natural de Salamanca en Estremadura, Caballero de la Orden de Alcántara, cura de Royanes en España, Inquisidor de Barcelona, Logroño, Valladolid, y de la Suprema de Sevilla. Presentado para esta Mitra, tomó posesion en 14 de Agosto, y entró en esta capital de la Puebla en 28 de Octubre de 1708: amplió el famoso Santuario de Sr. San Miguel Arcángel, y en el del Santo Cristo de Salamea su patria, dotó con setenta pesos competente número de beneficiados, para que, como en las Catedrales y Colegiatas, se recen y celebren diariamente todos los divinos oficios para sufragio universal de las almas del Purgatorio de esta Diócesis. Falleció en 9 de Julio de 1721.

Illmo. Sr. Dr. D. Juan Antonio Lardiza-

bal, natural de Segura en la M. N. Provincia de Guipuscoa, colegial del Mayor y Viejo de San Bartolomé en Salamanca, del gremio y cláustro de aquella Universidad: colegial en ella de Aries y del sutilísimo Escoto, magistral en aquella Santa Iglesia. Electo Obispo de Puebla en 1722, entró en esta ciudad en 11 de Octubre de 1723, fué nombrado Arzobispo de México en 1729; mas renunció por continuar en este su obispado, hasta 1.º de Febrero de 1733 en que murió. En su tiempo y por su influjo, se levantó el convento de Propaganda Fide de los RR. PP. de Querétaro, nombrado San Aparicio; y fué á visitar á dichos Padres, y en la primera mision á que salieron los acompañó, saliendo de dicha ciudad con ellos con soga al cuello y corona de espinas, esplicando la doctrina cristiana: contribuyó con considerables cantidades para la entera conclusion de la Casa de Ejercicios de Sr. San Felipe Neri, y tambien para la del Espíritu Santo: por mandato y autoridad apóstólica formó de nuevo el proceso y causa del Venerable Sr. D. Juan de Palafox y Mendoza: trabajó en ella por sí mismo, y la concluyó enteramente, y ya no fué menester mas que mandar á Roma el proceso.

Illmo. Sr. Dr. D. Benito Crespo, natural de Mérida en Estremadura, Caballero de la Orden de Santiago, descendiente de la ilustre casa de S. Marcos de Leon, colegial y Rector de su colegio, del Rey, del gremio y cláustro de la Universidad de Salamanca; catedrático Aries en la misma: Visitador por el Real Consejo, de las órdenes del Real Convento de Veliz y del de Comisiones de Santi Espíritus de Salamanca, y del de Santa Cruz de Valladolid: Dean de Oajaca y electo Obispo de Durango en la Nueva Vizcaya, donde gobernó desde 22 de Marzo de

1723 hasta 20 de Enero de 1734, en que fué promovido para este Obispado; tomó posesion en 25 de Setiembre del mismo año de 1734: visitó tres veces, venciendo imponderables dificultades, la muy vasta Diócesis de Durango, penetrando hasta Nuevo México; y en tres años que gobernó la de Puebla la visitó casi toda en 1737, en que se padeció aquí la terrible epidemia del Matlazahual: trabajó infatigable en el socorro espiritual y temporal de los indios y demas enfermos, hasta dar la vida por su rebaño, como buen pastor; pues en ese mismo año de 1737 fué acometido de apoplejia estando en oracion en la Santa Iglesia Catedral de esta ciudad.

Illmo. Sr. Dr. D. Pedro Gonzalez García, natural de Tordelaguna en Castilla, colegial de Santa María de los Teólogos, individuo de la Universidad de Alcalá, y primer secretario de la Real Academia Española, cura de San Nicolás de Madrid, electo Obispo de Puebla en 1738; mas con motivo de la guerra de aquellos, nunca vino á Puebla. En 1743 fué promovido para la Mitra de Avila, ordenó que de las rentas que le pertenecian se satisficiesen las cantidades que habia gastado en tres y medio años en el Puerto de Santa María, esperando su embarque, y que lo restante se repartiase, como se hizo, á los pobres de esta ciudad. Falleció en el año de 1758.

Illmo. Sr. Dr. D. Domingo Pantaleon Alvarez de Abreu, natural de Palma en Islas Canarias, hermano del primer Marquez de la Regalia; doctor en ambos derechos por la Universidad de Avila; canónigo y Arceidiano de la Santa Iglesia Canarias; Juez de la Santa Cruzada; Visitador y examinador sinodal de aquel obispado y como muy

buen abogado, fué fiscal de la Reverenda Comunidad Apostólica y electo Arzobispo de Santo Domingo primada de las Indias en 1738, la que gobernó hasta 1743 en que fué presentado para esta Mitra. Entró en Puebla en 14 de Agosto de 1743: recibió aquí el título de Prelado asistente al Sacrosolio del gran Benedicto XIV: dotó el aniversario de su Consagracion, y otro en memoria de su eleccion á esta Mitra: el de San Pantaleon, y los maitines de Santo Domingo: regaló á la Catedral un insensario y naveta de oro finísima, y un ornamento completo hasta de Pontifical, y las Andas de plata para el Smo. Sr. Sacramentado: reedificó con diez y seis pesos el Curato é Iglesia de San Sebastian; concluyó, consagró y adornó el Convento é Iglesia de Santa Rosa. Unió al Seminario el hermosísimo y escelente edificio de San Pantaleon: erigió en él cátedras de Cánones y de leyes, y la de sagrados ceremoniales; destinó Becas en el eximio de San Pablo para canonistas y legistas; donó al Seminario ocho pesos y dotó en cuatro pesos una tanda de ejercicios en el Hospital de San Andres de México para los enfermos que fueran á este Obispado: en su tiempo fué la secularizacion de los beneficios grandes de los Religiosos: en 1761, á los ochenta años de su edad, fué maravillosamente restablecido de una grave enfermedad, lo que atribuyó á prodigio obrado de su antecesor el Sr. Palafox, y en agradecimiento á este milagro, dió veinte pesos para la causa de su beatificación: tuvo dos auxiliares; al Illmo. Sr. Leiva que falleció en 1747 y á su sobrino el Sr. D. Miguel Alvarez de Abreu, Obispo de Cesamu y despues de Oaxaca; murió este muy recomendable Prelado Octogenario, en 28 de Noviembre de 1763, y se enterró segun su

disposicion enfrente del altar de las animas junto al sepulcro del Sr. Palafox.

Illmo. y Exmo. Sr. Dr. D. Francisco Fabian y Fuero, natural de Terzaga en el Señorío de Molina, Colegial de San Antonio de Cigüenza, Dr. Teólogo de aquella Universidad; colegial mayor del de Santa Cruz de Valladolid, Magistral de la Santa Iglesia de Cigüenza, Canónigo y Abad de San Vicente de la Santa Iglesia Primada de Toledo; electo Obispo de la Puebla en 1.º de Octubre de 1764, le consagró en esta ciudad en 14 de Julio de 1765, el Illmo. Sr. Abreu, Obispo de Oajaca, gobernó hasta 15 de Abril de 1773; fué promovido por ascenso á Arzobispo de Valencia por no haber querido admitir el de México, se embarcó en Veracruz en 30 de Abril de 1773.

Illmo. Sr. Dr. D. Victoriano López Gonzalo, natural de Terzaga en España, fué Secretario de Cámara y gobierno del Sr. Fuero; medio Racionero; Racionero y Canónigo de este coro de Puebla; gobernador de esta Sagrada Mitra, electo Obispo de esta ciudad en 2 de Octubre de 1773, se consagró en Tacubaya por el Illmo. Sr. Arzobispo de México D. Alonzo Nuñez de Haro y Peralta; tomó posesion de la Mitra en 1774 y gobernó hasta 1787 en que fué promovido para la Mitra de Calatayud en España.

Illmo. Sr. Dr. D. Santiago José de Echeverría y Elgüezua, natural de Santiago de Cuba, Dr. en ambos derechos; catedrático de prima electo Obispo de la Puebla, tomó posesion en 6 de Mayo de 1788, y solo gobernó cinco meses trece dias, pues murió en Noviembre de dicho año; fué muy exacto como sucesor de los Apóstoles.

Illmo. Sr. Dr. D. Salvador Bienpica y Sotomayor, natural de Ceuta en Africa; ca-

ballero de la orden de Alcántara y de la de Calatrava; colegial de su orden, individuo del gremio y claustro de la Universidad de Salamanca, electo Obispo de la Puebla, tomó posesion por poder en 17 de Agosto de 1790; y murió en Agosto de 1802, y así gobernó la mitra doce años.

Illmo. y Exmo. Sr. Dr. D. Manuel Ignacio Gonzalez del Campillo, electo en 1803 se consagró en Tehuacan de las Granadas en 1804 por el Illmo. Sr. Obispo de Oajaca: el Sr. Virgosa tomó posesion de la Mitra en Noviembre de 1804, licenciado por la Real Audiencia de México, insigne canonista y doctor en esa facultad por la Real Universidad de dicha ciudad: fué canónigo penitenciario de este coro, dignidad de Arcediano del mismo; provisor y vicario capitular y gobernador tres veces de la misma mitra. Su talento fué sobresaliente, el que cultivó con la suma dedicacion á las ciencias; desde su ingreso á la mitra, fué de carácter firme é invencible, su rectitud y dedicacion en el gobierno de ella fué público y notorio; su exactitud en el cumplimiento de esas respectivas obligaciones, fué siempre completa, su celo apostólico, cual el de San Ambrosio y San Agustin: su principal empeño fué elegir siempre sábios y honrados curas y ministros, fué entre otras cosas buenas, muy limosnero, pues su generosidad y franqueza la esperimentó la Puebla. A la anterior biografía del Sr. Campillo, se agrega que fué natural de Paunco en Jalisco, nació en el pequeño pueblo de la Veta Grande; sus estudios y muy lucida carrera literaria fué en México, &c. &c.

Illmo. Exmo. y muy recomendable Sr. D. Antonio Joaquin Perez y Martinez, nació en esta Ciudad en 1763, electo Obispo de Puebla en 1814, siendo magistral de esto

coro y diputado al congreso general y extraordinario de España en Cádiz: se consagró en Madrid y entró en Puebla en Marzo de 816: su amabilidad en el trato, principalmente con los pobres, fué humilde y humano: su sabiduría y finísima literatura fué grande, su elocuencia en el púlpito fue muy parecida á la de los Sres. Arzobispos Fencilon y Masillon: en cuanto á su cuerpo no tuvo defecto, pues su buena presencia, garbo y franqueza, no fué nada comun; fué de un genio y natural delicado y finísimo; su presencia inspiraba confianza y alegría. Falleció con general sentimiento de los poblados en 1829, por lo que gobernó trece años.

Exmo. é Illmo. Sr. Dr. D. Francisco Pablo Vazquez, nació en Atlixco: sus estudios y muy brillante carrera literaria fué en este Colegio Seminario: fué cura en propiedad de Coatepec y de San Martin Texmelucan, vice-rector y regente de su colegio; así mismo fue canónigo de este coro; presidente al congreso del Estado de Puebla y nombrado para el general de México: á mas de otros empleos públicos que obtuvo, que desempeñó con exactitud y verdadero patriotismo, fué nombrado por el Supremo Gobierno de la Nacion, Ministro Plenipotenciario y representante por toda la Iglesia Mexicana en Roma cerca de su Santidad. Se consagró en aquella capital del mundo cristiano por el Eminentísimo Sr. Cardenal Odoalkalquít. Murió en 7 de Octubre de 1847.

El Sr. Dignidad de Chantre, Dr. D. José Luciano Becerra Obispo electo de Chiapas, fué nombrado Gobernador de la Mitra, por muerte del Illmo. Sr. Dr. D. Francisco Pablo Vazquez, y tomó posesion en 14 de Octubre de 1847.

El Sr. Dean D. Angel Pantiga, fué nombrado Gobernador de la Mitra el dia 1.º de

Diciembre de 1848, por haberse ido á consagrar el Sr. Becerra para ir á tomar posesion de su Obispado de Chiapas.

Illmo. Sr. Becerra entró á gobernar este Obispado de Puebla el dia 21 de Febrero de 1853, por traslacion de Chiapas á esta Diócesis.

El Sr. Canónigo tesorero D. Joaquin José Rosales, fué nombrado Gobernador de la Mitra el dia 22 de Diciembre de 1854, por muerte del Illmo. Sr. Becerra.

Illmo. Sr. Lic. D. Pelagio Antonio Labastida, Obispo nombrado, entró á gobernar la Diócesis en Julio de 1855.

El Sr. Dean D. Angel Pantiga, entró á gobernar la Mitra en Mayo 12 de 1856, por haber desterrado el gobierno fuera de la República al Illmo. Sr. Labastida.

El Sr. Canónigo D. José Francisco Irigollen, entró de gobernador de la Mitra el dia 17 de Julio del mismo año de 1856, porque el gobierno desterró, al Sr. Pantiga.

El Sr. Lic. Canónigo Doctoral D. Francisco Suarez Peredo, entró de Gobernador de la Mitra, en Agosto del mismo año de 1856 por haber sido desterrado el Sr. Irigollen.

El Sr. Canónigo D. José Antonio Reyero y Lugo, entró de Gobernador de la Mitra el dia 19 de Octubre del mismo año de 1856, por haber sido desterrado el Sr. Suarez Peredo.

El Sr. Prebendado Racionero D. Eusebio Espetillo, entró de Gobernador de la Mitra el dia 31 de Agosto de 1857 por destierro del Sr. Reyero, y permanece hasta hoy.

México Julio 8 de 1858.—José María García.



EL CACTUS OPHIOIDES.

(ESPECIE NUEVA.)

MI MUY QUERIDO AMIGO:

Tengo el gusto de cumplir la oferta que hice á vd. de comunicarle todos los pormenores relativos al descubrimiento de la nueva cáctea que traje del Mezquital, acompañándole al mismo tiempo la estampa que la representa con toda exactitud, aunque en dimensiones menores en mas de una mitad. Bien hubiera querido enviar á vd. la planta misma, pero no puedo hacerlo por haber remitido á Europa el único ejemplar que me quedaba, y ciertamente no debe pesarnos que me haya quedado sin ninguno, porque

vd. y yo estamos en el país donde se da tan precioso vegetal, y el ejemplar de que me he privado y que podemos reemplazar con facilidad, contribuirá en Europa á dar á conocer esta especie de productos, propios exclusivamente de las regiones intertropicales, en lo cual hacemos un verdadero servicio á la ciencia. Si en mi relacion me he dejado llevar de algun entusiasmo, y he incurrido en alguna proligidad, espero me sirva de disculpa la consideracion de que mientras mas grandes y majestuosos son los objetos que nos presenta la naturaleza, mayor es el de-

seo que nos inspiran de examinar sus mas pequeños pormenores, para comprender bien todo lo que los caracteriza.

El dia 12 de Abril de 1833, me hallaba en la falda occidental de la magnífica cordillera que toma el nombre de la montaña que la domina, llamada *El Mamanchota* y vulgarmente *Los órganos de Actopan*, por la singular figura de los trozos de roca porfídea que la coronan á los 2,277 metros sobre el nivel del mar. Mi intencion era subir á la cumbre de aquella montaña que escitaba infinito mi curiosidad, tanto por la semejanza que me parecia haber entre aquellas formas y las de las montañas de *Schnazcher del Harz*, en Alemania, que acababa yo de visitar pocos meses antes, cuanto por el deseo de estudiar la naturaleza intertropical de aquellos terrenos que por todas partes me presentaba objetos enteramente nuevos para mí. Desde el lugar que ocupaba, á cosa de sesenta varas sobre el nivel de la base general de la cordillera, en un paraje de los mas agrestes, de aquella vertiente, tal vez nunca visitado por nadie hasta entonces, y por lo mismo enteramente adecuado á mi intento y á mis deseos, descubria mi vista, reunido en un pequeño espacio de terreno, todo lo que la naturaleza tiene de mas áspero y sombrío, y al mismo tiempo de mas ameno y apacible. Veia yo á mis piés la poblacion de Actopan; á un lado campos cultivados, que por la regularidad de sus recortes parecian escaques de un tablero; cerca de estos, las pintorescas arroyadas de la hacienda de Chicabasco, con sus pomposos esquinos ó árboles del Perú (*schinus molle*); á mi espalda el magnífico *Mamanchota* rodeado hácia su base de gajos igualmente porfídeos y de formas tan variadas como caprichosas; y finalmente, á mi rededor veia alternar terrenos cubiertos de flores y de vegetacion vigo-

rosa, con otros desnudos, sembrados de rocas aisladas á manera de tormos que aparecen como otros tantos alúdes, arrastrados allí por el derrubio del cataclismo que los arrancó de sus bases. En el mundo físico, lo mismo que en el mundo moral, los contrastes, esto es, la oposicion de los defectos, la proximidad de lo que es fuerte y amenazador á lo que es débil y apacible, empieza por causar admiracion, y acaba por proporcionar al alma un manantial fecundo de goces y de emociones. Dificilmente podré expresar las que me causaban aquellos lugares y aquellos objetos, principalmente la vegetacion, pues acostumbrado á la de Europa, tan conocida, tan estudiada, tan sujeta al cultivo y á determinadas formas generales, y por lo mismo tan monótona, no podia menos de percibir con embeleso el carácter particular de aquella diferente vejecacion que se ofrecia á mi vista, la fisonomía absolutamente nueva de los infinitos grupos de plantas, de las cuales apenas se conocen en Europa unas cuantas especies, por medio de mezquinos ejemplares conservados á fuerza de arte en estufas ó invernáculos; y no podia menos tampoco de causarme una extraordinaria admiracion el singular contraste que descubrian mis ojos en tan corto espacio de tierra, pues veia reunidos ó interpolados, la palma y el pino, la biznaga (*melo-cactus*) y los helechos; el maguey (*agave americana*) y la parra; el mezquite (*mimosa milotica*) y el manzano; * el nopal (*cactus opuntia*) y el enebro; el tepozan (*audleia americana*) y el oiprés; la rosa y el cacomite (*tygridia*); el trigo y el maiz; en una pa-

* En las huertas de Ixmiquilpan y de Actopan, y en la mayor parte de las haciendas, no solo de aquel valle y de la falda de aquella cordillera, sino de todo el mezquital, se cultivan casi todas las frutas de Europa, muy especialmente uvas y los alberchigos.

labra, la vegetacion de los trópicos y de la Europa entera.—Pero de todos los objetos de aquella naturaleza tan exuberante y variada, los que mas me admiraban, eran las numerosas especies de las cácteas, conocidas generalmente por los nombres vulgares de *nopales, biznagas, cardones, órganos, cirios, etc.* Estas plantas, que constituyen un producto natural, propio esclusivamente del Nuevo Mundo y verdaderamente maravilloso, toman, como vd. sabe, formas tan varias y un aspecto tan extraordinario, que á primera vista podria dudarse si muchas de ellas pertenecen al reino vegetal. Así, no le parecerá a vd. exageracion ni estrañará le asegure, que en el momento de estar examinando una de aquellas rocas, volví la vista á un lado casualmente, y creí descubrir á corta distancia de mis piés una verdadera culebra enroscada formando los torces que acostumbra esta especie de reptiles. Mi primer impulso fué naturalmente matarla, y ya iba á lanzarle una enorme piedra, cuando advertí que era la preciosa cáctea de que ahora tratamos. La admiracion de las personas que me acompañaban fué igual á la mia, pues ninguna de ellas, segun me manifestaron, habia visto hasta entonces aquella especie de *cardon*, sin embargo de que las mas de estas personas eran de aquellos pueblos vecinos que debian conocer bien los terrenos: lo mismo sucedió con varios indios de aquella sierra á quienes hice fuesen á ver la planta: ninguno la conocia. Ya podrá vd. figurarse el interés con que empecé á mirarla desde aquel momento, principalmente al convencerme de que era un objeto nuevo, esto es, que iba á ser conocido por primera vez; pero desgraciadamente, el deseo de descubrir otras cácteas iguales, de sacarlas de su lecho con el cuidado necesario para no maltratarlas, y de pre-

parar las cajas en que me proponia trasportarlas, me hizo perder algunos dias, y dió lugar á que los acontecimientos políticos de aquella época me obligasen á ausentarme, no solo de la nueva cáctea, sino de la República Mexicana. Doce años despues, siempre firme en mi propósito, y ya en circunstancias mas favorables para las ocupaciones científicas, volví á aquellos lugares, hice lo que no habia podido hacer antes, y logré por fin extraer y llevarme conmigo el mismo ejemplar para estudiarlo á mi satisfaccion. No obstante la pobreza de mis conocimientos en este ramo de la ciencia, y ayudado de algunas obras que consulté, eché de ver desde luego que esta especie era en efecto diferente de todas las conocidas; pero desconfiando de mi propio juicio, y deseando quedase determinada con exactitud tan preciosa planta, la remití á mi ilustrado amigo el Sr. D. Leopoldo Rio de la Loza, el cual llenó completamente mis deseos, clasificándola y describiéndola en el siguiente artículo que publicó en uno de los números del periódico de medicina.

“Noviembre 1º de 1845.

“Debo á la fina amistad del Sr. D. J. G. de la Cortina, y á su constante empeño por conocer las producciones de nuestro suelo, el descubrimiento de la nueva especie de *cactus* que representa la adjunta estampa litográfica.

“Reservándome para otra vez el completar su descripcion, señalaré ahora los principales caracteres suficientes por sí para distinguirlo. Su figura, como se vé, es la de una serpiente enroscada, aunque los anatómicos la compararán mejor á la que dan las circunvoluciones intestinales; por esto, y por estar descritas otras dos especies con los nom-

bres de *C. serpentinus* y de *C. serpens*, me habia inclinado á llamar á esta nueva, *C. enteriformis*; mas no siendo conocido de muchos el aspecto que ofrecen los intestinos cuando se levanta la pared anterior del vientre, y queriendo ademas respetar la opinion de algunos amigos, me decidí á llamarle *cactus ophioides* fijando los siguientes caracteres.

“*Caulis carnosus cum orbibus transversis, sulco longitudinale. tuberculis oblongis et fasciculis spinarum setacearum coronatis quarrum duæ quatuorve majores albæ cylindricæ et devaricatæ. Nondum florescit exemplarium examini subjectum.*”

“Tallo carnoso con circunvoluciones que le dan el aspecto de una serpiente, un surco longitudinal, tubérculos mamilares,

“oblongos y coronados por manojos de espigas cetáceas con dos ó cuatro mayores, blancas y divergentes. (Aun no florece.)”

“Me son desconocidos los usos que pueden hacerse de esta planta, pero desde luego me propongo examinar el zumo lechoso que dá cuando se le hacen incisiones superficiales; y aunque no ofrezca otro interes que el de su figura, es sin duda un vegetal sumamente apreciable.—*Leopoldo Río de la Loza.*”

Queda de vd., como siempre, su muy afecto y reconocido amigo y seguro servidor Q. B. S. M.—*El conde de la Cortina.*—Sr. general D. Rafael Espinosa, secretario de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, &c., &c.

México, 7 de Junio de 1858.



ESPLORACION

DEL

VALLE DE MEXICO.

Informe producido por la Comision agregada á la esploradora del Valle de México, á consecuencia de la escursion que verificó al Popocatepetl y al Ixtaccihuatl.

Exmo. Sr.—Mucho hemos tardado por varios motivos, en presentar á V. E. el resultado de nuestra escursion á los montes Popocatepetl é Ixtaccihuatl. Si nos hubiésemos reducido á dar cuenta á V. E. simplemente de los hechos que hemos tenido oportunidad de observar, nuestra narracion hubiera tenido solo un interés muy limitado. La esposicion seca de los fenómenos naturales, carece no solo de interés, sino tambien de utilidad. Para hacer que se lean esta

clase de estudios, es preciso desnudarlos hasta donde es posible de la aridez convencional de ese lenguaje científico, y demostrar por medio de la comparacion de hechos análogos, toda la estension de las consecuencias y de las aplicaciones que puedan deducirse de ellos. De esta manera procedian Humboldt, Cuvier, Arago, maestros inmortales, á quienes nos hemos propuesto por modelos, conformándonos con procurar imitarlos desde lejos. Con tal objeto, emprendimos unas

investigaciones que no han carecido de dificultades, pues que era preciso muchas veces esperar largo tiempo antes de hallar un documento importante. Para hallar una cita que solíamos haber menester, se necesitaba á veces leer tomos enteros. Por último, los trabajos especiales confiados á varios de entre nosotros, no se concluyeron sino sucesivamente y á intervalos prolongados, que con respecto al Dr. Sonntag ha tenido por causa la falta de salud. Hoy mismo nos falta todavía el análisis de las aguas del cráter, del cual se habia encargado el honorable Sr. Rio de la Loza, aceptando dos botellas de este líquido, que le entregamos al regreso de nuestra escursion. Todas estas causas han así alejado por mucho tiempo la terminacion de este trabajo que ofrecemos á V. E., con la conciencia íntima de haber apurado nuestros esfuerzos para corresponder á sus miras.

SECCION PRIMERA.

I. Desde la época de la conquista hasta nuestros dias, los volcanes han ejercido sobre la imaginacion popular una especie de imperio prestigioso. Los antiguos habitantes del país colocaban allí la mansion de las deidades infernales, y tenian en las pendientes del Cuanhtechac, lugares sagrados á donde iban á adorarlas y á ofrecerles sacrificios, con el objeto de aplacar sus enojos.

Mas á la llegada de Hernan Cortés, acompañado de su heroica legion, el prestigio sobrehumano del antiguo volcan se desvaneció. Aprovechándose del ascendiente que le daba la supersticion de los mexicanos, que creian ver en sus soldados deidades conducidas por el dios Quetzalcoatl, y que á él mismo le creian este dios que regresaba de Tlapallan, conforme á su promesa, hizo que

Diego de Ordaz escalase la montaña, abriendo de esta suerte la era moderna de la historia científica del Popocatepetl.

II. Por una coincidencia singular, el deseo de conocer de cerca las cimas misteriosas del Popocatepetl y del Ixtaccihuatl, no se manifestó sino durante los primeros años de la residencia de los conquistadores en la gran mesa del Anáhuac, y durante los que han seguido á la declaracion de la independencia. Entonces, lo mismo que ahora, una expedicion semejante se consideraba muy peligrosa, á la vez que gloriosa, para el que la ejecutaba. De aquí es que, cada cual quiso atribuirse este título de gloria, y disputar las pretensiones de sus émulo, en vez de justificar las suyas. Al restablecer, en tanto cuanto nos lo permiten las autoridades que hemos podido consultar, la exactitud de los hechos, esperamos servir igualmente á la historia y á la ciencia. Los portomenores que vamos á presentar, harán ver que si hubo valor, ó mas bien, temeridad sublime de parte de los soldados conquistadores, que ensayaron una empresa semejante en país enemigo, y desprovistos de todos los recursos que dan la esperiencia y la civilizacion; no puede ser lo mismo en nuestros dias, cuando hay tan diversos medios de tomar sus disposiciones; y tan completos que no puede haber mas mérito en ascender al Popocatepetl, que en ejecutar un paseo fatigoso.

ASCENSION DE DIEGO ORDAZ.—1519.

III. Llegados los españoles á Tlaxcala, desde luego les sorprendió el aspecto hacia el Occidente, de dos masas gigantescas de cimas blancas. Sus nuevos aliados, los tlaxcaltecas, habian confirmado las instrucciones que Cortés habia ya reunido, y le habian descrito la riqueza y hermosura de una

ESTADO que manifiesta el censo habido en los pueblos del Distrito, en todo el año de 1857.

PUEBLOS	Hombres		Mujeres		TOTAL	

Tehuacan	101	101	101	101	202	202
...
TOTAL	2,043	1,956	3,999	1,251	5,250	5,250

RESUMEN.
 Nacidos... Hombres... Mujeres...
 Muertos... Hombres... Mujeres...
 Diferencia en favor de la población...
 NOTA.— El presente estado ha sido formado según las constancias oficiales que se recibieron en la Sociedad de Geografía y Estadística del Gobierno del Distrito.

ESTADO que manifiesta el censo habido en los pueblos del Distrito, en todo el año de 1857.

PUEBLOS.	MESES.	NACIERON.			FALLECIERON.			Matrimo- nios.
		Hombres.	Mujeres.	TOTAL.	Hombres.	Mujeres.	TOTAL.	
Tacubaya.	Enero....	161	155	316	104	82	186	55
	Febrero...	128	137	265	68	71	139	91
Tlalpan.	Marzo....	158	161	319	89	91	180	27
	Abril....	179	156	335	92	85	177	33
Mixcoac.	Mayo....	221	172	393	105	119	224	71
	Junio....	164	160	324	126	126	252	70
Parto de Occ.	Julio....	173	173	346	137	143	280	68
	Agosto....	168	159	327	112	107	219	55
Guad. Hidalgo	Setiembre..	153	47	200	100	120	220	58
	Octubre...	188	167	355	141	114	255	50
	Noviembre	167	178	345	107	113	220	52
	Diciembre.	183	191	374	109	110	219	30
	TOTALES...	2.043	1.856	3.899	1.290	1.281	2.571	660

RESUMEN.

Nacidos....	{	Hombres.....	2.043	{	.....	3.899
		Mujeres.....	1.856			
Muertos....	{	Hombres.....	1.290	{	.....	2.571
		Mujeres.....	1.281			
Diferencia en favor de la poblacion.						1.328

NOTA.— { El presente estado ha sido formado segun las constancias oficiales que ha recibido la Sociedad de Geografia y Estadística, del Gobierno del Distrito.

ESTADO que manifiesta el censo habido en la Capital de la República, en todo el año de 1857.

MESES.	NACIERON.			FALLECIERON.			MATRIMO- NIOS.
	Hombres.	Mujeres.	TOTAL.	Hombres.	Mujeres.	TOTAL.	
Enero.....	359	354	713	243	239	482	56
Febrero.....	311	308	619	217	239	456	103
Marzo.....	317	339	656	228	249	477	41
Abril.....	302	294	596	241	248	489	53
Mayo.....	290	294	584	251	290	541	101
Junio.....	312	307	619	261	244	505	105
Julio.....	315	293	608	274	266	540	73
Agosto.....	313	295	608	222	245	467	76
Setiembre.....	294	286	580	215	225	440	55
Octubre.....	348	340	688	232	239	471	63
Noviembre.....	364	354	718	240	244	484	95
Diciembre.....	381	345	726	299	284	583	46
TOTALES....	3.906	3.809	7.715	2.923	3.012	5.935	867

RESUMEN.

Nacidos....	{	Hombres.....	3.906	{	.....	7.715
		Mujeres.....	3.809			
Muertos....	{	Hombres.....	2.923	{	.....	5.935
		Mujeres.....	3.012			
Diferencia en favor de la poblacion.						1.780

NOTA.— { El presente estado ha sido formado segun las constancias oficiales que ha recibido la Sociedad de Geografia y Estadística, del Gobierno del Distrito.

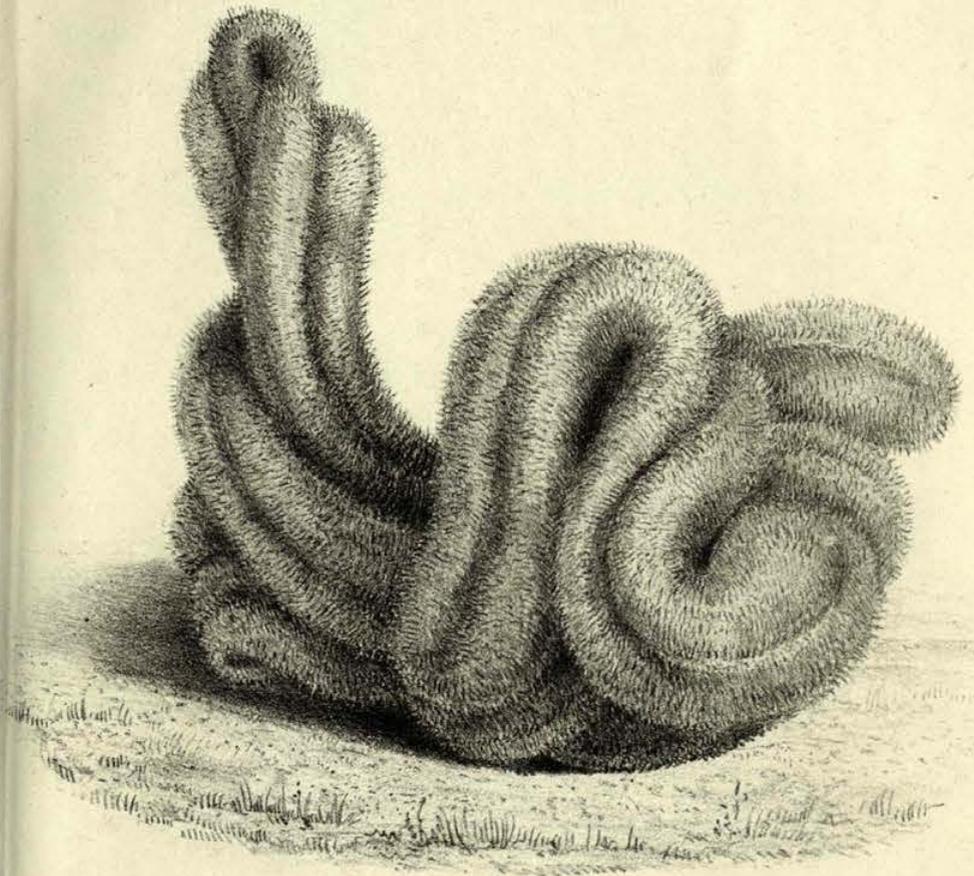
ESTADO que manifiesta el censo habido en
la Capital de la República, en todo el año
de 1857.

MAYOR AÑOS	NACIMIENTOS			MORTALIDAD		
	TOTAL	Hombres	Mujeres	TOTAL	Hombres	Mujeres
18	482	230	252	712	324	388
19	458	230	228	619	308	311
21	477	219	258	656	330	326
23	480	218	262	604	304	300
25	511	230	281	584	294	290
27	505	241	264	619	307	312
29	510	258	252	608	292	316
31	497	245	252	602	296	306
33	410	220	190	586	286	300
35	471	230	241	628	310	318
37	484	244	240	712	324	388
39	523	281	242	728	342	386
41	532	292	240	712	324	388
TOTAL	5.232	2.612	2.620	7.712	3.202	4.510

RESUMEN

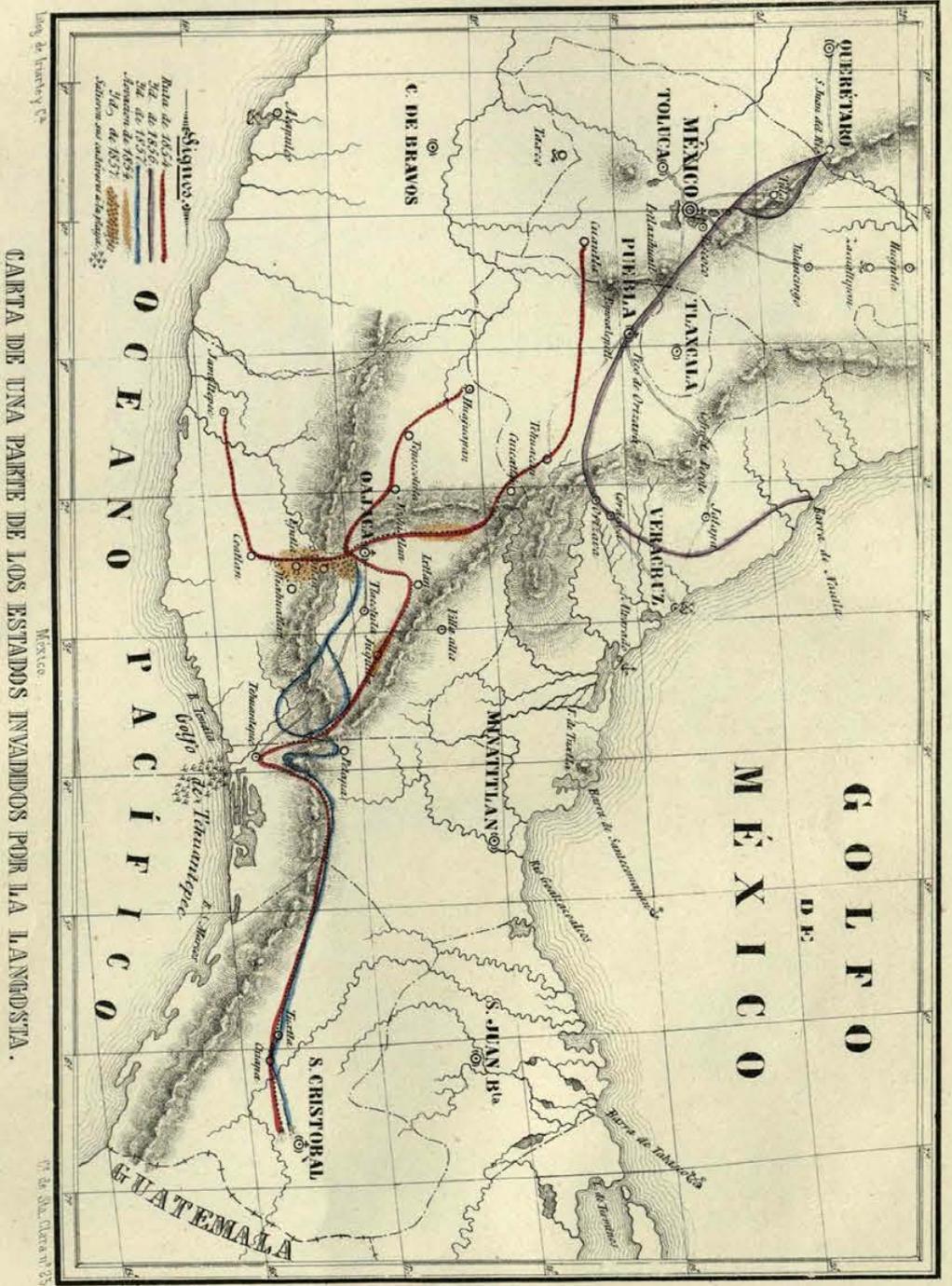
Nacidos... { Hombres... 2.608 }
 { Mujeres... 2.624 } 5.232
 Mortos... { Hombres... 2.620 }
 { Mujeres... 2.612 } 5.232
 Diferencia en favor de la población... 1.250

NOTA.— El presente estado ha sido formado según las cuentas
 que se han recibido de la Sociedad de Geografía y
 Estadística del Gobierno del Distrito.



Cactus Ophioides, especie nueva.

Del Sr. Don Juan de Dios y C^a

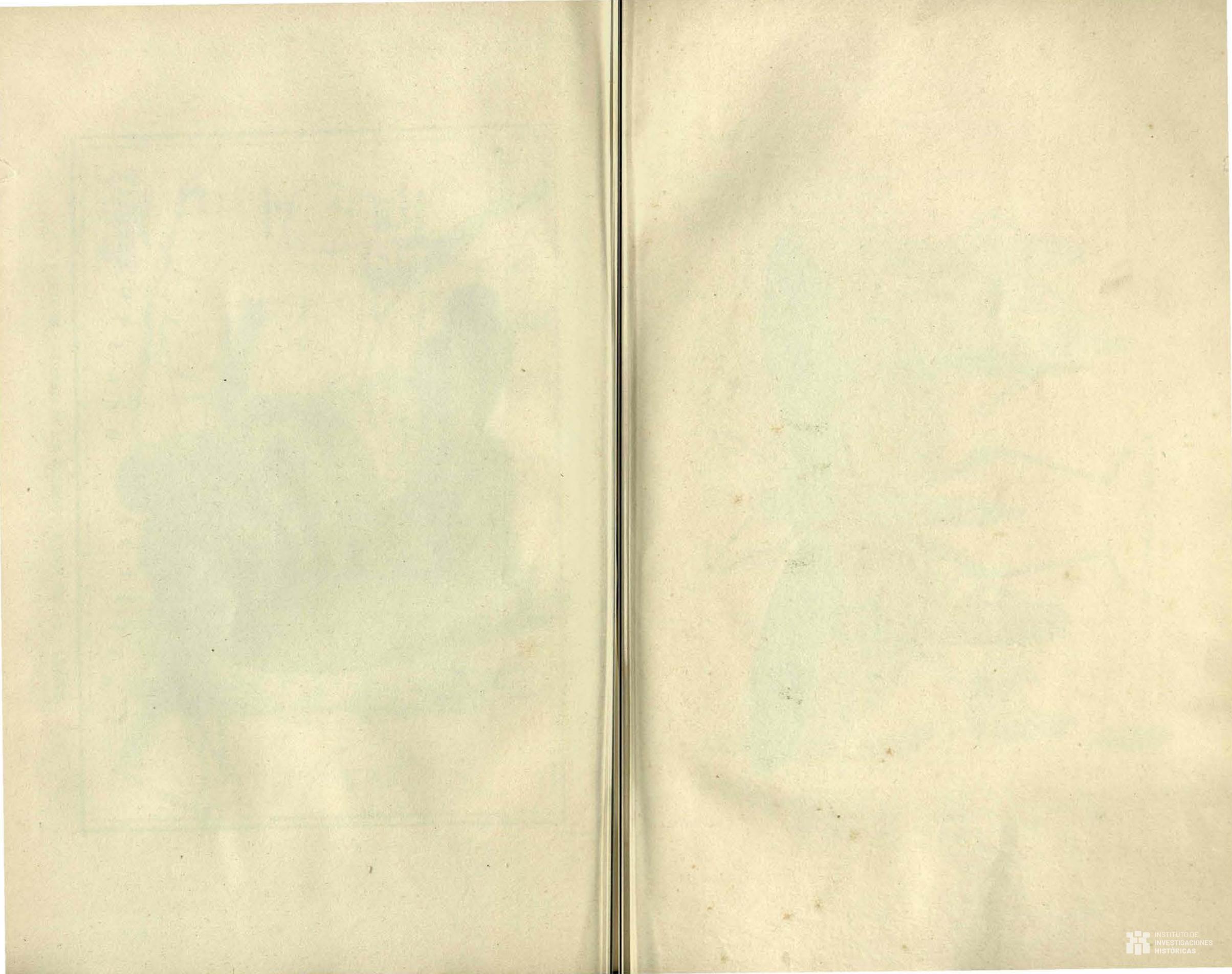


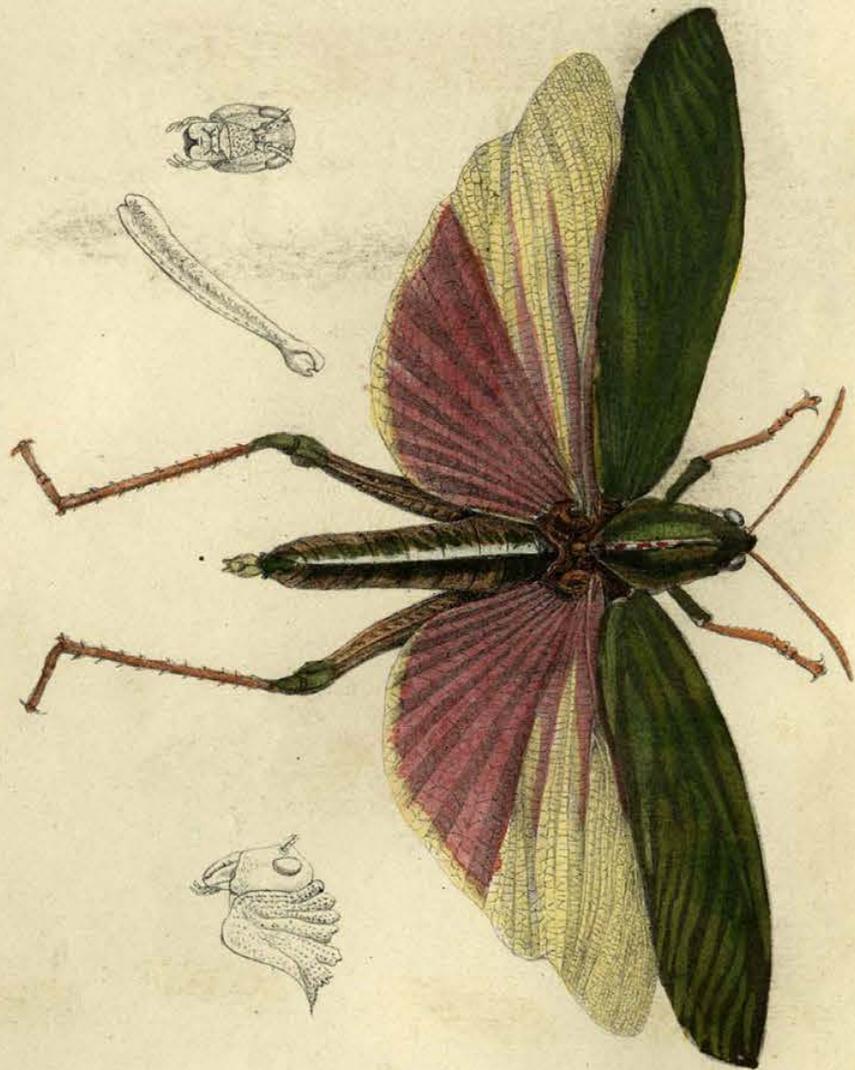
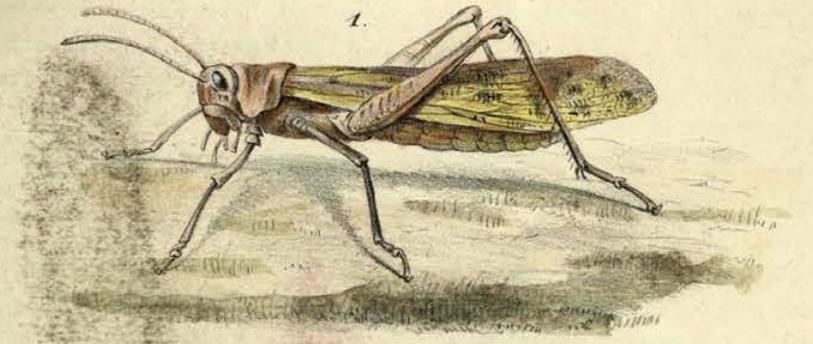
CARTA DE UNA PARTE DE LOS ESTADOS INVADIDOS POR LA LANCASTA.

Del Sr. Don Juan de Dios y C^a

México.

En la Sala de Geografía





Aerydium Patazquezii, n. sp.

region situada mas allá de esta grandiosa barrera. Por aquellos tiempos, la escena presentaba un aspecto digno de los designios del héroe castellano. El uno de los picos, á manera del dragon que guardaba la entrada del jardin de las Hepéridas, gruñia y arrojaba llamas y escorias. Parecia como querer impedir á los audaces aventureros, el acceso á las regiones encantadas que codiciaban. Pero Ordaz, animado por una emulacion intrépida, se presentó ante su general y le pidió su vènia para explorar el volcan. Cortés no solo se la concedió, sino que le ordenó que lo verificase, acaso por atribuirse la iniciativa de una empresa que consideraba, no solo capaz de ejercer un prestigio sobre la imaginacion de los indígenas, sino útil para reconocer la ruta que debia conducirle á Tenochstitlan.

Aquí nos hallamos con un punto importante que hay que aclarar. La ascension de Ordaz, y aun la de Montaña, de que hablaremos mas adelante, parece que el Sr. Humboldt las pone en duda. Apoyándose en Lorenzana, comentador de las cartas de Cortés, y en Gumara, eclesiástico muy adicto á este general, así como á su familia, escribe * “ Dicen que el valiente Diego Ordaz llegó á penetrar en la crátera del Volcan Popocatepetl, para sacar azufre, y que esto habia facilitado á los españoles los medios de fabricar la pólvora necesaria para el sitio de la ciudad de México. Las mismas cartas que el general en gefe dirigió al emperador Carlos V, prueban la falsedad de este aserto.” [Page 15 et passim, Tome 4 Ans: Pol: Paris 1827] Yo en vano

* Todas las citas se transcriben conforme á los textos que hemos tenido á la vista. Se ha conservado la ortografía y la puntuacion que se usaban en las diferentes épocas en que vivian los autores.

he buscado en todas las obras formales la prueba de esta afirmacion. Nunca he podido hallar otro motivo para la expedicion proyectada, que el de *conocer el secreto del humo* que se eleva por el aire; y esto es lo que confirman las palabras del mismo Hernan Cortés: “Y de la una, que es la mas alta, sale muchas veces, así de dia como de noche, tan gran bulto de humo como una grand casa, y sube encima de la Sierra hasta las nubes tan derecho como una vira, que segun parece, es tanta la fuerza con que sale, que aunque arriba de la Sierra anda siempre muy recio viento, no lo puede torcer: y porque yo siempre he deseado de todas las cosas de esta tierra, poder hacer á Vuestra Alteza muy particular relacion, quise de esta, que pareció algo maravillosa, *saber el secreto*, y en víe diez de mis compañeros . . . y les encomendé mucho procurasen de subir la dicha Sierra, y *saber el secreto* de aquel humo, de donde y como salia. Los cuales fueron, y trabajaron lo que fué posible por la subir, y jamás pudieron, á causa de la mucha nieve que en la Sierra hay, y de muchos torbellinos, que de la ceniza que de allí sale, andan por la Sierra; y tambien porque no pudieron sufrir la gran frialdad, que arriba hacia; *pero llegaron muy cerca de lo alto* . . . y así se bajaron, y trajeron mucha nieve y carbónes para que los viésemos.”

Por este pasaje, se vé que Cortés no tenia idea alguna del azufre que podia encerrar el volcan, que no habla de que careciera de pólvora, y su única mira fué la de conocer el secreto de aquel gran humo. Además, él no nombra á nadie, y esto no causa admiracion cuando se reflexiona que Diego de

Ordaz, antiguo mayordomo de Velazquez, gobernador de Cuba, considerado por muchos de sus compañeros como un espía adicto al enemigo jurado de Cortés, era el mismo que había propuesto la expedición. Por lo demás, á causa de una debilidad indigna de un tan gran capitán, Cortés se abstiene de citar en sus cartas á Carlos V, aquellos de sus compañeros que se hicieron notables por ejecutar acciones distinguidas; y no exceptúa de este olvido mas que á los gefes principales cuyo influjo hubiera podido contrapesar el suyo. Ya veremos mas adelante cómo tampoco cita á Montañón, percibiéndose claramente en sus relaciones, la sed ardiente de referirlo todo á su propia persona, y de aparecer ante su soberano, como el único iniciador de las operaciones, ó de acciones capaces de dar nombradía y alcanzar recompensa.

Si las cartas de Cortés estuvieren redactadas bajo otro punto de vista, si este grande hombre con menos ambición, hubiese hecho justicia á cada uno de los que le ayudaron á realizar sus maravillosos planes, sus asertos tendrían derecho á la confianza que inspira la imparcialidad. Pero el tenía sus simpatías y sus antipatías, y no gustaba de señalar ante su gobierno, á aquellos de sus compañeros á quienes temía ver participar de los favores que el solo creía merecer. Así es que no contento con pasar en silencio el nombre de Ordaz, añade que no pudo alcanzar á la cima del volcan, y ha bastado con esta palabra escrita tal vez con premeditada distracción, y que no tiene ciertamente un gran valor histórico, para debilitar los asertos de testigos casi oculares. Bernal Diaz, á quien Clavijero llama en algunas partes: el *Sincerísimo* afirma que Ordaz llegó á los labios del cráter: y su opinión me-

rece tanto mas crédito cuanto que no era de los apasionados de él. No obstante se lee en una nota de Clavijero, "Bernal Diaz, y casi todos los historiadores, dicen, que Ordaz subió á la cima del Popocatepeo, y observó la boca de aquel famoso monte: pero Cortés, que lo *sabia mejor*, dice lo contrario." ¿Por qué Cortés, lo habrá sabido mejor que Bernal Diaz? ¿En qué respecto ofrece la palabra del primero mayores garantías que la del segundo? ¿Es acaso porque aquel es general y el segundo soldado? El silencio de Gomara, mencionado por el Sr. Humboldt, (página 17) sobre Ordaz, no hace mas que confirmarme en la opinión de un silencio sistemático en este respecto, de parte de los gefes principales. ¿No era Gomara, el amigo de Hernán Cortés, el sucesor de Olmedo, el cronista de los marqueses del valle? Sin embargo, él asegura de *modo vago*, dice el Sr. Humboldt, que *dos españoles* midieron á la vista, las dimensiones del cráter.

Cortés pretende haber enviado al volcan á diez de sus compañeros: Clavijero, despues de él lo repite, contando á Ordaz entre los diez; Pedro Bernal Diaz, escribe y repite en varias partes, que Ordaz no llevó mas que dos soldados; y Solís, secretario de Felipe IV é historiógrafo de las Indias, pretende lo mismo, que Ordaz solo fué acompañado por dos soldados de su compañía. El error, si es que lo hay, no puede presumirse sino de parte del general, pues debe creerse demasiado ocupado en sus conferencias con los principales de Tlaxcala, y en recibir á los embajadores que vinieron á someterse á la corona de Castilla para que pudiese saber con exactitud los pormenores de un suceso de interés secundario para él, y del cual él no habla sino como recuerdo en una carta fechada de la Villa segura de la Frontera,

de 30 de Octubre de 1520, es decir, un año despues del suceso que nos ocupa.

La relacion de Bernal Diaz, que por su graduacion se hallaba en un puesto mas á propósito para observar lo que pasaba en el campo, que no Cortés, y que ademas se hallaba exento de todas las atenciones que rodeaban á éste, aclarará las dudas que pueda haber sobre el éxito de la ascension de Ordaz. Con la mira de no dejar pretesto de que la crítica pueda afianzarse, citaremos el pasaje en que habla de esto, no por trozos inéditos que pudieran estraviar la opinión, sino por completo. Héle aquí: "Y es que el volcan que está cabe Guaxocingo (Huexocingo) echaba en aquella sazón (Setiembre de 1519,) que estábamos en Tlaxcala mucho fuego, mas que otras veces solía echar: de lo cual nuestro capitán Cortés, y todos nosotros, como no habíamos visto tal, nos admiramos dello, y un capitán de los nuestros, que se decía Diego de Ordaz, tomole codicia de ir á ver que cosa era, y demandó licencia á nuestro general para subir en él: la cual licencia le dió, y aun de hecho se lo mandó; y llevó consigo dos de nuestros soldados, y ciertos Indios principales de Guaxocingo, y los principales que consigo llevaba, poniéndole temor con decirle, que quando estuviese á medio camino de Popocatepeque que así se llamaba aquel volcan, no podría sufrir el temblor de tierra, ni llamas y piedras, y ceniza que dél sale, é que ellos no se atreverían á subir mas de hasta donde tienen unos cues de ídolos, que llaman los Feules de Popocatepeque; y todavia el Diego de Ordaz y sus compañeros fué en su camino, hasta llegar arriba, y los Indios que iban en su compañía se le quedaron en lo baxo: despues el Ordaz y los dos

"soldados vieron al subir que comenzó el volcan á echar grandes llamaradas de fuego, y piedras medio quemadas y livianas, y mucha ceniza, y que temblaban toda aquella sierra y montaña adonde está el volcan, y estavieron quedos, sin dar mas paso adelante, hasta de ahí á una hora que sintieron que había pasado aquella llamarada, y no echaba tanta ceniza, ni humo, y subieron hasta la boca, que era muy redonda y ancha, y que había en el anchor un quarto de legua, y que desde allí se parecía la grand ciudad de México, y toda la laguna, y todos los pueblos que están en ella poblados; y está este volcan de México obra de doce é trece leguas: y desde pues de bien visto, muy gozoso el Ordaz, y admirado de haber visto á México y sus ciudades, volvió á Tlaxcala con sus compañeros; y los indios de Guaxocingo; y los de Tlaxcala se lo tuvieron á mucho atrevimiento; y cuando lo contaba al capitán Cortés y á todos nosotros como en aquella sazón no habíamos visto ni oído, como ahora lo sabemos lo que es, y han subido encima de la boca muchos españoles y aun Frailes Franciscos, nos admirábanos entonces de ello; y cuando fué Diego de Ordaz á Castilla, lo demandó por armas á S. M. é así las tiene ahora un sobrino Ordaz, que vive en la Puebla, y despues acá desde que estamos en esta tierra, no le habemos visto echar tanto fuego, hasta el año de 1539 que echó muy grandes llamas, y piedras y ceniza. Dexemos de contar del volcan, que ahora que sabemos que cosa es, y habemos visto otros volcanes, como son los de Nicaragua, y los de Guatemala, se podían haber callado los de Guaxocingo sin poner en relacion."

De esta narracion tan pormenorizada, y tal cual salpicada de cierta ironía, segun lo demuestra la frase que la termina, resulta para nosotros la certidumbre de que Ordaz llegó en efecto á la cima del Popocatepetl: si él no hubiese llegado, los dos soldados que lo acompañaban, y que como simples subalternos, no obtuvieron ninguna distincion ni recompensa, hubiesen divulgado ciertamente, mas tarde ó mas temprano la verdad del hecho, y Bernal Diaz, que no era adicto á Ordaz, no hubiera dejado de hacerlo saber.

La negativa de Cortés no tiene ningun valor, pues que habla de la ascension de una manera accidental, hácia el fin de su carta, atribuyéndose el primer pensamiento, y equivocándose sobre el número de hombres que acompañaban á Ordaz, y por otra parte, conviniendo en que se aproximaron muy de cerca á la cima.

Solís, al referir este hecho ciento cincuenta años despues, no se separa en lo absoluto de la narracion de Bernal Diaz, en cuanto á los puntos principales. Lo demas que añade él allí, sin duda proviene de la relacion que el mismo Ordaz hizo para apoyar la peticion que dirigió á Carlos V en su viaje á España, cuya peticion fué probablemente apoyada ademas por el testimonio de los dos soldados que lo acompañaron. Si el éxito de la expedicion no se hubiera probado suficientemente, sobre todo, despues de la negativa contenida en la carta de Cortés, no se le hubiera concedido el blason que reclamaba. En todo caso, esta recompensa habria exitado el clamoreo de sus compañeros, y Bernal Diaz habria alzado la voz, así como los demas.

Tambien parece haberse cometido un error en colocar la ascension de Ordaz, durante el tránsito de Cholula á Tenochtitlan.

“En el mes de Octubre de 1519, dice el Sr. Humboldt, cuando el cuerpo de ejército de españoles y tlaxcaltecas marchaban de Cholula á Tenochtitlan, atravesó la cordillera de *Ahualco*, que une la sierra Nevada ó el Iztaccihualt al Pico volcánico del Popocatepetl.” Inmediatamente despues, cita el párrafo de la carta de Cortés, que ha transcrito antes, sobre la exploracion del volcan y sobre sus resultados. Esta version, que carece tal vez de claridad, difiere de la de Clavijero, el cual aun designa la cordillera con otro nombre. Hé aquí el párrafo en que habla de esto: “(Cortés) siguió caminando por aquellos grandes pinares y encinales, hasta llegar hasta la cima de un alto monte llamado Ithualco, entre los dos volcanes Popocatepec y Iztaccihuatl. . . . Allí tuvieron noticia de la atrevida empresa del capitán Diego de Ordaz, el cual pocos dias antes, para dar á conocer á aquellos pueblos el valor de su nacion, *subió, con otros nueve soldados, á la altísima cumbre del Popocatepec*, aunque no pudo observar la boca ó cráter de aquel gran volcan, por causa de la alta nieve que en él habia, y de las nubes de humo y ceniza que lanzaba de sus entrañas.”

La narracion tan clara y miauciosa de Bernal Diaz, contradice positivamente estos dos párrafos. Ordaz y sus compañeros marchan de Tlaxcala, y regresan á dicha poblacion llevando consigo nieve y hielo, y hasta despues de su regreso fué cuando la columna de Cortés, reforzada por los tlaxcaltecas, se balanceaba para caer á Cholula, donde le esperaban nuevas pruebas que debian hacerla demorar.

Sea que Ordaz haya percibido ó no, en el fondo del cráter una gran masa de fuego que hervia como una materia líquida y res-

plandeciente, “(en cuyo fondo observó una gran masa de fuego, que al parecer, hervia como materia líquida, y resplandeciente.” Solís, Lib. 3.º Ch. 4) ó bien que se llamase la atencion el sabor sulfuroso, que tanto entonces como hoy, debia tener la nieve que rodea el cráter, ó bien el hedor sui generis que impregnaba la atmósfera de aquella altura, es preciso reconocer que á su expedicion es á lo que se debe la idea de ir al volcan en busca de azufre para fabricar pólvora. Sin las indicaciones que él dió, no es posible imaginar los motivos tan especiales que originaron, como se verá mas adelante la expedicion de Montaña.

La ascension de Ordaz, tuvo asimismo por resultado, el hacernos conocer aproximadamente las dimensiones de la boca del cráter en aquella época. Segun Bernal Diaz, ésta tenia una capacidad (anchura) de un cuarto de legua, es decir, cosa de mil metros de diámetro. Yo no sé si la palabra *anchor* empleada por Bernal Diaz, tenia entonces el significado que comunmente se le da hoy; pero *anchor* no solamente significa anchura, lo cual lleva consigo la idea de diámetro, sino que ademas quiere decir *ensancho*, que indica una forma semejante á la de la boca de una trompeta, y por consiguiente, mas bien designa la circunferencia. Sea de esto lo que fuere, Solís, conforme en cuanto á la cifra, dice con todas sus letras que la boca del cráter tenia un cuarto de legua de circunferencia, “(y reparó en el tamaño de la boca, que ocupaba casi toda la cumbre, y tendría como un cuarto de legua su circunferencia.)”

De lo que Solís, cuya imaginacion poética haya podido sobreponerse á la exactitud de la medida que debe conservar el historiador, haya originado que se dude de su imparcialidad ó de su veracidad, no debe sa-

carse la consecuencia de que el padre Gomara sea la verdad personificada. Sus relaciones íntimas con Cortés y con el marqués su hijo, no prueban que él hubiese sabido los hechos mejor que los que auxiliaron á Cortés en su aventurera expedicion. Su único mérito consistiria en referir exactamente, lo que un ambicioso, haciéndose ilusiones á sí propio, le habria confesado. Mas este mérito, ¿lo ha tenido él efectivamente? Esta es la menor duda que ocurre, cuando se oye la áspera voz de Bernal Diaz que sin cesar lo persigue y lo acusa, no solo de haber cometido errores en sus escritos sobre la Nueva-España, sino que le echa en cara de haber engañado al Dr. Illescas y al obispo Paulo Jobio, y por este medio de inducir en error á la posteridad.

ASCENSION DE 1520 A 1522.

IV. La tercera carta de Hernan Cortés á Carlos V, de fecha 15 de Mayo de 1522, escrita de Coyoacán, es el único documento positivo que nos haga saber nuestras tentativas para estudiar el volcan de mas cerca. Esta carta no nos da los nombres de los españoles valerosos que consintieron en afrontar los peligros de esta expedicion; y esto debe sentirse tanto mas, cuanto que tuvieron el mérito de suministrar pormenores mas exactos sobre las dimensiones del cráter, y de sacar algunas muestras de azufre, que con el tiempo indujeron á Cortés á disponer una exploracion importante. Hé aquí el párrafo de la carta de Cortés, referente á este hecho: “En la otra relacion hice saber á Vuestra Majestad, como cerca de las provincias de Tlaxcaltecal, y Guajocingo, habia una sierra redonda, y muy alta, de la cual salia casi á la continua mucho humo, que iba como una sacta derecho

“hacia arriba. Y porque los indios nos dan á entender, que era cosa muy mala, y que morian los que allí subian, yo hice á ciertos españoles que subiesen, y vieron de la manera que la Sierra estaba arriba. Y á la sazón que subieron, salió aquel humo con tanto ruido, que ni pudieron ni osaron llegar á la boca: y despues acá yo hice ir allá á otros españoles, y subieron dos veces hasta llegar á la boca de la Sierra, donde sale aquel humo; y habia de una parte de la boca á la otra, dos tiros de ballesta, porque hay en torno casi tres quartas de legua: y tiene tan gran hondura que no pudieron ver el cabo; y allí alrededor hallaron algun azufre de lo que el humo espele. Y estando una vez allá, oyeron el ruido grande, que traia el humo, y ellos diéronse prisa á se bajar; pero antes que llegaron al medio de la Sierra, ya venian rodando infinitas piedras, de que se vieron en harto peligro: y los indios nos tuvieron á muy gran cosa, osar ir á donde fueron los españoles.”

Es evidente que al hablar de los primeros españoles, que no pudieron llegar á la cima, Cortés quiere decir que la ascension de Ordaz y sus compañeros no tuvo éxito. Los otros españoles que cita en segundo lugar, dos veces alcanzaron á subir á la cima del volcan, lo cual hace algo oscuro el párrafo de Mr. de Humboldt, en que dice á la página 18: “Despues de dos ensayos infructuosos en 1522, consiguieron los españoles ver la crátera del Popocatepetl.” No ha habido tentativa infructuosa en 1522; muy al contrario, pues que Cortés, citado por Mr. de Humboldt, afirma positivamente que ascendieron dos veces hasta el cráter. Esto, sin hacer mérito de las muestras de azufre que bajaron los españoles, las dimensiones que

ellos atribuyen al cráter, tienen un grado de aproximación, que le dan á su relación un carácter grande de verdad, confirmado además por los datos producidos por Ordaz, y que nos trasmite habidos del mismo Bernal Diaz, como queda dicho antes. Si ni una ni otra de estas expediciones hubiese alcanzado su objeto, no seria posible explicarse la concordancia de los números, ni la naturaleza de las indicaciones que permiten á Cortés dar al rey todos los pormenores contenidos en su tercera carta.

ASCENSION DE MONTAÑO Y MESA EN 1522 ó 1524.

V. ¿En qué época tuvo lugar? Cortés no hace mencion de ella en su tercera carta, fechada en 15 de Mayo de 1522, y sí hace referencia en la cuarta carta de fecha 15 de Octubre de 1524. Segun las conjeturas que los hechos permiten, esta expedición debió tener efecto en la segunda mitad del año de 1522; pues que mas tarde ya no es admirable, en razon de que el artillero Mesa que acompañó á Montaña, murió, segun Bernal Diaz, despues de la segunda toma de México: “Y un soldado, que se decia Mesa, y habia sido artillero en Italia, y así lo fué en la Nueva España, y murió ahogado en un rio despues de ganado Méjico.” Además, la resistencia de México, que se prolongó durante setenta y cinco dias, y los combates anteriores, debieron haber agotado las municiones con tanta mayor rapidez, cuanto que no se recibian de Cuba ó de Santo Domingo, sino en pequeñas cantidades y por intervalos enteramente imprevistos.

En esta vez los españoles no solamente alcanzaron á la cima del volcan, sino que des-

cendieron dentro del cráter, á fin de solicitar allí el extraer azufre, propio para fabricar pólvora. La cantidad que sacaron, fué suficiente para fabricar municiones, que duraron hasta la época en que Cortés envió su cuarta carta á España. De esto se tiene una prueba en el párrafo siguiente: “Y para el azufre, ya á Vuestra Magestad hecho mencion de una Sierra que está en esta Provincia, que sale mucho humo: y de allí entrando un Español 70 ó 80 brazas (118 (á 135 metros (1 brasse = 1.º 696)) atado á la boca abajo, se ha sacado, con que hasta ahora nos habemos sostenido; ya de aquí adelante no habrá necesidad de ponernos en este trabajo, porque es peligroso.”

Siguiendo la costumbre que hizo que Bernal Diaz esclamase no sin razon: “Mas en aquel tiempo que (Cortés) escribió á su Magestad, toda la honra y prés de nuestras conquistas se daba á sí mismo, y no hacia relacion de como se llamaban los Capitanes, y fuertes soldados, ni de nuestros heróycos hechos, sino escribia á su Magestad, esto hice, esto otro mandé hacer á uno de mis Capitanes, é quedabamos en blanco hasta ya á la postre, que no podia ser menos de nombrarnos.” Siguiendo, repito, esta costumbre, Cortés se abstiene de recomendar á Montaña y Mesa, y se limita á mencionar el hecho simplemente. Entretanto, la situacion del ejército, careciendo de municiones, era bien crítica; sin pólvora, adics de artillería y de escopeteros, y en este caso, ni modo de permanecer en medio de innumerables poblaciones, prontas á sublevarse en cuanto llegasen á sospechar que tendrian que luchar con armas iguales. En un momento tan crítico, varios hombres

se consagran á la salvacion comun, no retroceden ante ningun peligro, y descienden por un abismo escandecente para preservar su conquista. Y en memoria de un acto tan heroico, Cortés se contenta con escribir el párrafo que hemos insertado antes.

El Sr. Humboldt, que ya con respecto á Ordaz, se manifiesta escéptico, lo es aun con mas extremo respecto á Montaña y sus valerosos compañeros. “Pero este hombre intrépido, jentró efectivamente en la crátera misma del Popocatepetl, ó como suponen algunas personas en México, sacó el azufre de una grieta lateral del volcan?” Yo preguntaré á mi vez lo que en 1804, época en la que el Sr. Humboldt se hallaba en México, aquellas personas tenían derecho para suponer. En todas mis investigaciones por entre las crónicas mexicanas, no he podido hallar el menor indicio que me acredite que se haya siquiera intentado la exploracion del Popocatepetl, desde los primeros tiempos de la conquista. Mas, si como no lo dudo, algunas personas han podido impedir al Sr. Humboldt que hiciese justicia á unos hombres que habian merecido bien, no solamente de su país, sino de la ciencia en general, yo opondré á su afirmacion superficial, la relacion de Antonio Herrera, que ha merecido que Bustamante se espese de él en estos términos: “Antonio Herrera el historiador mas sincero y crítico que conocemos, y de cuyas relaciones no puede despreoiarse ni un tilde, ni una coma, pues como él dice, escribió como hombre que debe responder á Dios de lo que escribe.” Pues bien, Herrera dice así, Dec. III, lib. III, Año 1522: “Y entre otras cosas, le daba (á Cortés) mucho cuidado, verse con pocas municiones, i sin ninguna pólvora, de la cual deseaba estar proveido, para lo

que se pudiese ofrecer: i juzgando que podría haver Piedra azufre en el volcan, que está á doce leguas de Mexico, con la qual facilmente se podria hacer pólvora, como el capitan Diego de Ordáz, que en el año de 1519 le habia reconocido, *pareció que lo afirmaba por el olor, i otras señales que vió de ello;* dando este mucho cuidado á Cortes, persuadió la empresa á Montaña, hombre animoso y diligente, i á Mesa el de la artilleria: *encarecióles la gloria que en ello ganarian,* ofreciéndoles largo premio: i prometiendo de poner sus vidas, á volver con recado, se partieron, i con ellos Peñalosa, Juan de Larios i otro castellano, i algunos indios: llegaron á Chalco, i desde un pueblo, dicho amecamec, dos leguas del Volcan, acompañados de mas de 40,000 hombres, *deseosos de ver si eran aquellos los mismos castellanos que antes habian ido,* i si salian con la empresa, se fueron acercando al volcan, adonde hicieron sus ranchos para aguardar el suceso, i siendo poco mas de medio dia, aforrados en cuero de venado, i dos mantas gruesas, que los indios llamaban Pelon, para cubrirse con ellas adonde les tomase la noche. Los indios abalados, miraban estos hombres como iban subiendo, unos desconfiando, y otros esperando bien de su valor: y habiendo subido la cuarta parte de la Sierra del volcan, les tomó la noche, y como en aquel altura era grandísimo el frio, *acordaron de abrir el arena,* i hacer un hoyo adonde todos cupiesen y cubiertos con las mantas, defenderse del frio; Ahonderon dos palmas (environ 0^m 40, dieron en la peña de que es todo el volcan) salió tan gran calor, i tan grand hedor de azufre, que era cosa espantosa, pero el trabajo del frio se lo hizo sufrir, tendidos,

i atapadas las narices algun rato: pero no lo pudiendo llevar á delante, á media noche acordaron proseguir su camino, con incompartable, trabajo."

Y como iban á escuras, i los ielos eran grandes, deslizando uno de los compañeros, caió en un ramblazo, mas de ocho estados (cosa de 13^m 52.^c) en alto, i fué á encaxarse en medio de unos grandes ielos de carambanos, tan duros como acero, que á quebrarse, fuera rodando mas de dos mil estados abaxo: hirióse en muchas partes: voceó mucho á los compañeros, rogándoles que le ayudasen: acudieron, con harto riesgo de caer, hecharonle la guindaleta, con una lançada escurridiça, la qual con mucha dificultad metió por debaxo de los brazos, i ayudándose con los pies, y las manos, le sacaron; y viendose casi perdidos, no sabiendo que hacer, porque de cansados no se podian menear, determinaron de no pasar adelante hasta el dia, que si tardara algunas horas mas en salir el sol, no quedara hombre vivo, segun ya estaban ellos. En el entretanto, bueltos los rostros los unos á los otros, con el baho de la boca calentaban las manos, teniendo los pies i piernas tales que no los sentian de frio. Saliendo el sol prosiguieron la subida, i dentro de media hora salio grande humareda del volcan, embuelta con grand fuego: despidió de si una piedra encendida, del tamaño de una botija de una quartilla, vino rodando á parar adonde estaban estos hombres, la qual pesava tan poco, que con la manta la detuvieron: calentáronse á ella, i volvieron en sí, tomando nuevo aliento. Fueron caminando, pero el uno (probablemente el que habia caido.) no pudiendo mas, desmaió: dexaronle allí,

diciendo que se esforçase, que á la vuelta volverian por él: *dixolos que hiciesen el deber, que poco iba, que negocio tan importante costase la vida á alguno.* Fueron subiendo, i a las diez del dia llegaron á lo alto del volcan, desde cuya boca descubrieron el suelo, que estaba ardiendo á manera de fuego natural, cosa bien espantosa de ver. *Avrá desde la boca, hasta donde el fuego parece, 150 estados (cerca de 253.^m 50):* dieron la vuelta al rededor, para ver por donde se podria entrar mejor, y por todas partes hallaron tan espantosa i peligrosa la entrada, que cada uno quisiera no haber subido; pero como hombres de ánimo, i honra, echaron suertes para quien habia de entrar; caió á Montaña, el qual colgado de una guindaleta, en un saco de cañamo, con un costal, *entró catorce estados (cerca de 23.^m 66) dentro.* Sacó de la primera vés casi lleno el costal de azufre, i de esta manera *entró 7 veces, hasta que sacó 8½ arrobas de azufre. Entró luego otro compañero [Juan de Larios, segun Morillo] de seis veces que entró sacó 4 arrobas, poco mas, de manera, que por todas eran doce arrobas,* que les pareció que bastaban para hacer buena cantidad de pólvora. Determinaron de no entrar mas, porque segun Montaña decia, era cosa temerosa bolver los ojos á abajo, porque aliende de la grand profundidad que desvanecia la cabeza, espantaba el fuego, i la humareda, que con piedras encendidas, de rato en rato despedia, i al que entraba, para aumento de su temor, parecia que los de arriba le habian de descuidar, ó quebrarse la guindaleta, ó caer del saco, ó otros siniestros casos, que siempre trae consigo el demasiado temor. Estaban todos mui contentos, porque libres de

este miedo se apercebían para baxar; pero luego se les ofreció otro cuidado, que era buscar la baxada, que era mui peligrosa aunque no hubieran de ir cargados. Acordó Montaña de dar una vuelta á la boca del volcan, entretanto que los compañeros hacían los costales, i andando con gran cuidado; no viendo ni senda, ni baxada cierta, dijo: *que para bolver con menos peligro, fuesen rodeando el volcan, aunque de esta manera se detendrian mucho mas:* pareció bien á todos, y cada uno se cargó de lo que pudo llevar, sin dejar cosa alguna. Baxaban en gran tiento, porque á cada paso habia despeñaderos, dexándose ir de espaldas muchas veces, con la carga sobre los pechos, deslizando hasta topar donde parasen con los pies. Anduvieron de esta manera gran espacio, viendo muchas veces la muerte á los ojos, por los pasos peligrosísimos que de rato en rato hallaban; i porque á veces eran forzados dar la vuelta atrás, ó hacerse á un lado, ó á otro, porque de otra manera era la muerte cierta.... Fueron á pasar á donde havian dexado el compañero desmaiado, aunque ya estaba desconfiado de la vida, ocupado solamente en pedir á Dios perdon, de sus pecados. Con el ruido, i habla de los compañeros, no creiendo que era verdad, sino que le soñaba, les dixo primero que ellos le hablasen: *Son mis compañeros los que vienen?* Respondieron ellos: *Somos.* Replicó; *Bendito sea Dios, que oi he nacido.* Pararon todos un rato, con grande alegría, dando gracias á Dios, que así lo havia guiado. Prosiguieron su baxada, andando al compañero, que fué tan grande el espanto, que aquella noche recibió de cosas que vió, ó imaginaba, que en muchos dias despues no acabó de bolver en

“sí. *A las cuatro Horas de la tarde,* “siendo mirados de la gran multitud de indios, que los estaba esperando, *llegaron al pie del volcan..... (Cortés) mandó afinar la piedra azufre, y de doce arrobas que llevaron, quedaron en diez, i se hizo pólvora.”*

Esta sencilla narracion, lleva en sí impreso un carácter de grandeza. Aquellos hombres, no obstante hallarse animados por un espíritu caballeresco, no temen manifestar todo su terror. La exclamacion del pobre soldado abandonado, es muy tierna, y se hace sensible no saber su nombre, pues que aparece sublime cuando agoviado por el cansancio, se olvida de sí mismo, y se dispone á morir, exhortando á sus compañeros á que no piensen sino en el objeto de su mision. Bien perceptible se hace la carencia de toda baladronada, así como el acento sencillo y verdadero que tiene, debe hacerla admitir como la única relacion cierta de esta empresa importante.

Por otra parte, las indicaciones prácticas que ella contiene, se combinan tambien con las observaciones ulteriores, que se admira uno de ver á Cortés y al historiador Prescott, asegurar que Francisco Montaña bajó á una profundidad tan grande. El uno dice: 70 ú 80 brazas, (118 á 135 metros), el otro á 400 piés, (131 metros, página 386, tom. 1: trad. Navarro), mientras que Herrera tomado de datos positivos, habla de catorce estados (cosa de 23 metros), lo que parece tener todos los caracteres de la probabilidad. Efectivamente, la profundidad verdadera á la que llegó Montaña, era fácil de medirse conforme á lo largo del cordel con que entró en la concavidad del cráter. Tambien es preciso tener en cuenta, que ellos no eran mas que cinco, de los cuales uno se quedó en el

camino; y esto para subir sobre un monte elevado y para llevar consigo dos cobertores gruesos, los cordeles para bajar dentro del cráter, el costal del cáñamo en que junta Montaña el azufre que recoge en diferentes veces. Y como despues de siete bajadas sucesivas, él reunió 80 y media arrobas de azufre, se sigue naturalmente, que en cada vez fué suspendido y alzado con un peso adicional de una arroba y cuarta, por Mesa, Peñalosa y Juan de Laríos. Este último, que bajó seis veces, no pudo cargarse mas que de dos tercios de arroba en cada viaje, con el fin de economizar sus fuerzas y las de sus compañeros, gastadas ya, así como la del cordel que debió hallarse ya debilitado por el frotamiento continuo contra las asperezas de los peñascos; si bien es verdad que aun cuando parece haberse servido de un cordel de un grueso medio (guindaleta), tenia éste fuerza bastante para resistir á la ruptura, ya por causa del peso ó de la friccion. El artillero Mesa, antiguo soldado de Italia, que sin duda tenia algunas nociones sobre el Vesubio ó el Etna, debió tomar algunas precauciones. Concediendo que se subiera de un cordel de un diámetro aproximado de 0 kilogramos 40 por metro, se habria necesitado que cuatro personas, yendo á la ventura durante una parte de la noche, hubiesen trasportado á la cima del volcan un peso de 56 kilogramos para bajar á la profundidad indicada por Cortés; y admitiendo que el cordel tuviese algunos metros de mas, sea 140 metros, para que permitiese el retenerlo en las manos á los tres hombres que quedaron sobre los bordos del cráter. Ahora bien, este peso distribuido entre cuatro personas útiles, que ademas se hallaban cargadas con costales y cobertores, habria sido demasiado grande; y la esperiencia aorecita,

que si hoy mismo que el volcan está ya tan conocido, y comparativamente fácil de explorar, la bajada á 130 metros de profundidad es apenas practicable, debió ser imposible entonces en las condiciones que se hallaban Montaña y sus amigos. El dato producido por Herrera, ofrece mayores probabilidades, aun suponiendo igual el valor de ambos testimonios, porque á la profundidad que él indica, se encuentra al entrar por la brecha situada al Noroeste del volcan un punto saliente, que ofrece una especie de plataforma sobre la que debieron recojer el azufre Montaña y Laríos. Importa no olvidar igualmente, que estos hombres habiendo emprendido su marcha la víspera, un poco despues del medio dia; habiendo pasado una noche horrible sobre el costado de la montaña, no lograron llegar á la cima sino hasta el dia siguiente á cosa de las diez de la mañana, y se hallaban de regreso á las cuatro de la tarde, sin haber tomado alimento alguno despues de veintiocho horas. Por consiguiente, en un intervalo de seis horas, ellos habian bajado trece veces dentro del cráter, incluso el tiempo preciso para llenar los costales de azufre, habian practicado la bajada, dando vuelta á la cima del volcan, con el objeto de oblicuar su marcha, habian auxiliado y conducido á su lastimado compañero, y por último, se habian reunido ya con los indios que los esperaban. Si fuese cierta la cifra trasmitida por Cortés, y calculando solo 128 metros de profundidad, la suma de los diversos trayectos, inclusa la ida y vuelta, daria el número pasmoso de 3.328 metros de distancia que se habria recorrido, en circunstancias las mas peligrosas, y cuando la prudencia exigia precisamente la lentitud. Ahora bien, esto seria una tarea impracticable aun para hombres perfectamente instruidos sobre el volcan, y

provistos de todo lo necesario; con tanta mas razon lo seria pues, para hombres ya estenuados y carentes de todo. Pero con la cifra que nos da Herrera, se comprende bien la posibilidad de esta empresa heróica, pues la suma de la distancia recorrida no asciende mas que á 615 metros, lo que, bajo las condiciones que quedan esplicadas, es muy digno de admiracion.

En resúmen, la expedicion de Francisco Montaña, Mesa, Juan de Laríos y Peñalosa, ha dado por resultado el que se supiese:

1° Que la profundidad del cráter era de cosa de 253.^m 50.

2° Que á la distancia de cosa de 23 metros de la cima, se hallaban en 1522, cantidades de azufre de bastante consideracion, en un estado de pureza tal, que habiéndose recogido con facilidad doce arrobas, y habiéndose refinado éstas, se redujeron á diez arrobas.

Esta cantidad no era de despreciarse, pues que pudieron fabricarse con ella 2.000 libras de pólvora de municion, concediendo que en aquel tiempo se empleasen al efecto 75 partes de salitre, 12½ de carbon y 12½ de azufre.

ASCENSION DEL PADRE SAHAGUN.

VI. Este religioso franciscano, llegado á México en 1529, exploró, no solamente el Popocatepetl, sino tambien el Ixtactepetl [Ixtaccihuatl]. La sencillez del párrafo en que recuerda que ha estado sobre la cima de estas dos montañas, nos incita á citarlo. Ella forma un singular contraste con la pretension original que han manifestado algunos en estos últimos tiempos, de haber sido los primeros que hubiesen pisado aquellas cimas; así como hace resaltar su deseo de-

masiado vivo, de atribuirse unos honores que por ningun caso les pertenecen. Trascrivo el párrafo testualmente: "Hay uno [mon-te] muy alto que humea, que está cerca "de la provincia de Chalco, que se llama "Popocatepetl, que quiere decir monte que "humea, es monstruoso y digno de ver, y "yo estuve encima de él. Hay otra sierra "junto á esta, que es la sierra nevada, y "llámase Iztactepetl, que quiere decir sier-ra blanca, es monstruoso de ver lo alto de "ella, donde solia haber mucha idolatría; "la ví y estuve sobre ella."

Este pasaje confirma el de Bernal Diaz que hemos citado antes, y nos hace saber que contando desde la expedicion de Montañón, la ascension al volcan habia rebajado mucho en la admiracion aun de aquellos que la practicaban. De esta manera se comprende la reflexion que hace Bustamante cuando escribia en 1836. "En estos "últimos tiempos, se ha celebrado mucho "en los periódicos, con espresiones de mu- "cho elogio, el reconocimiento que algunos "extranjeros han hecho de este volcan de "Popocatepetl; pero es menester hacer jus- "ticia, y confesar que tamaña gloria esta- "ba reservada a los castellanos puestos en "el duro conflicto de practicar esta opera- "cion. En esta sazón puede decirse "que lucharon á brazo partido con la ruda "naturaleza, y con la muerte. La imagina- "cion se aturde al contemplar los pendientes "de unas cuerdas, reconociendo la boca del "cráter, sobre un abismo, espuestos á mo- "rir con las exhalaciones fétidas del azu- "fre, ó con una erupcion repentina que po- "dria hacerse. No menos admira el valor "de aquellos hombres que rifaron su vida "por acometer tan grande empresa, sin te- "ner testigos de su gloria."

¿Qué diria Bustamante si pudiese leer las descripciones enfáticas que han circula- do en los periódicos mexicanos en el año del Señor de 1857?

ERUPCIONES DEL POPOCATEPETL.

VII. En 1519, el volcan, conforme se ha visto en diversas citas, se hallaba fuerte- mente agitado. De la profundidad del crá- ter salian una gran cantidad de humo y de vapores que se iban á perder en el aire, mientras que las cenizas y los fragmentos de roca, se acumulaban en las pendientes de la montaña. El interior del cráter no cesaba de hervir; pero solo por momentos manifestaba una actividad semejante á la que causó el asombro á los españoles en la época de su llegada á Tlaxcala. Aun en lo mas fuerte de su actividad, la erupcion te- nia intervalos de que se aprovecharon Or- daz y Montañón, para reconocer el uno la ci- ma, y el otro el interior del cráter. En 1522, la fuerza de eyecion era tal aún, que una piedra ligera (probablemente la piedra pomez), de cierto tamaño y aun escandeci- da, vino rodando hácia montañón y sus com- pañeros.

En aquella época, la boca del cráter cons- tantemente arrojaba una columna de humo bastante densa. Hoy, apenas puede perci- birse de cuando en cuando un ligero pena- cho de vapor blanco que suele mecerse so- bre la cima; y aun para esto se hace nece- sario colocarse en observacion en la inme- diacion de la montaña, por no poderse dis- tinguir de otra manera.

Segun Bernal Diaz, el cráter parece ha- ber permanecido en silencio por espacio de varios años, despues de las expediciones de los españoles. Pero en el año de 1539, vo-

mitó, segun dice él mismo, grandes llama- radas, piedras y ceniza. En 27 de Junio de 1664, segun Alamán, el Popocatepetl ar- rojó una gran cantidad de humo, lo que no se habia visto desde 1530. Así es, que du- rante mas de un siglo, el volcan habia per- manecido mudo. El Padre Cavo, jesuita, añade: "Por estos tiempos, sin que los au- "tores determinen el año preciso, sucedió "que el volcan de Popocatepetl vomitó ce- "nizas por cuatro dias, fenómeno que asus- "tó grandemente á los mexicanos." [P. 47, los 3 sigl. de Mex. tom. 2]. Por último, Alaman coloca la última erupcion como por el 20 de Octubre de 1697.

Es cosa digna de notarse, que los años de erupciones en ninguna parte se citan como abundantes en temblores de tierra. Los documentos para la historia de México, que entran en muchos pormenores sobre los su- cesos de aquella época, no hacen mencion de menos de 80 temblores, durante los pe- ríodos de 1653 á 1702, y de 1753 á 1758. Los ha habido espantosos, y entre ellos no- toriamente los que siguen:

1653.—17 de Enero.—Temblor con osci- lacion de Oriente á Poniente; fué tan vio- lento que se creyó ver desaparecer la ciudad. Duró mas tiempo del que se necesita para rezar dos credos (40 á 46 segundos). Una tercera parte de la cerca de la huerta de Santo Domingo fué derribada; lo mismo el pueblo de Amilpas. Destruyóse la mitad de la iglesia de Azcapotzalco.

1667.—30 de Julio, á las diez horas y cuarenta y cinco minutos de la mañana.— Temblor con oscilacion en la direccion de Norte á Sur. Mucho tiempo duró: la pobla- cion se vió sumergida en el mayor terror. Padeció averías la torre de Santa Clara en México; y sufrió muchos mayores estragos el templo de la Santísima de Puebla.

1682.—19 de Marzo, á las tres de la tar- de.—Temblor de tierra que duró un cuarto de hora. La tierra se partió en muchos pe- rajes y se cayeron varias casas de adobe.

1698.—3 de Setiembre, á las cuatro de la mañana.—Temblor muy fuerte que der- ribó dos casas.

1754.—1º de Setiembre, á las dos de la mañana.—Temblor que duró seis minutos con fuertes trepidaciones y algunos movi- mientos de ondulacion, de Oriente á Ponien- te. Todos los habitantes se precipitaron á las calles. Muchos edificios sufrieron ave- rías.

A esta lista debemos añadir los párrafos siguientes, tomados del Padre Cavo:

1620.—"Este año fué singularísimo por "un gran temblor que duró por un cuarto de "hora en la Nueva-España, á las once y me- "dia del dia 13 de Febrero, y ocurrió por qui- "nientas leguas de Sur á Norte, y por mas "de setenta del Este al Oeste. Demolió edi- "ficios, abrió sierras, descubrió espantosas "cavernas y profundos lagos."

1697.—"Apenas se habia terminado la "feria, (de Acapulco), cuando el 25 de Fe- "brero, á las diez de la noche, un furioso "temblor que duró dos minutos, derribó "muchos edificios de aquel puerto: repitió "la mañana siguiente con gran susto de "los forasteros; éste se estendió mas allá de "México, en donde tambien arruinó algu- "nas fábricas."

1711.—"Este año fué singular por dos "cosas; la primera por una nevasca, fenó- "meno de que en nuestra edad se acorda- "ban los viejos, y que no se vió mas en "México hasta el dia de la Purificacion de "la Santísima Virgen María, en el año de "1757; (otras hubo en Diciembre de 1813 "y 1856), la otra por un espantoso terre- "moto (Emm. Lorenzana), que se sintió

“ el 16 de Agosto, que duró casi media hora, y arruinó muchos edificios de la ciudad ”

Muy interesante hubiese sido sin duda para los geólogos, el saber la direccion de todos los temblores de que haya yo podido encontrar noticia en los anales del país. Pero por desgracia, estas relaciones son incompletas, y no he hallado mas que cinco casos en que las direcciones se hallen indicadas. Los temblores de 1653, 24 de Diciembre de 1667, y 1.º de Setiembre de 1754, han tenido oscilaciones de Oriente á Poniente; y los de 30 de Diciembre de 1665 y 30 de Julio de 1667, de Norte á Sur.

Se notará que ninguno de los temblores que se han señalado por su violencia, han ocurrido en los años en que el Popocatepetl ha manifestado una actividad extraordinaria. El único año que hace escepcion á esta regla es el de 1697, en que hubo temblor en Febrero y erupcion en Octubre; mas este intervalo de siete meses, dificilmente permite creer que hubiera relacion entre estos dos fenómenos.

Sea de esto lo que fuere, parece que la actividad volcánica bajo la latitud de México, ha entrado en un período, si no absoluto, al menos relativo de reposo. Si los temblores que frecuentemente se hacen sentir, entre los que debe notarse singularmente el del mes de Abril de 1845, por su violencia formidable, nos recuerdan aquella fuerza prodigiosa que fermenta bajo nuestros piés, y nos incitan á estudiarla; no por esto es menos cierto que la línea de volcanes que corta el suelo de México, desde Colima á San Andrés Tuxtla, dormita y aun se deja aproximar con gran facilidad. Si mas adelante algun cataclismo sobreviniera, probablemente el peligro no provendria de estos antiguos respiraderos casi en su totalidad

apagados ya, y que surcan el país en la direccion de Oriente á Poniente, sino mas bien de las comarcas que los separan. Así es que en 1758, no lejos de Pátzcuaro, se formó un nuevo volcan en dos ó tres dias sobre la hacienda de Jorullo. (P. Cabo, Alamán). Las cenizas que él arrojó en diferentes intervalos llevaron el terror hasta Querétaro y aun á mas distancia.

El esmero que hemos puesto en reunir las notas que preceden, podrá parecer superfluo á algunas personas. Ellas no bastan en efecto para formar un conjunto de hechos capaces de arrojar una luz muy viva sobre esta parte aun insierta y oscura de la geognocia y de la física general que trata de las erupciones y de los temblores. Pero unidas á otras observaciones tomadas en otra parte, coordinadas y analizadas despues por los hombres especiales, ellas podrán servir seguramente para aclarar estos grandes problemas. Por esta causa, así como con el deseo de evitar á otros unas investigaciones áridas y penosas en las crónicas escritas en un idioma poco estendido en Europa, es como nos hemos animado á reunir los pormenores que acabamos de esponer con toda fidelidad.

NOTA.—“ Segun la opinion bastante extendida en lo general en América, dice Arago, los temblores son mas frecuentes en ciertas estaciones que en otras. Un resultado semejante, si se hallase perfectamente comprobado, tendria una importancia extraordinaria para la física del “g'obo” Yo he tratado de satisfacer el deseo de este ilustre sabio, despojando minuciosamente todos los datos en este respecto que he podido hallar en las crónicas de México.

El estado que sigue, representa el año, la fecha, la hora y el número de sacudimientos, cuya memoria se conserva en México.

Años.	Meses.	Fechas.	Horas.	Duracion de los sacudimientos.	Direccion.	OBSERVACIONES.
1620	Febrero.	13	„	„	„	Abrióse profundas quebradas y se formaron lagos.
1653	Enero.	17	„	2 credos.	E. á O.	Derrumbamiento de casas.
1665	Noviembre.	9	2 h. tarde.			Ligero.
„	Diciembre.	30	2 h. mañana.	3 credos.	N. á S.	Bastante fuerte.
1667	Julio.	30	10 h. 45' m.	Largo.	N. á S.	Derrumbamiento de casas.
„	Agosto.	3	9 h. id.	2 credos.		
„	Id.	13	7 h. 30' m.			
„	Id.	„	10 h. 30' m.			
„	Setiembre.	3	5 h. tarde.			
„	Id.	„	6 h. id.			
„	Id.	13	2 h. mañana.	3 credos.	E. á O.	Fuerte.
„	Diciembre.	24	2 h. id.			Id.
1668	Febrero.	11	4 h. tarde.	Una hora.		Muy fuerte.
„	Id.	11	6 h. id.			Duró mucho.
„	Id.	11	8 h. id.			Azoró á toda la ciudad.
„	Abril.	1.º	7 h. 50' id.			Ligero.
„	Mayo.	8	2 h. 30' id.			Id.
„	Id.	3	7 h. id.			Id.
„	Id.	10	5 h. id.			Id.
„	Id.	22	8 h. 30' m.			Violento.
1669	Julio.	23	9 h. tarde.	1 cuarto h.		Muy violento.
1662	Enero.	27	12 h. del dia.			Ligero.
„	Julio.	30	11 h. 30' m.			Ligero, acompañado de lluvia.
1675	Octubre.	30	8 h. 30' id.	6 credos.		
1678	Mayo.	1.º	10 h. 30' noche.	6 idem.		Muy violento.
„	Id.	7	8 h. 30' id.			Ligero.
„	Id.	7	9 h. 30' id.			Id.
„	Diciembre.	8	8 h. 30' m.			Id.
1679	Marzo.	6	3 h. tarde.			
„	Id.	12	10 h. mañana.			
„	Agosto.	26	7 h. id.			Tres repeticiones sucesivas.
1680	Abril.	10	8 h. 30' tarde.			
1681	Marzo.	19				Muy violento.
„	Junio.	23	6 h. tarde.	3 credos.		Id.
„	„	24				Ligero.
„	„	25	9 h. 30' noche.			
„	Setiembre.	21	2 h. 30' tarde.			
1682	Marzo.	19	3 h. id.	1 cuarto h.		Abrióse la tierra por varias partes.
„	Abril.	5	10 h. mañana.			Ligero.
„	Mayo.	17	3 h. tarde.			Violento.
„	Julio.	29	11 h. noche.			Ligero.
1685	id.	2	3 h. 30' m.	3 credos.		
1687	Octubre.	14	2 h. id.	2 credos.		Violento.

Años.	Meses.	Fechas.	Horas.	Duración de los sacudimientos.	Dirección.	OBSERVACIONES.
1687	Octubre.	14	9 h. noche.			Fuerte.
"	Id.	11	11 h. 45' id.			
1689	Junio.	27	10 h. 30' m.	2 credos.		
"	Octubre.	13	7 h. id.			
1690	Febrero.	5	9 h. noche.			
"	Id.	23	9 h. id.			
"	Abril.	17	8 h. 30' m.			
"	Diciembre.	23	6 h. id.			
1691	Marzo.	12	8 h. id.			
"	Junio.	13				
1692	Diciembre.	4	1 h. id.			
1694	Julio.	27	6 h. 30' id.	2 credos.		
1695	Agosto.	31	1 h. tarde.			
1696	Marzo.	10	10 h. mañana.			
1697	Febrero.	25	9 h. noche.			
"	"	25	9 h. 30' id.			
"	"	26	4 h. mañana.			
"	"	26	6 h. id.			
1698	Setiembre.	3	4 h. id.			Dos casas derribadas. Ligero.
"	"	29	11 h. id.			
1700	Junio.	30	7 h. 30' id.	2 credos.		
1701	Diciembre.	21	7 h. noche.			Muy fuerte en Oajaca; una iglesia fué derribada. Violento.
1702	Marzo.	4	1 h. mañana.	1 credo.		
1711	Agosto.	16		25 minutos.		Muchos edificios fueron destruidos: se hizo sentir en dirección de Colima hasta más allá de Guadalajara. Mucha gente pereció, habiéndose enteramente arruinado Sayula, Zapotlan el Grande, Amaenpan y otros varios lugares.
1749						
1753	Junio.	30	11 h. 30' noche.	5 minutos.		
"	"	29	6 h. 45' m.	7 minutos.		Fuertes undulaciones.
"	"	29	10 h. 30' id.			
"	Julio.	1	1 h. id.			
"	"	21	3 h. 30' tarde.			
"	"	21	3 h. 45' id.			
1754	Agosto.	30	3 h. mañana.	2 minutos.		Bastante fuerte. Fuertes undulaciones: edificios averiados.
"	Setiembre.	1	2 h. id.	6 id.	E. á O.	Menos fuerte.
"	"	1	3 h. tarde.	3 id.		
"	"	1	7 h. noche.			

Años.	Meses.	Fechas.	Horas.	Duración de los sacudimientos.	Dirección.	OBSERVACIONES.
1754	Setiembre.	1	11 h. noche.			Un solo sacudimiento.
"	"	10	8 h. id.			Muy ligero.
"	"	11	6 h. 45' m.			Id.
"	Noviembre.	14	10 h. 30' id.	5 minutos.		Ligero.
"	id.	22	8 h. 30' id.	6 id.		Fuerte.
1755	Enero.	30	9 h. 45' id.	6 id.		Id.
"	Febrero.	5	12 h. 30' dia.			Un solo sacudimiento.
"	"	14	10 h. 30' noche.	5 minutos.		Fuerte.
"	Marzo.	6	3 h. id.	5 id.		Id.
1758	Junio.	7	11 h. 50' id.			Ligero y corto.

Conforme á lo que precede, puede verse que en treinta y tres años ha habido ochenta y siete temblores, que se distribuyen como sigue, entre los diferentes meses del año.

Febrero.....	12
Setiembre.....	12
Junio.....	10
Julio.....	9
Marzo.....	8
Mayo.....	8
Agosto.....	7
Diciembre.....	6
Octubre.....	5
Abril.....	4
Enero.....	3
Noviembre.....	3

SECCION SEGUNDA.

PERIODO RECIENTE.

I. Desde hacia mas de dos siglos que ningun sér humano se habia aventurado á explorar los dos elevados montes que se hallan situados al Este-Sud-Este de México. Los hechos que hemos referido en la seccion anterior, se consideraban como fabulosos, y no tan solo se ponía en duda la posibilidad de escalar estas abruptas columnas, sino que se negaba. Un sábio, Juan Antonio Alzate, intentó una exploracion, cuyos mezqui-

nos resultados acabaron de afirmar la opinion en su incredulidad. Su fuerza física y su energía moral, lo hicieron llegar hasta aquellos sitios en que algunos indios pobres iban diariamente en busca de nieve para el consumo de la ciudad de México; y juzgando á los atrevidos aventureros por sí mismo, no vacila en declarar que la ascension de Ordaz es falsa, y supone que el azufre lo sacó del antiguo volcan llamado "Tuetli" cerca de Tulyehualco, al Este de Chalco. Asegura ademas, que la ascension es imposible, y manifiesta que su persuacion firme es de

que no se llegara á la cima del volcan sino por medio de un globo. "En el dia tan so- lamente por el uso de un globo aereostáti- co, podrán vencerse las dificultades que se palpan para subir hasta la nieve del vol- cán, ó por arbitrio costoso y molesto." Hé aquí lo que en el particular pensaba en 1781, un hombre superior bajo otros respec- tos. No obstante, hácia la misma época, un mineralogista sajón, Mr. Erédéric Son- neschmidt, llevaba su barómetro sobre la cima del Ixtaccihuatl, y tomaba igualmen- te alturas barométricas sobre el "Pico del Frayle." Pero desde luego estas circuns- tancias se ignoraban, y ha sido necesario cerca de medio siglo para imprimir una nue- va actividad á las investigaciones cientí- ficas.

II. Vamos á dar una relacion sucinta de las exploraciones que han precedido á la nuestra. De la comparacion de sus porme- nores y de sus resultados, poco sabidos en lo general, se derivarán consecuencias, cu- ya importancia trataremos de hacer resaltar en otro capítulo. Sea que careciesen de no- ciones sobre las direcciones tomadas por sus predecesores, ó por cualquiera otro motivo, cada explorador ha intentado la ascension del volcan, que mas particularmente ha lla- mado su atencion por un lado diferente. A esta feliz casualidad, debemos un conoci- miento mas estenso sobre los diversos aspek- tos del Popocatepetl. Los obstáculos, la configuracion, los límites de la nieve y de la vegetacion, el tiempo necesario para su- bir á la montaña, cuyos pormenores varían por decirlo así, á cada paso, conforme se va dando vuelta á este colossal cono, y que tan- to interes ofrecen, no solamente á los sabios, sino tambien al público en general, van á desarrollarse á nuestra vista. Entiendo que

estas razones justifican que escribamos lo que sigue:

ASCENSION Y OBSERVACIONES DE MR. FRE- DERIC SONNESCHMIDT.

III. Este sábio distinguido, que dice Humboldt, residió cerca de doce años en la Nueva-España, visitó la mayor parte de ella, hácia 1772. No he podido obtener nin- guna relacion auténtica sobre su exploracion del Ixtaccihuatl, sobre uno de cuyos picos logró plantar su barómetro, y del volcan del que pudo medir ciertas partes. Los datos barométricos que reunió, pasaron á la revi- sion de Mr. Oltmann, autor de las tablas ip- sométricas, quien sacó los resultados si- guientes.

	Altura del barómetro		Temperatu- ra del aire.	Altura asso- luta.
	Pulg.	lins.	Termómetro Reaumur.	Metros.
Amecameca . . .	21	0.9	145	2.507
Pico del Frayle . . .	15	5.9	15	5.004
Límite superior de los coníferos en el Popocatepetl.	18	4.9	95	3.639
Ixtaccihuatl . . .	16	6.4	65	4.516

Es probable que la altura de los límites superiores de los pinos sobre el Popocatepetl, haya sido tomada desde el Pico del Frayle, situado al Noroeste del volcán; y con respecto á la cima del Ixtaccihuatl, sobre la cual Sonneschmidt, pudo leer el baró- metro, el Sr. Humboldt cree que no es la que él midió practicando la medida trigono- métrica; pues sus cálculos le dan por resul- tado para el pico central que es el mas ele- vado, 4786 metros, lo que difiere del núme- ro anterior, de 290 metros. Las facilidades relativas para llegar á la cima de este mon- te, me hacen presumir que Sonneschmidt tomó su altura barométrica sobre el pico meridional.

OBSERVACIONES DEL SR. HUMBOLDT.

IV. En el mes de Marzo de 1803, un hombre distinguido, aunque jóven y dotado de un ingenio raro, enriquecido por los co- nocimientos mas vastos, desembarcaba en Acapulco. Durante una permanencia de cosa de un año, supo desplegar una activi- dad tan ingeniosa, que reunió una cantidad increíble de materiales de los mas variados, con cuyo auxilio formó ese hermoso libro que conocemos bajo el título tan modesto de Ensayo político sobre la Nueva-España. Este monumento, alzado en honor del país que es hoy en México, es y será el modelo de las obras de su clase. Cuando se leen estas páginas en medio de las regiones, cu- ya historia describen, se sorprende uno al ver cuán profundas y exactas son sus obser- vaciones. Así es, que despues de medio si- glo que hace que se escribió, este libro, es todavía la única fuente en donde el hombre, sea de la profesion que fuere, puede tomar indicaciones seguras; no tiene que hacer mas que abrirlo, para hallar aquí aquella especie de luces que vivifica el cerebro, y duplica las fuerzas activas, dirigiéndolas de una manera razonable.

Habiéndose colocado sucesivamente sobre puntos á propósito para abarcar el horizon- te mas estenso que fuese posible, tales como el convento de San Agustin en México, la pirámide de Cholula, &c.; el Sr. Humboldt fijó por medio de observaciones astronómi- cas y de ángulos de altura y de azimut, la elevacion de México y de las montañas mas prominentes.

El estado que sigue se halla formado con los números que resultan de sus cálculos:

	Latitud bo- real.	Alt. absoluta Metros.
	México	19° 25' 45"	2.277
Popocatepetl	18° 59' 47"	5.400
Ixtaccihuatl	19° 10' 0"	4.786
San Nicolás de los Ranchos	18° 2' 0"	.....
<i>Límite de las nieves bajo la paralela de México.</i>		
Mínimum en Setiembre . . . . .	.....	4.500
Máximum en Enero . . . . .	.....	3.700
<i>Recherches nouvelles. [Ann: de chim; et de ph. Tom. IV.]</i>		
Mínimum en Enero . . . . .	.....	3.800
Máximum en Noviembre . . . . .	.....	4.560

Segun todas las probabilidades, el límite de las nieves perpetuas, es el que puede ob- servarse desde México sobre la pendiente occidental del Popocatepetl y del Ixtacci- huatl. Nada mas fácil que distinguirlo á la simple vista cuando está serena la tem- peratura.

ASCENSION DE LOS SRES. FREDERIC & Co. WIL- LIAM GLENNIE. ABRIL DE 1827.

V. La exploracion de los Sres. Glennie, parece ser la primera tentativa científica que se haya hecho para estudiar directa- mente la cima del volcan. El 17 de Abril de 1827, salieron de Amecameca con inten- cion de ir á Atlxco, en compañía del Sr. Jo- seph Taylor, y del mozo José Quintana, provistos de barómetros, sextante, teodolito, cronómetro, telescopio, y otros instrumentos. Dirigiéronse por el camino que conducia y conduce en la actualidad á Puebla, por en medio de dos volcanes. Llegados á la parte mas elevada de la cima, un poco antes del cerro de Tlamacas, tomaron á la derecha, y se dirigiéron hácia el Pico del Frayle, en cuyos alrededores van los neveros á recoger la nieve. Allí encontraron algunos de éstos cerca de los límites de la vegetacion, quie- nes les dijeron que las arenas les impedirían seguir adelante, y que ademas les seria im- posible atravesarlas para ir á Atlxco. Vol-

vieron en esta virtud sobre sus pasos, y fueron á pernoctar á San Nicolás de los Ranchos, pueblo situado á la salida de los volcanes por el rumbo de Puebla, distante cosa de cinco leguas de Tlamacas.

Como se verá mas adelante, estos señores engañados por indicaciones inexactas, habian pasado justamente por el camino que con mas facilidad conduce á la cima del Popocatepetl. La distancia directa de Amecameca á San Nicolás de los Ranchos, siendo de diez leguas su primera jornada, si en ella se comprende la vuelta que dieron por el lado del Pico del Frayle, les habia hecho recorrer inútilmente una distancia de doce leguas á lo menos, trepar una pendiente escarpada de mas de 1.250 metros mas alta que Amecameca, para volver á bajar por la vertiente oriental á una profundidad de 1.275 metros.

El 18, pasando del Nord-Este con relacion al Popocatepetl, llegaron á Tochimilco, situado al Sur. Allí el Sr. F. Olivares, propietario entonces del volcan y alcalde del pueblo, les manifestó las inmensas dificultades que habia pulsado las diversas veces que habia intentado visitar su propiedad, y que le habian hasta impedido su deseo.

Sin dejarse desanimar por estas relaciones, aquellos señores marcharon el 19 en la mañana, de Tochimilco, y llegaron á la hacienda de Santa Catarina, situada al pié de la vertiente Sur-Sur-Oeste del volcan. Despues de un descanso corto, un guía los condujo á la montaña, les hizo atravesar un espeso bosque de coníferos, y alcanzar el límite superior de los pinos, que segun los cálculos del Sr. William Glennie, se halla por aquel lado á 3.823 metros sobre el nivel del mar. La altura media absoluta del plan de Amilpas, siendo de 1.448 metros, ascen-

dieron los exploradores en aquel dia 2.375 metros arriba del nivel del mar; siendo de advertir que tuvieron que volver siete leguas del punto de partida, con lo que dieron la vuelta casi completa del volcan.

El dia 20 á las tres de la mañana, comenzaron la ascension propiamente dicha. En breve llegaron á un arenal mezclado de piedras sueltas, que no obstante estar cubierto de nieve, cansaba las mulas con estremo. Subieron la pendiente en sentido oblicuo, dirigiéndose del Sur al Oeste. A las seis de la mañana los obstáculos fueron tales, que fué preciso echar pié á tierra y atravesar con gran trabajo un terreno compuesto de arena movediza mezclada de trozos de piedra pomez. Hacia arriba, se percibian algunos peñascos que parecian tocar á la cima del volcán. La pendiente era rápida, el suelo movedizo, y el aire era tan ligero que apenas podian respirar. Por último, ellos lograron trepar los peñascos, despues de una marcha de cosa de 800 metros: allí marcaba el termómetro 2° 22' bajo cero.

Abandonados de los indios que llevaban los instrumentos, los exploradores se dirigieron hacia una garganta situada al Noroeste por un suelo sembrado de pedruscos movedizos en su base. A cada ocho ó diez pasos era preciso descansar. Al cabo de una hora se hallaron frente á un anfiteatro de basalto tan escarpado, que no fué posible subirlo mas que á gatas. Dirigiéndose ligeramente al Sur, pudieron atravesar una capa de arena movediza semejante á piedra pomez pulverizada, y llegaron al pié de una roca muy elevada que desde México se ve como un pico. (El pico del Frayle.) A esta altura, que hallaron igual á 5.149 metros arriba del nivel del mar, los dolores de cabeza y las náuseas, empezaron á ser violen-

tas. Quintana particularmente sufrió de ellas.

Sin embargo, volvió á comenzar la ascension. Fué preciso pasar por una grande extension de arena, á cuyo lado izquierdo, es decir, en la pendiente del Norte, se veia la nieve estenderse de arriba á abajo. Quintana, agobiado por el cansancio, tuvo necesidad de detenerse. Los exploradores mismos no adelantaban sino descansando, por decirlo así, á cada instante. La cabeza y las rodillas les dolian mucho, y las náuseas y la dificultad de respirar aumentaban. Pero el Sr. Glennie no pensaba mas que en poner su barómetro sobre la cima mas elevada del volcan, y su perseverancia lo condujo al fin al punto deseado, adonde llegó á las cinco de la tarde.

Algunos instantes se consagraron á la impresion que sienten los exploradores al verse casi súbitamente sobre el labio de un cráter hendido perpendicularmente. Esta circunstancia, así como su direccion que hemos seguido en la descripcion que dan ellos mismos, me hace presumir que llegaron desde luego sobre el pico mayor. La inspeccion del interior del cráter les hizo reconocer tres bocas principales, situadas hacia el Este del fondo. Muy bien vieron los barrancos horizontales que parece que dividen las paredes interiores del volcán en otros tantos círculos sobre puestos, unos encima de otros, y graduaron el diámetro en cosa de 1.600 metros, observando que el labio oriental se halla profundamente roto y mas bajo que el labio occidental.

La observacion del barómetro y del termómetro, dió: altura de la columna de mercurio, 397.^m 28.^c, el termómetro fijo 3° 89.^c y el termómetro libre 0° 56.^c

Principió el descenso, y rodando mas bien que andando sobre la arena, llegaron los exploradores al rancho de la Vaquería, situado al pié del volcan sobre la pendiente occidental, despues de haber pasado la noche en los límites de la vegetacion. Subiendo nuevamente con direccion á Atlantla, llegaron el 21 en la tarde á Amecameca, de donde habian salido el dia 17, habiendo empleado por consiguiente cinco dias para dar la vuelta al volcan y para subir sobre su cima.

El resultado de sus observaciones se halla consignado en el estado que sigue, cuyas medidas todas he reducido de las inglesas á las francesas, conforme á las graduaciones hechas en la secretaría de longitudes de Paris.

	Latitud Norte.	Longitud al Este de México.	Altura absoluta.
Amecameca.....	19° 7' 40" 0"	99° 23' 30"	2,610
San Nicolás de los Ranchos.....	19° 4' 21" 0"	99° 32' 30"	2,465
Tochimilco.....	.....	.....	2,112
Límite superior de los pinos, S. S. O. del volcan.	.....	.....	3,823
Id. id. de la vegetacion, N. del volcan.	.....	.....	3,869
Base del Pico de San Guillermo, [Pico del Frayle].....	.....	.....	5,149
Labio el mas elevado del cráter, [Pico mayor].....	.....	.....	5,450
Rancho de la Vaquería.....	.....	.....	3,287
Diámetro aproximativo superior del cráter.....	.....	.....	1,600

Temperatura de la cima del volcan en el dia 27 de Abril á las cinco de la tarde, 0° 56 centímetros.

Lo que verdaderamente sorprende en la narracion anterior, es que en el mes de Abril de 1827, los exploradores no hayan encontrado al paso nieve ninguna. Ellos mencionan pormenorizadamente la naturaleza de los obstáculos que tuvieron que allanar; quéjause de las subidas escabrosas, de los arenales, de las regiones pedregosas, pero en ninguna parte de la nieve. Con frecuen-

cia acontece que desaparezca la nieve sobre la pendiente del lado Sur; pero no he oido decir á los habitantes de Amecameca que desaparezca enteramente por el lado Oeste.

Con respecto á las demas observaciones á que da lugar la expedicion del Sr. Glennie, me será permitido dejarlas para otro capítulo, á fin de evitar repeticiones.

ASCENSION DE MR. BERKBECK. 10 DE NOVIEMBRE DE 1827.

VI. Ningun dato pormenorizado he podido adquirir acerca de esta expedicion. Cuál es la direccion que tomó Mr. Berkbeck, y sobre qué punto del Popocatepetl, tomó él sus observaciones barométricas? Lo ignoro. Por tanto me limito á insertar los resultados de los cálculos que se hicieron, conforme á los datos publicados por él, y sirviéndome de la fórmula del Dr. Maske-line.

Altura del barómetro (á cuvette), 10 de Noviembre de 1827.....	396. ^m 66
Temperatura á las tres de la tarde, 10 de Noviembre de 1827.....	5° 56'

OBSERVACIONES CORRESPONDIENTES A MEXICO.

Altura de la columna de mercurio.....	584. ^m 19
Temperatura del termómetro fijo.....	22° 22'
Id. id. libre.....	23° 33'
En consecuencia, Mr. Berkbeck fijó: La altura del Popocatepetl sobre México, á.....	3.164. ^m 52

ESPEDICION DE LOS SRES. FREDERIC GEROLT Y EL BARON GROS. 24 DE MAYO DE 1833.

Salidos de México, abundantemente provistos de barómetros, higrómetros, teodolito y termómetros; los exploradores pasando por Amecameca, llegaron á Ozumba el 21 de Mayo en la tarde. Al dia siguiente pusieron en marcha temprano, y atravesaron por Atlantla. Es esta una aldehuela situada al pié de los contrafuertes arbolados que forman un rodete que ciñe la base del cono del Popocatepetl, y le sirve de pedestal. A cosa de medio dia hicieron alto en el Rancho de Zacapepelo, situado ya á 3.525 metros de altura absoluta. Allí se encontraron con que el aire era bastante rarificado para hacer cansada la respiracion. Entre Zacapepelo y Atlantla el camino serpenteaba á través de un bosque espeso, en donde á menudo se necesitaba abrirse paso con el auxilio del *machete*. Las plantas que crecen en estos lugares, pertenecen, segun el Dr. G. Schiede á los géneros y especies *ænothera*, *Fuchsia*, *Cineraria*, *Salvia*, *Achyrophorus-roseus*, *Chelone-gentianoides*, *Amaryllis-minuta*, *Phacelia*, *Castilleja*, *Lupinus-vaginat*, *Eupatorium*. Un poco antes de Zacapepelo y aun mas allá de él, el bosque se aclara y se reduce á una sola clase de árboles, el ocote (*Pinus occidentalis*).

Desde este lugar se caminaron todavía dos horas por una ruta arenosa, al cabo de las cuales se llegó á los límites de toda vegetacion. Algunos picos desmedrados, el *Chelon-gentianoides*, el *Lupinus-vaginat*, y por último, el *Rives-odoratum* que termina la region vegetal de la montaña, son los únicos séres vivientes que se encuentran. Hasta sesenta metros mas alto se ven, á pesar de esto, algunas gramas pequeñas diseminadas, el *arenaria Bryoides*, despues de lo cual, todo es desierto y arena.

Los exploradores pasaron la noche en aquel lugar. Hacia la tarde estalló una tempestad, y cubrió de nuevo la montaña entera. No obstante este accidente, prosiguieron al siguiente dia su expedicion por la mañana, 24 de Mayo, y emprendieron resueltamente la subida á través de las arenas mezcladas de pedruzcos de piedra pomez. Pudieron hacer uso de sus caballos durante hora y media; pero la rapidez de la pendiente, los obstáculos que oponian la arena y la nieve, les obligaron á continuar su ascension á pié. Abandonados por los indios, abrumados de cansancio, con los ojos enardecidos por la blancura resplandeciente de la nieve, llegaron á la base del Pico del Frayle, á 5.142 metros de altura absoluta, á cosa de medio dia. No obstante, que el deshielo debia absorber mucho calórico, el termómetro marcaba en la sombra, 7° C.

Emplearon algunos instantes en tomar aliento, y en examinar por dónde podrian continuar su ascension, y esto les dió la conviccion, de que en aquel dia su tarea era superior á sus fuerzas. El huracán de la víspera habia cubierto de nieve, y ocultaba las desigualdades de la pendiente del cono que ellos tenian á su vista, y que los Sres. Glennie habian podido ascender siete años antes. En consecuencia, renunciaron ellos su empresa, bajaron rápidamente, y llegaron á Ozumba en el mismo dia, agobiados de cansancio y hechos presa de una ophtalmia intensa, que con trabajo pudieron calmar por medio de defensivos de leche tibia. Dos dias necesitaron de descanso para poder regresar á México, en donde hubieron menester de un mes para curarse la vista.

ASCENSION DE LOS SRES. FEDERICO GEROLT, EL BARON GROS Y EGERTON. 29 DE ABRIL DE 1834.

VIII. Fuerte con la esperiencia adquirida en el año precedente, la nueva expedicion, bien provista de instrumentos, de bastones con punta de hierro, &c., salia de Ozumba el 28 de Abril muy de mañana. A las tres de la tarde, plantaba ella su vivac en el último límite de la vegetacion. Pasóse una nueva revista de las plantas mas características desde Amecameca hasta la línea última en que se hallaban, la cual sirvió para rectificar y completar la coleccion recogida anteriormente. Estas nuevas investigaciones, clasificadas por el doctor Schiede, dieron los resultados definitivos que siguen:

Salvia, 3 especies.	Corosopsis.	Las mas inmediatas al límite de la vegetacion, son:
Baccharis.	Myosotis grandiflora.	Chelo-gentianoides
Cineraria, 4 especs.	Myosotis flor alb.	Amarillis minuta.
Acacia.	Stachys.	Phacelia.
Cestruño.	Lobelia.	Castilleja.
Asclepias.	Stevia.	Lupinus vaginatus.
Iresine.	Leonis Salviolia.	Rives odoratum.
Artemisa, 2 especies.	Ænothera, 3 especies.	Arenaria bryoides.
Hedotis.	Tuchsia.	
Viburnum.	Achyrophorus roseus.	

El 29, á las dos de la mañana, y siguiendo la misma direccion que en el año anterior, comenzóse la ascension á caballo. Las mismas dificultades y lo penetrante del frio, obligaron á los exploradores al cabo de hora y media, á continuar su marcha á pié por la region arenosa. No se ofreció ninguna particularidad notable, sino es que aquellos señores con el auxilio de un microscopio, reconocieron que la arena se componia de partículas ténues de lava basáltica, que presentan los caracteres de la piedra pomez, y que algunas rocas salientes á través de la capa

de arena, están compuestas de basalto (trachyte) y pórfido, semejantes en todo a su origen, á las rocas que forman el Peñon de los Baños.

Desde el punto superior en que el Pico encuentra el flanco del volcan, sale una cadena de rocas que se dirige hácia la cima de este último. Esta barrera impidió á los exploradores el subir la montaña en línea recta. Obligóles á dirigirse del Oeste al Este, circundando la base inferior del Pico del Frayle, y á trasladarse sobre la pendiente Nord-Noroeste del Popocatepetl. Allí se encontraron con una barranca profunda formada por dicha cadena, y por otra, que segun ellos, se halla situada mas hácia el Este que la primera. Descendieron para ascenderla de nuevo, y emplearon tres horas para llegar al punto de donde nace. Su pendiente es de 35 grados. En el nacimiento de la barranca comienza la nieve; á veces tuvieron que sumergirse en ella hasta la cintura, y sin embargo hallaron que la ascension es allí mas fácil que sobre la arena. Oblicuaron á la derecha y á la izquierda, y lograron llegar al fin á la orilla del volcan á las dos y media de la tarde, abandonados por sus indios y privados del auxilio de la mayor parte de sus instrumentos.

Deduciendo una hora de descanso al pié del Pico del Frayle, los exploradores habian empleado once horas para recorrer la distancia que separa el límite de la vegetacion de la cima del Popocatepetl.

Los Sres. Gérolt y Gros, se hallaban sobre la orilla mas elevada del cráter, teniendo á su frente aunque inclinada á su izquierda, la orilla mas baja. Tiene aquella forma de una elipse irregular, y su pared interna es perpendicular. El sol alumbraba el fondo del cráter, en donde distinguieron

ellos dos manantiales de azufre, cuyos vapores blancos al condensarse, depositaban el metaloide en los alrededores. La superficie del fondo, así como las paredes, parecian de color amarillo, y se hallaban cubiertas enteramente de azufre. En la parte superior del cráter, no se hallaron depósitos semejantes; pero notaron una multitud de aberturas pequeñas y redondas de cinco á doce centímetros de diámetro, que lanzaban con estrépito vapores de agua sulfurosa, cuya fuerza era intermitente. Para observarlas mejor, descendió Mr. Gérolt por el lado del Este, cosa de diez y ocho metros al interior del cráter, deteniéndose de los peñascos que rodean aquella parte del volcan. El reconoció que aquellas rocas son un pórfido rojo que se aproxima al estado de lava poroso, y que contiene mucho fedelspató vitroso. En frente se dividia la roca en grandes repisas horizontales; y vista con el telescopio parecia enteramente semejante á la que se encuentra en el cráter de Ayotla.

Aquí concluye la relacion del Sr. Gérolt, en la que hemos analizado estos pormenores. El Sr. Gérolt, al dar á conocer primero que ningún otro, las existencias acumuladas de azufre que hay en el interior del cráter, ha prestado un gran servicio á la industria mexicana. En efecto, algunos años despues, el intrépido minero Antonio García, con el fin de sacar azufre, descendió al fondo del cráter, y de este modo fué el primer hombre que holló con su planta este abismo, cuyo solo aspecto habia aterrorizado á los que antes que él no habian hecho mas que entretenerlo.

A consecuencia de un accidente bastante frecuente en estas expediciones, el barómetro de vaso de Mr. de Gérolt se rompió en la subida, y esto no le permitió tomar la altura de la columna de Mercurio. Pero él recogió otros datos que se hallarán en el estado que sigue.

	Alturas.		Temperaturas.		Barómetro.	Dimensiones.
	Sobre México.	Sobre el nivel del mar.	Del Mercurio.	Del aire.		
Llano de Amecameca.....	244	2,521				
Llano de Amilpas.....	"	1,524				
Llano de Amecameca.....	"	1,372				
Llano de Amecameca.....	328	2,605				
Llano de Ozumba.....	123	2,400				
Rancho de Zacapepelo.....	1,248	3,525				
Límite de la vegetacion, por la pendiente del Oeste.....	1,568	3,845				
Base del Pico del Fraile.....	2,865	5,142				
Altura de la roca que forma el Pico del Fraile.....	2,911	5,188				46.m
Temperatura del aire en la sombra, á medio dia, el 23 de Mayo de 1833.....				7° "		
Idem id. id., á las nueve de la mañana, el 29 de Abril de 1834.....				10° 50°		
Diámetro mayor del Nordeste al Sudeste, estimado en.....						1,524
Idem menor idem.....						1,219
Profundidad del cráter.....						244
Altura de México sobre el nivel del mar.....		2,268				305
LIMITES DE LA VEGETACION A LAS SEIS DE LA TARDE.						
Precipitacion de la humedad en el higrómetro de Daniell.....			2 22	1° 00		
Herbor del agua.....				90° 00		
Altura del barómetro y temperatura del aire.....				9° 00	513 ^m 08	
PICO DEL FRAILE, A LAS NUEVE DE LA MAÑANA.						
Herbor del agua.....				82° 00		
Altura del barómetro y temperatura del aire.....				9° 00	406 40	
CIMA DEL POPOCATEPETL.						
Precipitacion de la humedad en el higrómetro de Daniell.....			0 84	5° 00		

Las alturas absolutas han sido calculadas con el auxilio de la altura de México sobre el nivel del mar, fijada por el Sr. Humboldt; esta última es igual á 2,277 metros.

Por último, él ha suscitado nuevas observaciones para fijar la altura de México sobre el nivel del mar, operacion tanto mas importante, cuanto que esta altura sirve de punto de comparacion ó de partida para las triangulaciones principales. Tanto en México como en Veracruz, se han emprendido simultáneamente observaciones barométricas y termométricas debido á su cuidado, las cuales han dado por término medio:

	Barómetro.	Termóm. fijo.	Termóm. libre
Para México	548mm. 47	21° 06c	19° 92c
P ^a Veracruz	565mm. 00		

Y una temperatura media de la del Mercurio y del aire de 29° 00.° Tomadas por medio de la fórmula del Dr. Maskelyne, halló que la altura absoluta de México es igual á 2,268 metros.

SECCION TERCERA.

Espedicion de la Comision Científica enviada al Popocatepetl y al Ixtacihuatl, por el Exmo. Sr. Ministro de Fomento D. Manuel Silico.—Enero de 1857.

I. De cuatro miembros titulares que se componia al principio esta espedicion, redujose á solo dos á la hora de la marcha. El Sr. M. A. Sonntag, encargado de los estudios geodésicos, y J. Laverrière, encargado de dirigir el conjunto de las operaciones y de estudiar la estadística, así como los recursos económicos de las comarcas inmediatas del volcan. Además, se le habia dado para asociado á Mr. F. Sumichrast, naturalista colector, y los Sres. Salazar y Ochoa, alumnos de la Escuela Nacional de Agricultura y de la de Medicina.

La Comision iba provista de un personal numeroso y equipado perfectamente. Todos los instrumentos de precision habian sido elegidos por el mismo Mr. Sonntag, y nada se habia omitido de cuanto puede aconsejar la prevision humana para esta clase de espediciones.

Luego que se concluyeron estos preparativos, nuestra caravana salió de México el 17 de Enero, á las nueve y media de la mañana, en medio de un dia brillante. No obstante la seca continua de los meses precedentes, la gran calzada que conduce de México al Peñol viejo, en línea recta, se hallaba sumergida por la laguna de Texcoco, cuya circunstancia nos obligó á dar una vuelta bastante considerable.

Al salir por la garita de San Antonio Abad, veíanse dibujar en el horizonte las dos elevadas montañas que íbamos á explorar, y que rodeadas de tantas otras que á su lado se asemejan á las topineras, y calado su albo y reluciente casco, parecian desafiarnos de antemano. La imaginacion, herida por las mismas impresiones de nuestros predecesores, se exageraba las dificultades que habia que vencer, y toda clase de dudas me exaltaban durante la marcha. Mas estas reflexiones se disipaban conforme avanzábamos. A nuestra derecha quedaba el templo de Churubusco, famoso en los anales guerreros de México, y avanzando, pasamos por Mexicalcingo, lugar animado por las barcas de los indios que surcan el canal de Chalco: dejamos atrás á Ixtapalapan, ciudad populosa y grande en otro tiempo y hoy aldea arruinada. Cerca de este lugar se alza una colina árida, en la que en tiempo de los aztecas se practicaba una ceremonia singular. Tezozomoc refiere que en el monte Yahualhuican se hallaba un templo en

donde los aho acautein (gefes de cuartel de México) ocurrían á depositar una ofrenda, de la que no se halla ejemplo alguno en los ritos de los demas pueblos, al menos que haya llegado á mi noticia. Esta ofrenda consistía en papellitos, llamados Cuauhmatl, en los que se envolvía la mugre recogida, por medio de una esmerada raspadura practicada sobre el rostro de las viudas inconsolables, que en señal de duelo debían permanecer ochenta dias sin lavarse.

Mas allá de Ixtapalapan, hay que bajar á una llanura inmensa, cubierta de eflorescencias salinosas, á donde ocurre en solicitud de trabajo la poblacion miserable de la aldea. Hombres, mujeres y niños, acuden allí á recoger el tequesquite (carbonato de soda) que conducen á México, en donde se hace de él un consumo enorme. El comercio del tequesquite da origen á una industria de que tendré ocasion de volver á tratar, y que es notable en fuerza de ser sencilla é ingeniosa.

Nuestra reducida caravana atravesó esta llanura á la mitad del dia: hombres y animales se hallaban agobiados de calor, nubes de un polvo acre y el reflejo del sol sobre las cristalizaciones salinosas, fatigaban la vista y el pulmon. Así llegamos por último, hasta el grupo de montañas que se estiende como un islote desde San Nicolás hasta Santa Marta. Cada cerro tiene el nombre de algun santo. Santa Cruz, Santa María, Santa Marta, Santiago, los Reyes, son otros tantos cerros, cuyas líneas sombrías dibujan sobre el azul del cielo sus figuras propias, atestiguando su origen volcánico, la desnudez de sus pendientes que ninguna sombra ni el mas pequeño marantial vienen á refrescar.

Al costear el lado Oeste de estos cerros,

tuvimos oportunidad de volver á ver á cosa de 500 metros de nuestro camino, una aglomeracion de rocas desprendidas que antes nos habia parecido ser las ruinas de un antiguo castillo. Dejando á nuestra gente que siguiese por el camino real, el Sr. Sonntag y yo, pasamos á reconocer esta curiosidad algo fantástica. Tres enormes peñascos de basalto pardo-rojizo, fijados como estacas sobre una ligera elevacion, fué todo lo que encontramos. El uno de ellos, hendido de arriba á bajo como si hubiese recibido un hachazo descargado por el brazo de un gigante, manifestaba á las claras cuán maltratado habia sido del rayo. Todos sus alrededores se hallaba el suelo cubierto de estillas de piedras de la misma procedencia que el peñasco, y que provenían sin duda de la desagregacion de estos últimos. Cómo explicar, á un kilómetro de la parte mas inmediata de la montaña, la presencia aislada de estas masas enormes, de las que unas son perpendiculares y las otras ligeramente inclinadas? Las listas de varios matices que constituyen su grueso, son paralelas entre sí, y perpendiculares respecto al suelo. Así, á la vez que indican que en su origen han sido creadas por fusiones sucesivas, manifiestan haber sido arrancadas violentamente por una fuerza desconocida, para venir á fijarse en el suelo en una posicion diametralmente opuesta. Tal vez la poca distancia de algunos antiguos cráteres podría explicar la fuerza violenta de espulsion, que sin duda arrancó y trasportó estos peñascos, arrojándolos sobre la superficie del gran lago que en otro tiempo cubria el recipiente de Tenochtitlan, cuyas aguas atravesarian como flecha para irse á enterrar en el suelo reblandecido y cenagoso que les servia de base.

El Sr. Sonntag tomó algunos ángulos con

el compás, y fué á reunirse al grueso de la partida que habia tomado entretanto la delantera.

Yo deseo ver mas de cerca las montañas de Santa María y Santa Marta, no lejos de las cuales habiamos pasado tan anenudo, y cuyo pié me parecia cultivado. Marché solo, y en breve me encontré enredado en una pendiente pedregosa, cortada en todos sentidos por muros de piedra seca semi-enterrados en el suelo. Estos muros de poca elevacion, y la inclinacion todavia ligera del suelo, no me llamaron de pronto la atencion. Allí la tierra se encuentra dividida en campos de mediana estencion que permiten surcarse todavia por el arado del país. Los rastros de cebada, indicaban el único cultivo que practican los habitantes. Pero á medida que yo avanzaba, la pendiente iba siendo mas empinada, el terreno mas pedregoso y los muros mas difíciles de trepar. En vez de cebada se veían allí numerosas plantas de magney, que por el vigor y el color encendido de sus hojas carnosas, anunciaban hasta qué punto favorecian su desarrollo las circunstancias naturales de la localidad. La ausencia de agua potable desde Ixtapalapan hasta Chalco, hace que el pulque aquí sea doblemente precioso y de una venta fácil. Su produccion ha llegado á ser una fuente de bienestar para los pueblos pequeños que se hallan diseminados por las orillas de las montañas, cuyo beneficio se aumenta, en razon de la industria que despliegan en la conservacion de sus magneyales.

Entretanto, la caminata se dificultaba mas y mas á través de este bosque de hojas tan agudas como unos puñales, los muros que me interceptaban el paso, se hacian mas numerosos, y mi valiente caballito impaciente por unos obstáculos que se mul-

tipicaban sin cesar, no pudiendo mas á causa de la pendiente, tomar el impulso necesario para abarcar aquellos montones de piedras, me ví en la precision de echar pié á tierra. Anduvimos al acaso durante una hora, uno y otro subiendo siempre devorados por el sol, cuyos rayos refractados por una tierra rojiza y empedrada, adquirian doble fuerza. Por último, descubrióse un claro que me guió hácia una rampla que conducia al espinazo de la montaña formando una mesa irregular. Desde el alto de ella, percibí el cráter de Ayotla que me sirvió de blanco hácia el cual me dirigí.

Sobre esta mesa ondulosa, la naturaleza habia tomado un aspecto diferente. A la derecha, la vista se perdía en valles formados por la pendiente del cerro, cuya superficie se hallaba entapizada por plantas odoríferas y pastos muy aromáticos. A la izquierda, la gran laguna de Texcoco; á mi espalda las blancas paredes y torres de México: al frente, el cono elíptico de Ayotla. El aire tibio estaba impregnado de olores, y la luz dilatada por los vapores y por la sombra que se proyectaba en los valles estrechos y profundos; todo lo cual comunicaba al paisaje una suavidad poco comun.

Pero el sol comenzaba á descender. Los rodeos que tenia yo que hacer para remontar un torrente, ó atravesar un barranco, alargaban el camino considerablemente. El volcan pequeño de Ayotla que ya creia yo tocar, parecia alejarse á medida que yo avanzaba. Temeroso de verme envuelto en un laberinto de desfiladeros, oblicué brusca-mente á la izquierda y me incorporé al camino real en el lugar en que toca al pié del volcan. Media hora despues me reuní con los compañeros que se habian detenido en San Isidro, un poco antes de Ayotla, adonde

llegamos poco antes de oscurecer. Mi intencion era de pasar allí la noche, por hallarse cansadas nuestras mulas, pero desgraciadamente Ayotla daba ese dia hospitalidad á algunos centenares de soldados que habian invadido toda la poblacion y aun la hacienda de Ixtapalucan, situada á una legua mas distante. Esta circunstancia nos obligó á avanzar hasta Chalco, en donde entramos á las nueve de la noche.

El dia siguiente era domingo, y celebramos este dia del Señor, no prosiguiendo nuestra marcha. Yo me ocupé durante la mayor parte de él, en recorrer todo el lugar en solicitud de mulas suplementales, pues las nuestras con sus cargas, que eran excesivas, no hubieran podido viajar al dia siguiente por caminos que iban á ser montuosos. Despues de mil conferencias y dudas, se dignó un arriero que iba de vacío con objeto de cargar nieve, mediante indemnizacion pecuniaria, facilitarnos sus enflaquecidas bestias de carga. Tranquilo ya en este respecto, pude pasar á visitar al sub-prefecto, así como á su secretario que en una excursion anterior me habian dispensado la mayor cordialidad, y facilitádome sus archivos, favoreciendo así mis investigaciones. El dia 19 muy temprano, á pesar del tiempo perdido en cargar las mulas, nos pusimos en camino para Amecameca. De Chalco á Tlalmanalco se atraviesan unos campos de cultivo admirables. La tierra ligeramente inclinada, es irrigada por corrientes de agua fresca y cristalina, que se conducen fácilmente, distribuyéndose por donde se necesita. El suelo parece ser una mezcla de aluviones antiguos, algo compactos y de arenas arrastradas por las aguas de las localidades mas elevadas; por tanto es desmoronable, y tiene todas las cualida-

des del terreno arcillo-silizo en su superficie, lo que lo hace á propósito para los cultivos mas variados. Pero el sistema de administracion de las haciendas, así como los pedidos del consumo, no permiten una agricultura complicada. Limítanse á producir el maíz nacional y el trigo, cuyos productos y venta tienen seguros, y en cuanto á ganados, viene esto á ser un accesorio de que no se ocupan mucho. Conformanse con enviarlos á pasear al potrero, y á tarde y mañana suministrarles un suplemento de cañas secas de maíz. Así es que el buey mexicano es un modelo de sobriedad, pues que educado en la dura escuela de la necesidad, se alimenta del modo que puede sin exhalar una sola queja, contentándose con trabajar lo menos que le es posible, y con vengarse al dejar por toda herencia al morir, una carne detestable.

A legua y media de Chalco, se presenta una costa que pasa cerca de la hermosa fábrica de Miraflores, establecimiento de hilados de algodón perteneciente á los Sres. Martinez del Rio, en cuya consolidacion se han empleado grandes caudales, inteligencia y perseverancia, y que ocupa varios centenares de operarios indígenas, entre quienes hay muchos que han adquirido mucha habilidad. A mayor elevacion, y semejante á una ciudad fortificada, se ve Tlalmanalco con su iglesia moderna muy insignificante, y flanqueada por ruinas muy notables. Estas son los restos de un convento de franciscanos, cuya construccion principió poco despues de la conquista. Por razones que no he podido averiguar, este monumento no se elevó mas que al alto de los primeros arcos, y así se quedó, lo cual es de deplorarse por el arte arquitectónico; pues puede juz-

garse de lo que hubiese sido el monumento por lo poco que de él se vé.

Figúrese unos tres arcos de bóveda de cosa de ocho metros de altura, separados uno de otro por macizos cubiertos de multitud de arabescos, de figurines y de follaje en relieve. La cantería de un hermoso color oscuro, parece haber sido amoldada en moldes hechos á voluntad, y retocada despues con cincel, segun la mucha limpieza que se advierte en los contornos, sin que se note ningun recargo del mal gusto. Los adornos están distribuidos con aquella ciencia particular, propia del renacimiento que nos sacrificaba las líneas mayores á favor de los pormenores, y que no obstante, daba por decirlo así, un valor especial á cada piedra. Los arcos no tienen esa forma aplastada, ni esas proporciones desagraciadas que á menudo se notan en los pórticos de los conventos en Mexico. Hállanse de una figura larga, y rodeados de cordones salientes de una elegante cinceladura. *

Lamento el no poder dar una descripcion mas exacta de esta muestra preciosa de arquitectura americana. Mi deseo hubiera sido poder sacar un dibujo de ella; pero entre nosotros ninguno se halló capaz de reproducir correctamente unas bellezas tan grandes, representando la fantasía moresca, grabada en las magestuosas proporciones del arte del renacimiento. Si lo poco que digo de esto, invitare á los artistas á visitarlo, mi objeto se habrá llenado. Por lo que hace al templo, no es mas que un monton de piedras embadurnado de amarillo, que al lado de aquellas ruinas tan brillante, no obstante las injurias de siglos, hacia una figura

* Despues de haber presentado este informe, el Sr. Laverrière, adquirió y donó á la Sociedad de Geografía y Estadística, el modelo que se acompaña.—R.R.

muy lastimosa con el color rechinante del blanqueado de cal, que nos deslumbraba con su reflejo, de tal manera, que nos quitó el deseo de visitarlo. Por tanto, montamos nuevamente á caballo, para seguir el camino de travesía que directamente conduce á Amecameca.

Cuando entramos á esta poblacion, era todavía de dia. Mi primer cuidado despues de solicitar alojamiento para pasar la noche, fué presentarme en casa de D. Pablo Perez, muy conocido en la comarca por sus conocimientos prácticos en todo lo relativo al Popocatepetl. Recibí de este señor una acogida algo fria por de pronto; pero cuando le hube explicado el objeto de mi expedicion, se hizo mas comunicativo y se manifestó deseoso de auxiliarme, no solo con sus advertencias, sino con un socorro mas eficaz. Uno de sus hermanos, D. Saturnino Perez, jóven muy intrépido y familiarizado con todo lo que tiene relacion con las montañas, adonde su genio algo aventurero y su pasión por la caza lo arrastran con frecuencia, tuvo el encargo de acompañarnos. Además nos proporcionó dos guías, Angel Castillo y Francisco Aguilar, de los cuales el uno debia ponerse á la cabeza de la brigada de peones que nos debia acompañar al volcan, mientras que el otro debia permanecer abajo para cuidar del equipaje de la comision, y para organizar las remesas suplementales de instrumentos ó de provisiones que pudiéramos necesitar. Ajustados ya estos dos hombres, el Sr. Perez tuvo la bondad de despacharlos por todos lados á reclutar peones acostumbrados á las ascensiones, y capaces de trasportar sin riesgo los instrumentos de que pensaba usar el Sr. Sonntag, entre los que habia uno universal, que con sus accesorios pesaba cerca de cuatro arro-

bas. Hacíanos falta tambien una garrucha, lo cual era mas difícil de hallar: tuvimos la fortuna de encontrar una, y nos costó mucho trabajo conseguir que nos la prestaran. Todos estos preparativos nos ocuparon el resto de la tarde; pero gracias á la cooperacion activa de D. Pablo Perez, fueron estos lo mas completo posible, y tuve tiempo suficiente para ir á cumplimentar al Sr. Sáyago, alcalde de Amecameca, que consintió á mi súplica en comprometer á D. Saturnino Perez, á que fuese el testigo oficial de la exploracion que íbamos á emprender, á fin de que, al regreso pudiese otorgarme el testimonio por escrito que yo creia necesitar. Una precaucion semejante me parecia tanto mas prudente, cuanto que desde hacia algun tiempo varias expediciones de resultado dudoso, habian esparcido el descrédito acerca de las ascensiones del Popocatepetl. Los habitantes de Amecameca, situados demasiado cerca del volcan, para saber qué clase de fé debian prestar á muchas relaciones que eran mas que problemáticas, se burlaban grandemente de varias personas que se iban por esos mundos, refiriendo impresiones imaginarias. Deseando por esta causa evitar á una comision enviada á espensas del gobierno, hasta la menor apariencia del ridículo, tomé el partido de reclamar el testimonio de una persona, lo cual dió lugar á que se espidiese un certificado que mas adelante trascribiré.

Al siguiente dia, 20 de Enero, se habian reunido ya muy temprano en la plaza de Amecameca, diez y ocho peones, dos guías y el personal de la comision. Me apresuré á despedirme de D. Pablo Perez que mucho sentia no poder venir con nosotros, en razon de tener que atender á las funciones que desempeñaba de juez conciliador, así como

de hallarse muy quebrantada su salud. Su hermano D. Saturnino se hallaba listo, y emprendimos nuestra marcha, si no con bandera desplegada, al menos con el grato convencimiento de que llenaríamos nuestro objeto.

Nuestros peones eran casi todos operarios empleados en la extraccion de azúfre del oráter. A la cabeza de ellos se hacian notables dos indios de raza pura chiehimeca, hombres hermosos vaciados en un molde de bronce, capaces de andar por valles y montes de dia y de noche, como otros judíos errantes. Estos eran los hermanos Telles, grave el Guadalupe, sombrío el Vicente, poseía el primero dos hileras de encoisvas que exhibia en su perpetua sonrisa, y que tenian una blancura capaz de deslumbrar la mejor vista. Fieles compañeros de Don Pablo Perez durante una residencia de varios meses en el fondo del volcan, habia sabido éste inspirarles una adhesion ciega á toda prueba, por lo cual nos los habia dado para acompañarnos.

D. Saturnino tuvo empeño en presentarnos á su padre, el dueño de la hacienda de Tomacoco, por la que debiamos pasar, y con este motivo hice que la comitiva se adelantara.

Tomacoco es una hacienda mediana, situada en el centro del paisaje mas bello que he podido conocer. Por un lado el llano de Amecameca, engastado en el centro de montecillos cubiertos de bosques; por el otro, el volcan y la sierra, cuyas blancas cimas parecen salir, por efecto de la perspectiva, del seno mismo de un bosque inmenso de pinos. Un arroyo se precipita ruidosamente de la montaña y sirve para regar las tierras de la hacienda, y para dar vuelta á la rueda de un molino. Su dueño, el Sr. D. José M.

Perez, anciano de edad de 71 años, pero de un vigor y de una actividad raras en su edad, nos recibió de una manera patriarcal. Como en otra parte me propongo volver á tratar de este hombre excelente y de su posesion, nos separamos de él despues de habernos detenido en su casa cosa de dos horas para entrar á la montaña que comienza, por decirlo así, en la puerta misma de Tomacoco.

Seguimos por el camino que conduce de Amecameca á Puebla. Si esta ruta es pintoresca, tambien es excesivamente penosa á causa de las rápidas pendientes, por las que es absolutamente indispensable el pasar, y no se compone sino de unas veredas caprichosas, profundamente tajadas en el suelo, dirigiéndose á la ventura por debajo de los árboles del bosque: unas veces rodean un precipicio en cuyo fondo se oye el murmullo de un torrente que corre por debajo de los arbustos; otras se tienden por los flancos de una montaña, formándose en su mayor parte estos senderos por los troncos derribados que arrastran con bueyes hasta los puntos en que pueden cargarse sobre las carretillas ó carros. En fuerza de pasar por los mismos lugares, los troncos surcan el suelo y cavan unos caminos que á su vez profundizan las lluvias. La vegetacion tiene por todos lados un vigor admirable, y los olores fuertes que exhalaban allí innumerables pinos, se suavizaban con el aire fresco y vivo que corria. Como region boscosa, es difícil hallar unos lugares mas ricos para la explotacion de las maderas; pero desgraciadamente la incuria que hay en el corte de los árboles, la falta de toda clase de arreglo en él, hacen temer que estas riquezas se agoten dentro de un término mas ó menos próximo.

Entretanto, nosotros seguimos subiendo. En varios puntos nos veíamos precisados á echar pié á tierra, porque nuestras cabalgaduras se resbalaban y no podíamos contenerlas en los lugares rápidos; solo D. Saturnino proseguia su camino sin inquietarse por las dificultades, clavado sobre una jaquilla de poco aparato él saltaba por sobre los planos mas inclinados, que se ponian resbalosos con las puntas agudas de los coníferos, y todo esto con un aplomo que me causaba envidia. De repente, por algunos claros que se nos presentaban á través de la enramada del bosque, podíamos percibir crecido el horizonte, y nuestra vista abrazar un panorama que comprendia hasta las montañas de Toluca, que débilmente se dibujaban á lo lejos.

Mientras que caminábamos, los Sr.s. Salazar y Ochoa, formaban sus colecciones de plantas y recogian cuántas flores diversas aparecian en esta estacion. Entre las plantas que examinaban, hay una á la que atribuía nuestro guía Angel una virtud rara. Esta yerba, que se conoce con el nombre de Ocosochitl, (flor de pié de ocote), segun él, tiene la propiedad de facilitar la respiracion cuando se sube al volcan. Llenóse la copa de su sombrero con flores de esta clase, y cuando la opresion era muy fuerte, se aspiraba el aroma que ella exhalaba y que aumenta en fortaleza á medida que se seca. La época de su eflorescencia es en Agosto, Setiembre y Octubre, y el lugar en que la hallamos con mas abundancia tiene el nombre de Limonsuchitlan, monte que tiene la forma de la flor del limon.

Despues de tres horas de continua subida, el camino que conduce á Puebla baja por una profunda barranca, cuya orilla costea para ir á trepar despues sobre el creston

que hay entre los montes Hielosochitl y Penacho, y tomar la vertiente oriental pasando por el rancho de Pelagallinas. Dejamos este camino en el fondo mismo de la barranca, y subiendo de nuevo por su orilla izquierda, nos vimos en breve trasportados á una especie de meseta desnuda de árboles, y cubierta de zacate amarillento. El suelo se hallaba perforado por todas partes por agujeros profundos practicados por las tusas, en los que los caballos se esponen á enterrar las patas y causarse heridas peligrosas. Sin embargo, atravesamos esta meseta sin accidente alguno, y cuando llegamos á su estremidad, pudimos abrazar con la vista en toda su plenitud, el volcan que nos presentó su aspecto glacial. Desde el punto en que nos hallábamos, situado sobre la derecha del cerro de Tenenepango, se veía el pico del Frayle, cuya base peñascosa se dividia en arietes separados por precipicios profundos, que semejaban á la vista á esas raices nudosas por medio de las cuales se afianzan al suelo los viejos encinos; ellos iban todos á perderse en el valle de Amecameca, ocultando en sus repliegues arroyuelos alimentados por el derretimiento de las nieves. Uno de estos precipicios, corto y elevado, venia á apoyarse en el cerro de Tenenepango, y formaba la línea de separacion (de las aguas) entre el valle de Amecameca y el de Puebla. A su pié nacia una barranca que rodeaba el cerro de Tlamacas y corria hacia el Nordeste; la salvamos, y trepando por la espalda escarpada del Tlamacas, tuvimos poco despues la satisfaccion de percibir entre los pinos el ranchito del propio nombre, que se hallaba debajo de nuestros piés.

A pesar de su esposicion al Este, el rancho de Tlamacas disfruta de un temperamento bastante crudo. Los árboles por allí

aparecen esparcidos de trecho en trecho, nudosos y faltos de vigor: su tronco delgado y casi seco, se abriga bajo una capa de musgo barbudo que los defiende del frio. El suelo es de una arenilla fina sin consistencia, de un color pardo claro, que con trabajo mantiene algunos manchones dispersos de grama amarillenta pajonal. Una especie de quesera construida de tablas, y tres miserables chozas formando un cuadro, son las únicas habitaciones que quedan allí. El edificio que ponía á cubierto los hornos de azúfre, fué destruido por un incendio.

Entretanto, nuestra gente, que llegó mucho antes que nosotros, daba á la escena una animacion que contrastaba con el sombrío silencio del bosque. Las hogeras encendidas al frente y en el interior de las chozas, los relinchos de los caballos inquietos por su provision, algunos tiros de fusil disparados para ahuyentar á los lobos, alegraban aquella imponente soledad. A poca distancia de allí, separado apenas por un débil linde de pinos delgados, el pié calcinado del volcan superado por su cúpula de nieve, mudo como una esfinge, nos mostraba cuál era nuestra tarea del dia siguiente.

Con la mira de aprovechar el tiempo, se desenvolvieron inmediatamente varios instrumentos, que distribuimos entre los indios que al dia siguiente muy temprano debian ponerse en marcha. Nuestro mayordomo Arnold, tenia sus pretensiones de ser buen cocinero, y se encargó de preparar los alimentos y demas provisiones necesarias para una mancion de veinticuatro horas sobre la cima del volcan; asimismo se dispusieron cobertores y zaleas, por ser nuestro proyecto el pasar la siguiente noche dentro del cráter. Mientras que nosotros no pensábamos sino en recogerlos lo mas pronto

posible, á fin de cobrar fuerzas para los trabajos del día siguiente, los indios cantaban y bailaban al rededor de sus lumbradas, con la calma é indolencia mas perfecta, en términos de que era ya muy tarde y todavía nos arrullaban y adormecían con su canto, despertándonos con sobresalto, de repente con sus estrepitosas risas.

II. Comenzaba á amanecer el día 21 de Enero, cuando todos nos pusimos en pié, y ya nuestros indios habían marchado, guiados por los hermanos Tellez. Cada uno de nosotros, agitado por diversas emociones, se apresuró á habilitarse de baston guarnecido de punta de hierro, patines, espejuelos, velo, etc., y montar á caballo. El frío era penetrante y se infiltraba á través de los tejidos que nos cubrían, helándonos hasta la médula de los huesos. Todos guardábamos el mayor silencio, cambiando con gran trabajo algunos monosílabos, y nuestras miradas se fijaban con terror sobre el coloso cuya cima recibía en aquellos momentos los sonrosados rayos del sol naciente.

El Sr. Sumichrast y el preparador Téofilo Cigales, habiéndome manifestado la intención de ir á cazar per el bosque durante nuestra ausencia, nuestra tropa no se componía mas que de D. Saturnino y el guía Angel, que abrían la marcha, el Sr. Sonntag y yo en el centro, y los alumnos Salazar y Ochoa con el mayordomo Arnold, formando la retaguardia, seguidos de algunos criados que debían llevarse los caballos. Al cabo de un cuarto de hora de marcha, salvamos los límites del bosque, y entraron nuestras cabalgaduras á patinar en la arena profunda y movediza que hay á continuación. De pronto, nuestra dirección siempre ascendiente, iba derecho al volcan; pero luego desviamos sobre la izquierda para tomar

la parte mas alta de la barranca conocida con el nombre de *Barranca de Huiloac*. Aunque colocado bajo de la línea de nieve, y teniendo que recibir por las pendientes contiguas una gran cantidad de agua procedente de los deshielos, esta barranca no presentaba en el punto donde era preciso salvarla mas que un lecho informe de arena seca y resbaladiza. Tal vez las aguas de la nieve derretida son absorbidas por este suelo abrasado y sediento, y se filtran por debajo de la superficie hasta cierta distancia, ó bien el temperamento frío de la estación, combatido durante algunas horas todos los días, cristaliza el agua que se escurre de la línea de nieve antes que haya podido formar una corriente. De estas dos explicaciones que yo creo verdaderas, pero de las cuales la primera creo que ha de tener lugar durante la estación de lluvias, la última me parece mas exacta, y con tanta mas razón, cuanto que á unos mil piés mas arriba se ve confirmada.

Habíamos pasado ya al otro lado de la barranca de Huiloac, y allí el sendero se tiende oblicuamente á lo largo de la vertiente Norte del volcan, en dirección al Este. La arena fatigaba á nuestros pobres caballos, que muy lentamente avanzaban, pues cada paso que daban les obligaba á hacer un esfuerzo penoso. Frecuentemente era preciso detenerse para darles resuello; pues por una parte el viento tan penetrante, y por otra la aspereza tan grande del camino, apenas les dejaban respirar. Ya allí había desaparecido hasta el último vestigio de vegetación, esceptuando tan solo algunos fragmentos de roca, sobre los cuales se veían manchones semejantes á unos lunares, formados por liquens amarillos y pardos. Mas este último síntoma de vida concluyó por

quedarse atrás; y como para indemnizarnos de este abandono, se desplegó á nuestra vista con mágico encanto el valle de Puebla, bañado por los rayos del sol.

Habiendo emprendido la marcha á las cinco de la mañana, llegamos á las siete y media á un grupo de rocas perpendiculares, llamadas *Cuaco*. Este es una especie de pequeño reducto, pasablemente abrigado, en donde los indios que acarrear el azufre hacen alto para descansar. Algunos rastros de lumbradas acreditaban que recientemente habían pasado por allí algunos hombres. Nosotros apenas nos detuvimos allí un momento, porque estando nuestros caballos bañados en sudor y jadeando, podía sorprenderlos el frío, y ponerlos en incapacidad de continuar. Fué, pues, preciso avanzar; y como la pendiente se hizo algo mas suave, empleamos cosa de una hora en llegar á la Cruz, que es un pequeño promontorio superado de una gran cruz, situada á poca distancia de la línea de las nieves.

Desde este punto, todos nos echamos pié á tierra, y despachamos nuestros caballos con los mozos para el rancho de Tlamacas, cuidando cada cual de disponerse del mejor modo que pudo para continuar la marcha. El guía Angel se envolvió los piés con trapos, completando su equipo con cubrirse con un capote militar de paño azul grueso. El Sr. Sonntag, y los alumnos Salazar y Ochoa, se abrocharon sus patines sobre las botas comunes, y se cubrieron el rostro con velos verdes. Por lo que á mí toca, me conformé con vestirme tan ligeramente como fué dable, calculando que una ascension tan penosa nos calentaria por demas, y que seria inútil aumentar el peso de su cuerpo con el de un grueso traje. Mi calzado consistía en un par de botas de casatchoue [hule]

que dejaban los piés en toda su soltura y sensibilidad. Yo desconfiaba de los patines, que falsifican el aplomo y estorban singularmente los movimientos. D. Saturnino, arrastrado por el ejemplo de la mayoría, quiso hacer su ensayo, y no tardó en quitárselos; y el mayordomo Arnold, que fué el único que iba calzado como yo, fué tambien el primero que encumbró sobre el borde del cráter.

Abrigados por los peñascos de la Cruz, comenzamos á sentir que nuestros miembros entumidos por el frío de la mañana, recobraban sus movimientos con la influencia benéfica del sol, y mientras tomábamos algunos cordiales, admiraba yo la magnificencia del valle de Puebla, en el que á la simple vista distinguía las ciudades, los pueblos, y aun las desigualdades del suelo como sobre un mapa en relieve. La naturaleza parecía allí dotada de una animación que hacia contraste con el aspecto severo del muro elevado de nieve, contra el cual nos hallábamos en aquel momento respaldados. A distancia de unos pasos de la Cruz, algunas rocas de color rojizo, semejantes á fierro fundido enmohecido, descubrían sus espinazcos informes y medio descubiertos de arena. Ellos se hallaban simétricamente colocados en semi-círculo, representando bastante bien á un circo en donde las brujas de Macbeth, celebrasen con la claridad de la luna su festin infernal. Las arenas que llenan los intersticios de las rocas, tienen todo el aspecto de la pólvora de artillería, y ciertamente no pude ver sin estremecerme al despertar de un sueño ligero, que caía un pedazo de yesca encendida sobre aquella pólvora ficticia.

Estos frívolos pensamientos tuvieron pronto que desvanecerse ante la realidad. Eran

las nueve de la mañana, y la parte mas árida de nuestra tarea, quedaba por hacerse. De consiguiente, asido de un baston de punta de hierro, di la señal de la marcha y todos nos pusimos en camino.

D. Saturnino se colocó á la cabeza, y nosotros le seguimos, dibujando un cordon por detrás de él. Caminaba él á paso compasado, apoyándose sobre una delgada rama de sabino que habia cortado en el bosque; y allándome yo inmediatamente tras él, procuré imitar su andar y arreglar mis pasos á los suyos, porque cada movimiento desordenado en estos casos, origina una fatiga mas y la pérdida correspondiente de fuerza. Subiendo á paso igual y lento, la respiración se ejecuta con regularidad, y se adelanta de un modo increíble. A pesar de la aspereza de la pendiente, en breve llegamos á la zona cubierta de hielos que precede á la region de las nieves. Durante este trayecto, ni una sola vez habiamos vuelto la cara atrás ni pronunciado una sola palabra. Así es que me sorprendió mucho el no ver ya á Mr. Sonntag ni al mayordomo á nuestro lado. Los señores Salazar y Ochoa se habian quedado atrás, y se hallaban tan sofocados que tuvieron que sentarse. Veíase al guia cerca de ellos, exhortándolos sin duda á que no se detuviesen. Pero en breve los abandonó, y se puso á saltar y trepar las partes mas elevadas con una agilidad y ligereza extraordinarias. Poco despues estuvo ya á nuestro lado, y abandonando como unos egoistas á nuestros jóvenes compañeros á su suerte, se emprendió de nuevo la marcha, en razon de que el guia nos gritaba que debiamos de estar ya en el cráter antes de la una de la tarde, que es el momento en que comienza á soplar el viento. Un indio armado con su hacha fué despa-

chado temprano en el mismo dia, para practicar muescas en el hielo por todo el trayecto que debiamos recorrer. Con el auxilio de estos escalones, en breve hubimos atravesado la zona de hielo, y pudimos al fin encumbrar á la region de las nieves perpetuas.

Yo sondeé con mi punta de hierro el espesor de la capa de nieve, y me cercioré de que cerca de la orilla era de poca consideracion. Dia por dia, durante la estacion de la seca, el límite de la nieve se remonta hácia la cima. En los momentos de nuestra ascension, y á pesar de la temperatura, hemos hallado de abajo para arriba una zona de arena húmeda, hielo poco grueso y nieve, cuyo espesor iba siempre en aumento. La accion del sol, que siempre se hace sentir mas ó menos, seca diariamente una parte de la humedad, liquida un poco de hielo, descantilla la nieve que al caer encuentran con el bordo superior de la zona de los hielos, y se congela inmediatamente. De manera, que la nieve, retirándose progresivamente, hace subir poco á poco la zona de los témpanos de hielo y la zona húmeda, hasta que la estacion de lluvias, que á esta elevacion podria llamarse la estacion de las nieves, envuelve de nuevo el Popocatepetl con su capote blanco, y prepara su queacer á la estacion de la seca del año siguiente.

Al hacer estas observaciones, nuestra marcha era mas pausada. D. Saturnino, que subia antes que yo, conservaba valerosamente su paso, y aun parecia subir con mas firmeza. Pero al volver el rostro, su palidez, lo azulado de sus lábios, y la contraccion nerviosa de su boca, así como la dilatacion de las ventanas de su nariz, manifestaban sobradamente cuán penosa se ha-

cia su respiracion. Con respecto á mí me hallaba cubierto de sudor, y mis pulmones parecian rendirse; tan corto y acelerado era todo el movimiento de aspiracion. La nieve, cuya superficie en esta época se halla siempre endurecida, ofrecia á los piés un excelente apoyo, y la ascension era allí por lo mismo incomparablemente mas cómoda que sobre las arenas, ó sobre los trozos de hielo; mas el aire era tan sutil, tan seco y tan helado, que esta ventaja se hallaba mas que compensada. Nuestro mayordomo, arrebataado por su fogosidad natural, y seguido del guia Angel, estaba á mucha mayor altura que nosotros. Apenas podia percibirseles, y no obstante la distancia que los separaba de nosotros, se veía claramente que se hallaban todavía muy distantes de la cima. El Sr. Sonntag nos seguia muy de cerca, y como empezaba á quejarse de dolor en el corazon, lo que le aumentaba la dificultad de respirar, lo esperamos D. Saturnino y yo. En cuanto á los alumnos, cuyo paradero me daba grande inquietud, se hallaban fuera de nuestra vista, y creí firmemente que habrian renunciado á la empresa y regresado al Rancho de Tlamacas.

Despues de sujetar bien nuestros velos al rededor de nuestros rostros, con la mira de conservar entre el velo y la cara una capa pequeña de aire artificial, algo tibio y cargado de ácido carbónico, continuamos nuestro camino en zigzag. Un descanso ligero de un minuto ó dos nos hacia un beneficio inesplicable, pues cuanto menos completa era la respiracion, mas fuerza perdiamos. El que de nosotros tres era mas digno de lástima, era el Sr. Sonntag, pues que padeciendo de una antigua hipertrofia y estando sujeto á palpitaciones, sentia que el corazon le aumentaba en volumen á medida que nos

hallábamos á mayor elevacion; sus pulmones atacados no funcionaban sino de una manera incompleta, y la circulacion por lo mismo se verificaba de un modo imperfecto; en su rostro, cuyo color natural habia desaparecido para hacer lugar á unos matices de un azul-plomo, se reflejaba una angustia que procuraba valerosamente superar; los párpados estaban abotagados y pesados, y se presentaban en las estremidades de los lábios unas puntas de espuma. Su aspecto me asombró, porque empecé á temer un grave accidente, y en tal caso, ¿qué seria de nosotros? Nos hallábamos sin fuerzas á mil piés de la cima, y á una distancia cuatro ó cinco veces mayor de la base del volcan. Disimulando lo mas que me fué posible las impresiones que yo sentia, abrebí nuestra marcha lo mas que pude, pues arriba nos esperaban unos indios con algunos socorros. Por último, un olor fuertemente pronunciado de azufre nos anunció que nos hallábamos inmediatos al cráter, y despues de algunos esfuerzos, apareciósenos la cabeza del guia, como si saliese de una caja dispuesta para dar sorpresas, y su vista, al anunciarnos que estábamos ya próximos al objeto de nuestros afanes, nos infundió tan grande aliento, que no hubimos menester mas que de algunos minutos para reunirnos á él.

La una y media del dia era cuando trepamos por encima del balaustrado de nieve que rodea los lábios del cráter. De la region nevada habiamos pasado bruscamente sobre un plano inclinado de arena caliente que mira hácia el Sur. Tan luego como encumbramos á este lugar, nuestra primera operacion fué tendernos al sol para descansar, como verdaderos lazaroni; pero por desgracia la reaccion se hizo sentir de luego á

luego. Soltóse un airecillo seco y penetrante, y los rayos del sol comenzaron á ponerse oblicuos. Nuestra piel, humedecida por la traspiracion al llegar, se habia secado como por encanto; se arrugaba y se ponía á manera de polvienta en fuerza de contraerse. Yo creí que habia llegado el momento de confortarnos, é hice que se distribuyesen los víveres que habian llevado nuestros indios. Creiamos que los vinos espirituosos y el aguardiente, á la vez que escitarian el estómago, podian estimularnos y ayudarnos á resistir el frio que nos invadia; pero tuve ocasion de desengañarme, pues en aquellas alturas los alcoholes no tienen accion duradera, y lejos de fortificar debilitan el cuerpo, en el instante que pasan por la garganta quemán y aun calcinan los tejidos que bañan, pero no ejercen ningun otro efecto. El mayordomo, que fué el primero de nosotros que llegó, se habia ya entregado á amplias libaciones, y lejos de recobrar su natural actividad, se hallaba recostado pálido y deshecho; incapaz de hablar palabra y mucho menos de servirnos. El Sr. Sonntag padecia mucho del dolor del pecho y apenas tuvo aliento para tomar algun alimento. Yo me sentia tambien muy débil, á los primeros tragos de vino me habia ya detenido, pues en vez de apagar la ardiente sed que nos devoraba, no hacia mas que acrecentarla: los alimentos me repugnaban, yo no sentia la mas leve apetencia, sin embargo de que no habiamos tomado mas que unos tragos de café antes de ponernos en camino. Temiendo dejarme dominar por estos síntomas de debilidad, me puse á comer nieve, lo que me refrescó interiormente, y me puse ropa caliente para calentarme en el exterior.

Nuestros momentos eran preciosos y el

tiempo trascurria. El Sr. Sonntag tenia que practicar varias observaciones, y ademas teniamos intencion de bajar al fondo del cráter. Por consiguiente, mandé desenvolver el cordel de cáñamo y la garrucha para llevarlas sobre la pequeña plataforma en donde está fijado el cabrestante; á su vista los indios se azoraron, y declararon que ninguno de ellos se espondria á bajar con un hilo tan delgado: todas mis súplicas fueron inútiles, tanto mas, cuanto que Angel, cuya temeridad no podia ponerse en duda, se rehusaba de un modo absoluto á correr el riesgo del primer ensayo. D. Saturnino, cuyo auxilio invoqué, se puso de parte de los adversarios del proyecto, de manera que fué preciso abandonarlo, porque el mayordomo estaba incapaz de ayudarme y el Sr. Sonntag se hallaba debilitado de tal suerte, que rehusó ocuparse aun del trabajo que le habia sido encomendado especialmente.

Desesperado por estos obstáculos, contra los que no me era dado luchar, me ocupé en tomar las disposiciones necesarias para pasar la noche sobre los bordos del cráter, y despedí á todos los hombres que me parecieron inútiles, y no conservé mas que al guía y tres indios: encargué mucho á los que se iban, que volviesen al dia siguiente por la mañana, trayendo víveres frescos y unas botellas de agua.

A las tres de la tarde, ví que era necesario renunciar á las observaciones científicas, y por aprovechar el tiempo me puse á explorar, acompañado del guía, las partes accesibles del cráter. La parte de este por donde penetramos al interior, está cituada al Nord-Nord-Este del volcan. Al entrar al cráter presenta este el aspecto que se ha-

lla reproducido con toda exactitud en el dibujo núm. 1. A la derecha se ve el Pico Mayor, cuya cima se eleva segun el Sr. Sonntag, á 147 metros mas alto que el punto de observacion; á la izquierda, se indica débilmente el *Espinazo del Diablo* en su prolongacion inferior á causa de su posicion un poco atrás del observador; por delante, el lábio dentado del Sur superando hileras sobrepuestas de rocas perpendiculares. Al rededor de la boca del cráter, forma la nieve una orilla blanca que se detiene bruscamente sobre los puntos donde la pared se pone vertical. Por el lado de la entrada del cráter, que en honor al ministro que nos ha enviado allí, le daremos el nombre de Brecha Siliceo, baja describiendo un ángulo de cerca de 25 grados, un plano compuesto de arenas volcánicas sin consistencia y de fragmentos de rocas. Estos materiales se hallan en parte sostenidos por unos peñascos de figura singular que avanzan como en desplome, y hacen el papel de un parapeto desmantelado. Cada paso que se da en estas arenas, un simple soplo del aire, bastan para ponerlas en movimiento; resbálase por sí misma, arrastra piedras al mismo tiempo, y pasando entre los claros que quedan entre ellas por los peñascos, va formando un recoveco de cada punto saliente al otro para sepultarse en el fondo del abismo. Hallándose este plano en su totalidad espuesto hácia el Sur, no hay allí nieve: no obstante, en su punto de union con el derrame exterior de la boca del volcan por el lado que mira al Norte, aparece la nieve en una capa de 0.^m 80 á 1.^m 10. Allí tiene esta el aspecto por la parte interior, de una muralla vertical curiosamente veteada de capas fósiles, á la vez que de la cima del muro por la exterior se inclina suavemente una

superficie lisa y dura, y forma como el cuello de la capa gigantesca, cuyos repliegues envuelven el volcan hasta cerca de la Cruz.

Me costaba trabajo persuadirme de que se pudiesen hallar animales en unas regiones tan elevadas. No obstante, parece que ha fijado allí su residencia un animalillo de pelo rojizo parecido á las ratas. Me han asegurado haber visto varios de esta especie, y aun durante nuestra permanencia allí, el mayordomo y Angel percibieron uno de ellos y lo pesiguieron sin conseguir cogerlo. Pero á pesar de esto, yo soy de parecer que estos animalillos no podrian vivir todo el año en el cráter, pues no se alla allí ni el menor rasgo de vegetacion. Puede ser muy bien que en sus correrías provengan hasta dentro del cráter, pues sobre la vertiente meridional del volcan, la zona de nieve disminuye de tal suerte en cierta época del año, que nada tendria de extraordinario en que ellos la atravesasen sin mucho trabajo.

El aire está cargado de emanaciones sulfurosas, procedentes en parte del interior del cráter, y en parte de la precipitacion de los vapores que se desprenden de algunos humaderos superiores. Varios de estos humaderos desembocan por las quebradas de las rocas, á la derecha de la Brecha Siliceo, á poca distancia del Pico Mayor. Esta atmósfera parece conservar indefinidamente los restos vegetales; á nuestra entrada, observé una estaca cuadrada de madera, abandonada desde hacia ocho años; cuyo color era de una frescura tal, como si se acabase de derribar del bosque. Es cierto que los árboles de Tlamacas son muy resinosos, lo cual puede contribuir mucho á su conservacion; pero no parece dudoso que la atmósfera seca, fria y cargada de gas sulfuroso del cráter, contribuya á ello eficazmente.

De la Brecha Siliceo á la derecha, se baja oblicuamente á la izquierda hácia la roca colocada en el punto mas bajo del plano inclinado. Dando la vuelta al rededor de esta, y agarrándose de las fragosidades, no dilata uno en hallarse sobre una pequeña plataforma de superficie desigual, detrás de la cual hay una pequeña gruta rodeada de algunas tablas á la que los indios dan el nombre de "La Cueva del Muerto," á causa de que uno de sus compañeros murió allí súbitamente. Exactamente abajo de esta plataforma, se halla otra de tamaño algo mayor, que se adelanta en forma saliente por encima del cráter. Sobre esta última es sobre la que se ha fijado un cabrestante construido de una manera tosca pero sólida, y el cual se compone de un cilindro con escolpeaduras para introducir dos palancas de un tamaño capaz de manejarlas á la altura propia para apoyarse, y que tiene 0.^m 50 de diámetro. A la distancia correspondiente para no estorbar la maniobra, hay cuatro vigas embutidas en la roca, y colocadas á igual distancia unas de otras, aseguradas entre sí por la parte de arriba y la de abajo con unos travesaños que se cruzan. En su punto de interseccion hay practicadas unas aberturas que reciben los muñones del cilindro; el muñon inferior está sostenido en su estremidad por una piedra sobre la que gira. Hácia adelante, en la estremidad de la especie de zócalo que forma el peñasco saliente, se adelanta un cuadro sencillo horizontal á la altura de cosa de 0.^m 40 por encima del abismo, el cual forma dos brazos ó puntas sólidas, cuyas estremidades se hallan sostenidas por una pieza transversal de madera en cuyo centro se asegura la garrucha. Estos brazos se prolongan sobre la plataforma, y van á fijarse en la roca que pesa sobre ellos como el hombre sobre una

palanca de primera clase. De trecho en trecho, unos zancos verticales ligan por medio de muescas, el cuadro horizontal superior al cuadro horizontal inferior que se halla asegurado en el suelo, formando todo este conjunto un sistema tan sencillo como sólido. Si esta descripción tuviese toda la claridad necesaria, se comprenderá fácilmente el uso de este aparato tan conocido, que nada más diré sobre el particular: agregaré tan solo que hasta hoy el descenso al fondo del cráter, se ha verificado sin que acontezca el menor accidente. Solo la muerte de un indio se me ha mencionado, que pretendió bajar por el lado del Pico Mayor, saltando de punta en punta de las salientes, y que fué víctima de su temeridad.

Desde encima de la plataforma del Malacate, se abraza con la vista casi la totalidad del cráter. Su aspecto, no obstante ser grandioso, no me produjo la impresión que yo me esperaba. En circunstancias semejantes, la imaginación preocupada y sobreescitada de antemano, pasa tal vez muy fácilmente de un extremo al otro. Por lo que á mí toca, yo admiré aquel horno gigantesco y casi apagado, pero sin sentir aquella horripilación de que hablan nuestros predecesores. El enorme diámetro de la circunferencia superior, y los montones de escombros que se han acumulado abajo, disminuyen mucho la sensación que causa una gran profundidad. Los precipicios de los Alpes, y las quebradas anchurosas que se encuentran en las faldas de las cordilleras, originan emociones mucho más fuertes. Una fuerza desconocida parece que atrae á uno á aquellos abismos, la cabeza zumba y se pierde, y se han visto gentes precisadas á hacer que las detengan para no precipitarse en ellos. Ninguna de estas sensaciones he

sentido yo; así es que aproveché mi tranquilidad para ver todo lo más que pude.

Las paredes del cráter son circulares, y forman un cilindro hueco casi perfecto. Sobre las tres cuartas partes de su circunferencia, la roca es perpendicular y se divide en zonas horizontales de un gran espesor que toman una dirección inclinada hácia el Pico Mayor. A derecha ó izquierda de la plataforma del Malacate, abajo del Espinazo del Diablo y cerca del Pico Mayor, la roca se tuerce, y de rojo pálido que era, pasa á un tinte de negro ferruginoso. En vez de estar en zonas horizontales ó inclinadas, se transforma en hojas enormes dentadas, picadas y filosas, comprimidas unas contra otras, y que no dejan ver sino sus orillas como la hoja de un cuchillo que vista de costado solo se ve su filo. Estas hojas, en tanto como he podido seguir las con la vista, se prolongan con una ligera inclinación, no solo hasta el fondo del cráter, sino probablemente á una profundidad mayor, pues entre ellas es donde serpentean los únicos humaderos, cuyas bocas van á soplar por la cima del volcán. En todas partes en donde está dispuesta la roca en capas horizontales ó tan solo inclinadas, no existe un solo humadero.

Al pié de las paredes circulares, se han acumulado cantidades considerables de pedruzcos de roca y de arena, caídas de la parte superior del contorno del cráter. Estos materiales, en virtud de su peso específico, se han acumulado, formando un plano inclinado según el Sr. Sonntag, de 45°. Los grandes fragmentos han rodado hácia las partes inferiores mientras que las arenas se han quedado arriba. Pero el plan inclinado está lejos de elevarse á la misma altura y de avanzar igualmente lejos sobre el fondo del cráter. En su punto de arrimo contra

las paredes verticales, describe una línea sinuosa que varía de 12 á 60 metros de elevación perpendicular, y como conserva á poco más ó menos una inclinación idéntica, su proyección sobre el fondo del cráter es proporcionada, y señala unas sinuosidades semejantes. Hácia la pared del Norte, abajo exactamente de la plataforma del Malacate, es donde la aglomeración es mayor, y alcanza la altura de cerca de 60 metros. El cálculo del Sr. Sonntag que en una segunda expedición pudo bajar al fondo del cráter, se separa poco á pesar de ser hecho á la vista del resultado que yo encontré con arreglo á los datos de D. Pablo Perez. Efectivamente, este último no podía bajar el plano inclinado sino agarrándose de un cable que le servía como de pasamano, el cual estaba asegurado en la base de la pared, y era bastante largo para llegar hasta el extremo de este plano. El largo de este cable era de cosa de 120 varas (100^m 26), y la necesidad de él demuestra que el ángulo de 45° admitido por el Sr. Sonntag, no es exagerado. Con estos elementos era fácil calcular la altura de un triángulo rectángulo, cuya hipotenusa y su inclinación, son conocidas, y he encontrado 63.^m en dicha altura, lo cual defiere como se ve, de solo tres metros del cálculo del Sr. Sonntag.

Estos montones de escombros ocupan una gran parte del fondo del cráter, y reducen considerablemente su superficie. El centro está cubierto de nieve mezclada con materias extrañas, como arena, cascajo y partículas de azufre. Por todo alrededor y á diferentes niveles, se perciben humaderos de fuerza diferente; los principales, de los cuales hay uno enfrente de la plataforma del Malacate y el otro á la izquierda, lanzan con estrépido una columna roja en el orificio, amarilla después y por último blanca,

y son conocidos con el nombre de respiraderos: otros de menor importancia se hallan diseminados y se quedan en el estado de humaderos. El número de los respiraderos varía; en 1856 había cuatro, de ellos dos arrojaban agua; hoy parece que son mas numerosos. Este hecho en sí mismo no tiene gran valor, basta con un montoncillo de fragmentos de roca para tapar un respiradero y para obligar á la corriente que asciende á que se tuerza ó á que se divida en varias corrientes secundarias que se abren paso poco á poco por el costado en donde es mas débil la presión superior.

Los respiraderos, vistos desde la plataforma del Malate, parecen una columna de humo como las que salen de la chimenea de una locomotiva: pero abajo el Sr. Sonntag se cercioró de sus verdaderas dimensiones. El que se percibe á la izquierda, á poca distancia de la pared meridional del cráter, tiene 9 metros de diámetro (1). La potencia del surtidor es muy grande, pues que arrojando piedras de 8 á 9 pulgadas de diámetro hácia el centro del orificio, las arroja éste al costado antes de que pueda tocar en él. La temperatura del surtidores es tan elevada, que un termómetro, cuyo máximo marcaba 150° de Fahrenheit (84°C), puesto atravesado en él, se ha reventado. Al rededor de los respiraderos se halla el azúfre precipitado, sea por las aguas ó sea por los vapores que de ellos se desprenden, el cual aparece en diferentes formas, hállase en masas pequeñas compactas de quebradura lustrosa y de una gran pureza, en granillos mezclados con arena y en el esta-

do de flor, dispuesto por los vapores condensados sobre las paredes verticales.

Segun D. Pablo Perez, el volumen de agua de los respiraderos varía, y ha aumentado notablemente de dos años á esta parte, disminuyendo al principio de la estación de las lluvias. Estas aguas se reúnen hácia el centro del cráter para formar pequeños depósitos. Hace dos años, me dijo el Sr. Perez, se veía allí una lagunita (2) de cosa de 12 varas (10 metros) de ancho, que calculando por la inclinación de sus orillas, no podía tener mayor profundidad. El agua tiene un color amarillo verdoso y esperece un olor de azufre, y como todo lo que se arroja allí; lo cual hace presumir que contiene ácidos. Antes de su formación, el lugar que ella ocupa se componía de arena mezclada con azufre.

Todos estos pormenores me han sido confirmados por D. Narciso Bringas, administrador de la explotación de azufre, por cuenta de D. Juan Música. No obstante, el Sr. Sonntag en su memoria, no habla mas que de una reguera pequeña situada por el lado del Este, entre la orilla de la nieve que cubre el fondo del cráter y la base del hacinaamiento de escombros. En dicha reguera había agua en Febrero, y de ella llenó dicho señor tres botellas; pero en el mes siguiente de Junio la reguera y el agua habían desaparecido, mientras que el capitán Castro, que bajó al fondo del cráter el 31 de Mayo, es decir, algunos dias antes, hace mención de la existencia de varios depósitos. Cua-

[2] Estos depósitos fueron reconocidos igualmente por D. Lorenzo Perez Castro, y dice que su número varía: "Unas veces son muchos y otras ninguno; nosotros vimos dos y el mayor como de doce á quince metros de perímetro, y cuatro de un metro en su mayor profundidad; el fondo de arena y el líquido contenido muy turbio, de color

[1] El capitán de ingenieros D. Lorenzo Perez Castro, que practicó una expedición en fin de Mayo de 1857, dice que los respiraderos son cinco, y que el mayor tiene 6m. 50f. de diámetro.

les son las leyes que rigen estos crecimientos y decrecimientos de agua en el cráter yo lo ignoro, y me contento con indicar los datos que la observación y las noticias me han permitido coleccionar.

Por todas partes, exceptuando en la intermediación de los respiraderos, se halla el fondo del cráter cubierto de nieve, la cual está dura en la superficie, y sembrada de depósitos azufrosos, de arena y de piedras. El azufre bajo las condiciones indicadas anteriormente, se halla en abundancia. Una explotación poco esmerada ciertamente, y de la que trataremos mas adelante, estrae sin embargo, 7,000 arrobas (cosa de 800, 9 qms.) por término medio. (Declaración del administrador).

A cosa de 35 varas abajo del Malacate, (29m) dice el Sr. Perez, el peñascoso muro del cráter se halla perforado por una especie de caverna, llamada *voladero*, de donde salió una corriente de aire escesivamente frío y de tal fuerza, que los hombres que bajan se ven muy molestados por él, sucediéndoles á menudo tener que girar sobre el cable á manera de veletas, á causa de la violencia con que los impele. Yo habia recomendado al Sr. Sonntag que ratificase este hecho, cuando bajó en Febrero; pero me dijo que nada advirtió de esto. Además, agrega el Sr. Perez, que de trecho en trecho hay puntas salientes de dos á tres piés, que permiten descansar durante la bajada.

Por medio de una observación barométrica, el Sr. Sonntag halló que la altura del fondo del cráter sobre México es igual á 2,841m 50. Con este dato nos será fácil encontrar la profundidad vertical del cráter bajo los tres puntos principales de la circunferencia superior. Brecha Siliceo, Pico Mayor y Espinazo del Diablo.

Profundidad abajo de la Brecha Siliceo, segun el Sr. Sonntag.

Altura de la Cueva del Muerto sobre el fondo del cráter	154m 62
Distancia vertical de la Cueva del Muerto á la Brecha Siliceo. . . .	9m 84
	<hr/>
	164m 46

Medida directa de D. Pablo Perez.

Altura vertical del plano inclinado abajo del pedestal del Malacate	63m 00
Largo del cable desde la garrucha hasta el punto en que comienza el plano inclinado	62m 85
Distancia vertical del pedestal del Malacate, á la Cueva del Muerto	7m 00
Idem id. de la Cueva del Muerto, á la Brecha Siliceo	11m 00

Profundidad	143m 85
Profundidad abajo del Pico Mayor, segun el Sr. Sonntag	306m 17
Profundidad abajo del Pico Mayor, segun D. Pablo Perez, por medio de un papelote, (1). . . .	754m 00
Profundidad abajo del Espinazo del Diablo, segun el Sr. Sonntag	120m 88
Idem id. segun D. Pablo Perez.	366m 20

Tengo el sentimiento de verme precisado á hacer aquí una observación que atrae la atención sobre un número precedente sin

[1] El medio empleado por D. Pablo Perez, representa la profundidad tal como resulta de una medida tomada sobre la cima del Pico Mayor, con una sonda que pasaba por encima de todos los planos inclinados y sobre todos los accidentes del terreno que había en todo el trayecto. Esto explica sin duda la enorme diferencia que hay entre su resultado y el de Mr. Sonntag, alcanzado por medio de observaciones barométricas y trigonométricas. La propia observación debe hacerse respecto á la profundidad de abajo del Espinazo del Diablo.

duda de un error de observacion. Conforme á los cálculos del Sr. Sonntag, la profundidad vertical abajo del Espinazo del Diablo, que es de 120.^m 88, aparece inferior á la profundidad de abajo de la Brecha Siliceo, que indica él mismo como siendo de 164.^m 46. De esto se seguiria que con respecto al fondo del cráter, el Espinazo del Diablo fuese mas bajo que la Brecha Siliceo, de 43.^m 53, mientras que por la inversa, es mucho mas alto. Acaso no podia él descubrir desde la estacion A, donde operaba el Espinazo del Diablo que podia quedarle oculto, y habrá él dado este nombre á la punta oriental de la cima tal como la veía de perfil (1).

Desde el Pico Mayor al Espinazo del Diablo, el Sr. Sonntag encuentra trigonómicamente una distancia de 826 metros; pero esta distancia es inclinada, porque segun sus propios cálculos y aun despreciando los quebrados, el Pico Mayor tiene 185 metros mas que el Espinazo del Diablo; no puede considerarse por lo mismo como el diámetro verdadero entre estos dos puntos, tanto mas cuanto que la cima del Pico Mayor no está inmediatamente encima del bordo perpendicular del cráter, sino un poco mas hácia el Oeste. Suponiendo que las paredes del cráter bajasen perpendicularmente bajo una ú otra cima, el diámetro horizontal calculado por las cifras del Sr. Sonntag, se reduce en números redondos á 800 metros.

A cosa de las cuatro y media de la tarde, los Sres. Salazar y Ochoa, con los que yo ya no contaba, se aparecieron repentinamente

(1) Desde el fondo del cráter, el capitán Castro midió la altura vertical de la pared mas elevada, tal como aparecía á su vista desde el punto de observacion, y halló que era de cerca de 171 metros.

entre nosotros. Estos jóvenes valerosos habian sabido vencer su cansancio y sobreponerse á los padecimientos que habian sufrido á causa de que su ascension penosa ya por el mayor tiempo que habian empleado en verificarla, lo faé mucho mas en razon del viento que comenzó á soplar desde cosa de las dos de la tarde.

La situacion del Sr. Sonntag empeoraba por momentos, quejábase de dolores en la cabeza y sobre todo de punzadas agudas en la region del corazon. No obstante, tuvo la fuerza de arrastrarse hasta la Cueva del Muerto, que yo habia mandado descombrar de la nieve que la obstruía. Por medio de algunos pedazos de tabla se abrigó el interior de esta pequeña gruta lo mejor que se pudo, y allí nos encerramos todos para calentarnos unos contra otros.

La noche avanzaba mientras que nosotros no haciamos mas que tiritar, y entretanto revoloteaban nubarrones ligeros por encima de nuestras cabezas, arriba de la boca del cráter. D. Saturnino de súbito se resolvió á bajar hasta Tlamacas para pasar allí la noche, dejándonos con el guía y nuestros indios.

Conforme se acercaba la noche el frio era mas penetrante. La gruta era tan pequeña, que apenas podia contener á cinco personas. Nosotros estábamos amodorrados y en el mas profundo silencio, que solo era interrumpido por el refunfuño sonoro que subia del cráter, ó por los suspiros quejumbrosos de mis compañeros. Solo los indios habian conservado su vivacidad, y de cuando en cuando cantaban sus estribillos monótonos, aun despues de muy entrada la noche. Por último, acurrucándose en sus frazadas se quedaron dormidos sobre un banco de rocas teniendo el cielo por techo,

Esta noche fué para mí la mas cruel de mi vida: impedíame dormir una ardiente sed, tenia la cabeza calcinada y los miembros helados. Ademas un malestar, aumentado por las emanaciones sulfuradas que respirábamos, me agitaba los nervios, hasta el punto que sin cesar tenia yo necesidad de cambiar de postura, y mi pulso marcaba ciento veinte pulsaciones por minuto. Desde el fondo del abismo se elevaban siniestros silbidos que á veces se confundian con el estrépito de alguna roca que se desprendia para sumergirse en él, ó bien con los rugidos infernales de aquellos hornos subterráneos. Puede creerse que con impaciencia esperaba yo la venida de la mañana.

Tan luego como se mostró la alba me escurrí hácia fuera de nuestra gruta, y me encaminé sobre el labio oriental, en donde absorbí una cantidad increíble de hielo para apagar mi sed. En esos momentos comenzaba á esparcirse una luz pálida hácia el Este. Distinguíase con dificultad el valle de Puebla envuelto aún en profundas tinieblas; pero poco despues se incendió la estremidad culminante del Pico de Orizaba, de manera que podia creerse que era un resplandeciente rubí engastado sobre una cúpula de la mas pura plata; y en seguida se elevaba un disco colosal de color de púrpura y proyectaba sus primeros rayos sobre la cima del Popocatepetl.

El horizonte por aquel lado parecia bañarse en un mar diáfano teñido con los matices mas bellos. A cada segundo se enderezaban con mayor fuerza los rayos luminosos, cuyas estremidades bajaban desde lo alto del volcan y lanzaban las sombras del valle que en breve se desvanecieron. La tierra, los árboles, los barrancos y la llanura parecian surgir como por encanto y

despertarse de un profundo sueño. El paisaje inundado de luz parecia vivir y respirar: aquello era un espectáculo sublime á que es preciso asistir y saber sentirlo, pues la palabra del hombre es impotente para describirlo.

Mis compañeros vinieron á reunirse conmigo cuando ya era bien entrado el dia. Todos se hallaban agobiados, pues su sueño habia sido demasiado agitado para que pudieran reparar sus fuerzas. Yo dí orden de reunir todo nuestro equipaje, y que se lo llevaran los indios. Durante este tiempo tomé algunos croquis, de los que el Sr. D. Francisco Sumichrast sacó dibujos muy exactos. Por último, á cosa de las diez de la mañana, salimos del cráter, despues de haber permanecido allí cosa de veinte horas. Nuestros caballos nos esperaban cerca de la Cruz, y nos condujeron al rancho de Tlamacas á cosa de la una de la tarde.

Los dias siguientes se emplearon en recorrer algunos puntos interesantes en las montañas y en el valle de Amecameca. Durante este tiempo, el Sr. Sonntag, que felizmente se habia ya restablecido, y cuyos trabajos eran muy diferentes de los míos, se ocupaba en sus operaciones trigonométricas sobre el Ixtaccihuatl, y aventuraba una nueva ascension al Popocatepetl, que le salió mejor que la primera. Tuvo en esta vez la dicha de bajar al cráter, y trajo de allí observaciones de las cuales algunas se han indicado ya (1). Por su parte, el Sr. F. Sumichrast y los Sres. Salazar y Ochoa, se ocupaban de colecciones de historia na-

(1) Habiendo dado á luz este señor la relacion particular de los resultados que obtuvo en la expedicion especial que hizo, no debo aquí ocuparme de ella, y por tanto hago referencia á los documentos justificativos en donde se hallará dicha relacion completa, cuyo original, escrito en aleman, he traducido con la exactitud mas escrupulosa.

tural y de botánica. Luego que recogimos todo lo que las circunstancias nos permitieron ver y estudiar, nos separamos de Amecameca, cuya amable hospitalidad vivirá siempre grabada en nuestra memoria, y nos despedimos de los señores D. Pablo Perez, Sáyago, &c., que por medio de sus auxilios é ilustradas advertencias habian hecho fácil en mucha parte nuestra tarea. Salimos de México el 17 de Enero, entrábamos de regreso el 11 de Febrero, terminando así nuestra exploracion que duró veinte y seis dias.

Doy fin á esta seccion trascribiendo el testimonio que nos dió la primera autoridad de Amecameca:

"El ciudadano José M. Sáyago, alcalde primero de esta municipalidad:

Certifico en debida forma que, habiéndoseme presentado los Sres. D. Julio Laverrière, D. Augusto Sonntag y D. Arnold Meese, recomendado el primero por las autoridades primeras del Estado y Partido, para explorar la comprension de esta municipalidad, y deseando el espresado ascender al Popocatepetl, á este propósito comisioné al Sr. D. Saturnino Perez, quien ha informado á esta oficina que con los espresados subió al volcan el dia 21 del corriente, acompañado de trece personas.

Y á su pedimento, en testimonio de verdad, espido el presente que firmé en Amecameca, á los veintiocho dias de Enero de mil ochocientos cincuenta y siete.—Doy fé.—Firmado.—José M. Sáyago."

Observaciones con motivo del cuadro comparativo.

El exámen atento del cuadro que precede, hará notar sin duda algunas originalidades que difícilmente puede uno explicarse

á primera vista. No hablaré sino muy por encima de las divergencias considerables á veces que es preciso advertir con motivo de algunas alturas, no obstante que se tenga el derecho de admirarse de que las operaciones matemáticas que tiene la pretension de ser la exactitud por excelencia, se hallan tan poco de acuerdo entre sí. Estas divergencias, de que no hablo sino para desorientar á ciertos críticos, que se figuran siempre que los autores son ciegos respecto á las imperfecciones de sus trabajos, prueban por lo menos, que los instrumentos de precision de que se hace uso aun actualmente, no merecen todavía esta calificacion; pero sobre todo quiero llamar la atencion sobre algunos números que pudieran ser causa de algunas apreciaciones erróneas.

1º Segun el Sr. Sonntag, la altura del Espinazo del Diablo (cima oriental del Popocatepet), es de 5,240. 05 sobre el nivel del mar. Si se consulta su relacion particular, (véanse los documentos justificativos), se saca por conclusion que la Cueva del Muerto está á 5,273.^m 90 y la Brecha Siliceo á 5,283.^m 74 sobre el nivel del mar; es decir, que comparando estas alturas, la Cueva del Muerto estaria 33^m 85 y la Brecha Siliceo 43^m 69 mas altas que el Espinazo del Diablo. Pues bien, yo debo declarar, y todos los que han visto el cráter lo declararán así como yo, que lo contrario es lo cierto, pues que el Espinazo del Diablo descuella sobre estos dos puntos con una diferencia muy notable. De qué puede provenir este error, yo lo ignoro, puesto que no soy matemático, y todo lo que puedo asegurar es que no he sido víctima de ningun alusinamiento, y que de la Brecha Siliceo es preciso alzar la cara para mirar la cima del Espinazo del Diablo.

2º Se notará que salvo una pequeña diferencia de 45 metros, los Sres. Sonneschmidt y Sonntag, el uno por medio del barómetro y el otro trigoneméticamente, encuentran que la cima del Pico del Frayle es de 5,004 á 5,050 metros sobre el nivel del mar. Por otra parte, los Sres. W. Glennie y Gerolt se hallan bastante acordes en fijar la base del Pico del Frayle de 5,142 á 5,149 metros sobre el nivel del mar, lo cual da una altura media de 5,145 metros. Comparando este término medio con las alturas de los Sres. Sonntag y Sonneschmidt, se ve que la base del Pico del Frayle está á 141 metros abajo de la cima en el primer caso, y á 95 metros en el segundo.

3º El límite superior de los pinos, segun los Sres. W. Glennie y Sonneschmidt, parece que forma ciertas oscilaciones sobre las pendientes Nor-Oeste- y Sur-Sur-Oeste del volcan, entre 3,823 y 3,639 metros de altura sobre el nivel del mar. Sobre la vertiente Norte del mismo volcan, que he tenido oportunidad de estudiar de cerca, este límite deberia ser mas bajo, puesto que allí hace mas frio y esto con tanta mas razon cuanto que por el costado que ve á Tlamacas, es por donde derramaron las últimas erupciones. Esto se prueba con la Brecha Siliceo que forma una sesgadura profunda sobre el labio del cráter, la que presenta rocas desnudas que sobresalen como postes aislados, de una capa gruesa de arena volcánica, y con la despegadura de la pared que manifiestan que el esfuerzo de la erupcion se ha dirigido esencialmente sobre este punto tan seriamente maltratado. Por afuera, y abajo de la línea de nieve existen acumuladas masas considerables de arenas que ahogan toda especie de vegetacion; no obstante esto, el límite superior de los

pinos se eleva á una altura mayor que las que acaban de señalarse. Efectivamente, si el dato del Sr. Sonntag es exacto, el rancho de Tlamacas está á 3,899. 20 sobre el nivel del mar, y el límite de los pinos está situado arriba del rancho, como puede verse en el dibujo número 2 que corre agregado en seguida. Fijándola á la misma altura que el rancho y comparando esta altura con las que se acaban de citar, se percibe que se halla á 76 metros mas alta en un caso, y á 260 metros en el otro, lo cual es lo contrario de lo que existe. Por la inversa, basta tener ojos, aun cuando sean medianos, para observar por el límite de los pinos, relativamente muy bajo en Tlamacas, se levanta de nuevo con rapidez hácia el Pico del Frayle.

4º No insistiré sobre la diferencia inexplicable que se encuentra entre la altura del Ixtaccihuatl, indicada por el Sr. Humboldt como de 4,786 metros, y por el Sr. Sonntag de 5,207 metros sobre el nivel del mar. Esta diferencia que no es menor de 421 metros, traspasa todos los límites del error, y sorprende tanto mas, cuando que Humboldt ha encontrado su altura por medio de ángulos de elevacion, de azímuts y de distancias, mientras que el Sr. Sonntag ha hallado la suya sirviéndose de un instrumento en el que tenia la mas entera confianza.

APENDICE.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ASCENSIONES A ELEVADAS MONTAÑAS.

Muy pocos son los peligros que hay absolutos de aquellos contra los que es imposible al hombre que se precava; pero los peligros que yo llamaré relativos, á los cuales

se espone el hombre por ignorancia ó por indolencia, son al contrario, innumerables, y cuando éste llega á ser víctima de ellos, es por su culpa, de manera que, aunque le hace correr un peligro inminente, no le puede grangear por ningun caso el derecho á la admiracion pública.

Vemos casi todos los días, sin embargo, á varios viajeros, que se envanecen por los peligros que han amenazado su vida; hállanse próximos á perecer á cada momento, su vida no pende mas que de un cabello, y el lector benévolo y crédulo tiembla y se estremece con la lectura de esas relaciones ampolladas, y se toma el pulso y reconoce sus miembros con zozobra para cerciorarse de si se halla en orden. Que se examine con una poca de atencion cuál es la causa de esos llamamientos á la conmiseracion y á la admiracion, y se encontrará allí casi siempre la impresion, la inesperienza ó la falta de inteligencia.

Aquel que por primera vez explota las regiones desconocidas á sus semejantes, es el único que tiene un derecho incontestable á nuestro entusiasmo. Para él, todo es misterio, y la prevision humana, que no es otra cosa mas que el resumen razonado de los hechos anteriores, no puede suministrarle mas que nociones incompletas. En este sentido es como yo admiro á Cook, Lapeyrouse, Colon, Hernan Cortés Montaña, Livingston, M. Ida Pfeiffer, cuyo heroísmo es igual, si no superior á los mayores modelos que pueda ofrecernos la antigüedad en esta línea; pero Saupure, el Sr. Humboldt el Dr. Kane, en la parte material de sus expediciones, se hallan al nivel de los guías y de los marinos que los conducen, y si sus escritos me inspiraban el respeto debido á todo trabajo que enriquece y hace progresar los

conocimientos humanos, no siento por ellos mas que un entusiasmo de distinta clase.

Me he permitido emitir mi humilde opinion sobre este asunto, por tener ocasion de declarar con toda la franqueza debida que no tengo ni la menor pretencion al título de explorador valeroso, pues basta tener una mediana serenidad y una constitucion medianamente robusta, para trepar al Popocatepetl y descender al interior de su cráter.

El Sr. Pingret, pintor y anciano de 70 años, que subió al volcan en 1854, ha dicho con mucha exactitud que cada viajero gustaba de parecer extraordinario, y pretendia antes que todo haber corrido peligros; y añade, que para subir sin mucho trabajo la curva convexa formada por la pendiente del Popocatepetl, no se requiere mas que tener piernas de 20 años de edad. Su ejemplo prueba que piernas que ya no los tienen, puede hacer sonrojarse á otras mas jóvenes que ellas, cuando éstas son dirigidas por una voluntad firme como la suya. Sea de esto lo que fuere, deseando poner á todo el mundo en capacidad de visitar y de reconocer por sí mismo los lugares que hemos descrito, paso á indicar algunas precauciones indispensables para facilitar la expedicion y proporcionar una salvaguardia contra los accidentes secundarios.

Sea en Amecameca, ó sea en los alrededores, es fácil hallar guías ó peones para trasportar el equipaje. Estas gentes se reclutan entre los operarios que trabajan en la extraccion del azufre desde el año de 1849, y entre los que van á recoger la nieve á la montaña. Se puede tener un guía á razon de dos pesos, y peones por cinco reales diarios. Conviene hacer que se tome razon de los nombres de los que uno ajusta ante el alcalde del pueblo en donde residen, á fin

	"	"	"	id.
	"	"	"	id.
	"	"	50° 00	id.
09	1.040 96	"	"	Trigonóm.
24	1.517 10	"	"	Barómetro.
00	2.009 00	"	"	id.
00	2.279 00	"	"	Trigonóm.
26	2.713 12	"	"	id.
50	2.587 36	"	"	id.

inglés = 0.^m 30.479.449.

vara = 0.^m 838.

por el Sr. Humboldt. La altura media que

puntos de comparacion; cuando estos datos correspondan á los trabajos de la Comision Científica.—J. Laverrière.

Cuadro comparativo de las observaciones compiladas desde la época de la Conquista hasta Febrero de 1857.

Nombres de los autores ó observadores.	LUGARES OBSERVADOS.	DIMENSIONES.		ALTURAS SOBRE			TEMPERATURAS.		Especies de observaciones.
		Metros.	Metros.	MEXICO.	AMECAMECA.	TLAMACAS.	Term?	Cent?	
Humboldt.	Ciudad de México.....		2 277 00						Barómetro.
Sonntag.	Idem.....		2 278 40						id.
"	Idem, termómetro medio entre el dato de Humboldt y el suyo.....		2 277 66						id.
Gérolt.	Idem.....		2 298 00						id.
Sonneschmidt.	Ameca (Plaza de).....		2 507 00	230 00					id.
W. Glennie.	Idem.....		2 510 00	233 00					id.
Gérolt.	Idem.....		2 605 00	328 00					id.
Sonntag.	Idem.....		2 493 80	216 00					id.
Gér. It.	Idem (Llano de).....		2 521 00	244 00					id.
Orbegoso.	Ozumba (Plaza de).....		2 321 43	44 43					id.
Gérolt.	Idem.....		2 400 00	123 00					id.
Orbegoso.	Totolapan.....		1 859 52						id.
"	Hacienda de Coahuixtla.....		1 226 83						id.
"	Santiago, al Sur del Popocatepetl.....		2 165 42						id.
"	Tochimilco.....		2 053 15						id.
W. Glennie.	Idem.....		2 112 00						id.
Gérolt.	Auilpas (Llano de).....		1 372 00						id.
"	Idem.....		1 524 00						id.
Sonntag.	Sacromonte, techo de la capilla de Guadalupe; colina al lado de Amecameca..		2 613 90	336 24	120 10				id.
W. Glennie.	San Nicolás de los ranchos.....		2 465 00	188 00					id.
"	Rancho de la Vaquería.....		3 287 00	1 100 00					id.
Gérolt.	Rancho de Zacapapelo.....		3 525 00	1 248 00					id.
Sonntag.	Rancho de Tlamacas.....		3 899 20	1 621 38	1 405 40				id.
Sonneschmidt.	Límite superior de los pinos, Noroeste del volcan.....		3 639 00	1 362 00	1 132 00				id.
W. Glennie.	Idem, idem, Sur-Sur-Oeste del volcan.....		3 823 00	1 546 00	1 313 00				id.
"	Límite superior de toda vegetacion, Oeste del volcan.....		3 869 00	1 592 00	1 359 00				id.
Gérolt.	Idem, idem.....		3 845 00	1 565 00	1 210 00				id.
Humboldt.	Límites de las nieves, pendiente occidental, minimum, Setiembre.....		4 500 00	2 223 00	1 993 00	600 80			Trigonóm.
Idem.	Idem, idem, maximum, Enero.....		3 700 00	1 423 00	1 193 00				id.
"	Idem, idem, minimum, Enero.....		3 800 00	1 523 00	1 293 00				id.
"	Idem, idem, maximum, Noviembre (Rech. nouq. ann. de Chim et de dh. t. XIV.)		4 560 00	2 283 00	2 053 00	660 80			id.
Sonneschmidt.	Pico del Fraile.....		5 004 00	2 727 00	2 497 00	1 104 80			Barómetro.
Sonntag.	Idem.....		5 049 86	2 772 20	2 556 06	1 150 66			Trigonóm.
W. Glennie.	Idem (Base del).....		5 149 00	2 872 00	2 639 00	1 249 80			Barómetro.
Gérolt.	Idem, Idem.....		5 142 00	2 865 00	2 537 00	1 242 80			id.
"	Idem (Altura aproximada).....	46 00	5 188 00	2 911 00	2 583 00	1 288 80			id.
"	Idem (Temperatura al pié del) 24 de Mayo de 1833, sombra á medio dia.....						7° 00		id.
"	Idem, idem, 29 de Abril de 1834, á las ocho y media de la mañana.....						1° 50		id.
Humboldt.	Popocatepetl.....		5 400 00	3 123 00	2 893 00	1 500 80			Trigonóm.
Berkbeck.	Idem.....		5 441 00	3 164 52	2 934 52	1 542 32			Barómetro.
W. Glennie.	Idem (El bordo mas elevado del).....		5 450 00	3 173 00	2 940 00	1 550 80			id.
Sonntag.	Idem (Pico Mayor).....		5 422 21	3 147 67	2 931 54	1 523 36			Trigonóm.
"	Idem, idem, con adición de las distancias verticales desde el fondo del cráter..		5 430 22	3 152 56	2 936 42	1 531 02			id.
"	Idem, idem, tomada de la estacion B.....		5 412 23	3 134 57	2 918 43	1 513 03			id.
"	Idem, idem, término medio definitivo.....		5 425 34	3 147 68	2 931 54	1 526 14			id.
Ordaz.	Idem, diámetro aproximado de Norte á Sur.....	1 000 00							id.
Montaño.	Idem, idem.....								id.
W. Glennie.	Idem, idem, del Oeste al Este.....	1 600 00							id.
Gérolt.	Idem, idem, del Nordeste al Suroeste.....	1 524 00							id.
"	Idem, diámetro menor.....	1 219 00							id.
Sonntag.	Idem, diámetro desde el Pico Mayor al Espinazo del Diablo.....	825 68							id.
"	Idem, fondo del cráter.....		5 119 17						id.
"	Idem, diámetro en el fondo del cráter.....	228 59							id.
"	Idem (Espinazo del Diablo).....		5 210 05	2 962 37	2 746 24	1 341 00			id.
"	Idem, Cueva del Muerto.....		5 273 90	2 996 12	2 780 10	1 374 70			Barómetro.
"	Idem, distancia vertical de la Cueva del Muerto á la Brecha Siliceo.....	9 84							Theodolito.
"	Idem, idem, de la Brecha Siliceo al Pico Mayor.....	146 60							id.
"	Idem, elevacion perpendicular de los escombros en el cráter.....	12 00							id.
"	Idem.....	60 00							id.
Perez.	Idem.....	63 00							id.
Herrera.	Idem, profundidad aproximada del cráter, ascension Montaño.....	253 00							id.
Gérolt.	Idem, idem.....	244 00							id.
Sonntag.	Idem, profundidad del cráter, abajo de la Brecha Siliceo.....	305 00							id.
Perez.	Idem, idem.....	164 46							id.
Sonntag.	Idem, profundidad del cráter abajo del Pico Mayor.....	143 85							id.
"	Idem, idem, abajo del Espinazo del Diablo.....	306 17							id.
Herrera.	Idem, profundidad á la que bajó Montaño.....	120 88							id.
W. Glennie.	Idem, temperatura en la cima del volcan, 20 de Abril de 1827, á las 8 de la noche.	23 00						0° 56	id.
Sonntag.	Idem, idem en el fondo del cráter, 8 de Febrero de 1857.....							2° 00	id.
"	Idem, idem, en la Cueva del Muerto, 8 de Febrero de 1857.....							2° 00	id.
"	Idem, idem, de la arena humedecida por el agua de los respiraderos.....							+ 40° 00	id.
"	Idem.....							+ 6° 00	id.
Gérolt.	Idem, diámetro de los humaderos superiores.....	0 05							id.
Sonntag.	Idem, diámetro aproximado del respiradero del Sur.....	0 12							id.
"	Idem, temperatura del agua de los respiraderos.....	9 00						50° 00	id.
"	Ixtacchuatl, altura de la estacion B.....		3 534 76	1 257 09	1 040 96				Trigonóm.
"	Idem, piedra entre la nieve, donde se ha leído el barómetro.....		5 010 90	2 733 24	1 517 10				Barómetro.
Sonneschmidt.	Idem, probablemente el Pico del Sur.....		4 516 00	2 239 00	2 009 00				id.
Humboldt.	Idem, Lomo central.....		4 786 00	2 509 00	2 279 00				Trigonóm.
Sonntag.	Idem, idem.....		5 206 92	2 929 26	2 713 12				id.
"	Idem, Pico del Sur.....		5 081 16	2 803 50	2 587 36				id.

NOTA.

Las medidas espresadas en su origen en piés ingleses, han sido reducidas á metros, calculando: 1 pié inglés = 0.^m 30.479.449.
 Las id. id. en id. en varas castellanas, han sido reducidas á metros, calculando: 1 vara = 0.^m 838.

Para las alturas absolutas, se ha hecho uso de la altura de México sobre el nivel del mar, tal como se halla indicada por el Sr. Humboldt. La altura media que encontró el Sr. Sonntag, no ha servido mas que para los cálculos personales de él.

Para calcular las alturas relativas, se han tomado los cálculos de cada observador, cuando ellos comprendian los dos puntos de comparacion; cuando estos datos no los comprendian, se ha hecho uso de los datos suministrados por Sonneschmidt para las alturas observadas con anterioridad á los trabajos de la Comision Científica, y de los cálculos del Sr. Sonntag para calcular las observaciones, cuyos elementos ha comunicado él mismo.—Firmado.—J. Laverrière.

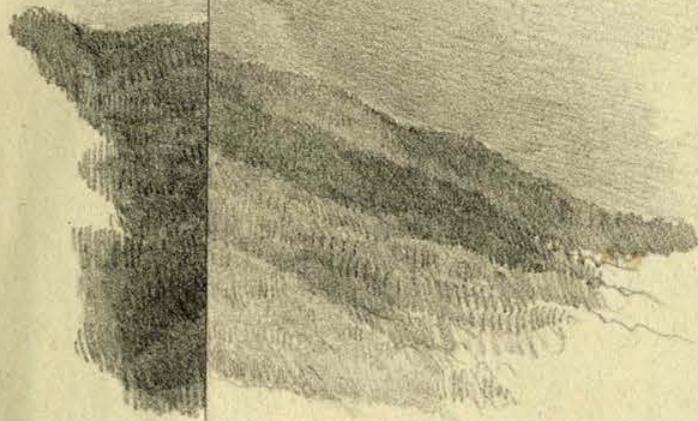
Observaciones meteorológicas hechas durante el mes de Febrero de 1858, en San Jacinto, (Escuela Nacional de Agricultura).

FEBRERO.

Días.	Seis de la mañana.				Nueve de la mañana.				Medio día.				Tres de la tarde.				Seis de la tarde.				Nueve de la noche.				Presión media diurna.	Temperatura media.	MAXIMA.	MINIMA.	
	Barómetro.	Termóm.	Est. del tiempo.	Anemómet.	Barómetro.	Termóm.	Est. del tiempo.	Anemómet.	Barómetro.	Termóm.	Est. del tiempo.	Anemómet.	Barómetro.	Termóm.	Est. del tiempo.	Anemómet.	Barómetro á 0.	Termóm.	Est. del tiempo.	Anemómet.	Barómetro á 0.	Termóm.	Est. del tiempo.	Anemómet.					
1	582.266	0° 2	desp.		582.510	11° 5	desp.		583.353	17° 5	desp.		581.031	20°	desp.		581.464	17° 5	desp.		581.990	13	desp.		582.102	13° 2	20, 5	- 0, 2	
2	3.557	2	desp.		4.633	12,	desp.		3.287	17, 5	desp.		2.473	20, 5	desp.		2.859	16	a. nub.		3.493	12	b. nub.		3.383	13, 3	20	1, 5	
3	3.938	5	desp.		5.083	16, 5	b. nub.		4.455	18	nub.		3.504	17, 5	nub.		3.891	15	nub.		4.184	13, 5	nub.		4.175	14, 2	19	5	
4	4.267	6	nub.		4.445	15	desp.		3.563	19	desp.		3.024	20, 5	desp.		3.211	16	desp.		3.541	11	desp.		3.675	14, 5	21	5, 5	
5	3.655	0	desp.		4.179	11	desp.	S.S.E.	3.703	19	desp.	S.O.	2.246	19, 7	desp.	S.O.	3.399	17	desp.	S.O.	4.991	9	desp.		3.695	12, 6	21	0	
6	3.898	4	desp.		3.715	12	desp.	E.	3.250	20	desp.	E.	3.410	20, 5	nub.	S.E.	3.518	15	a. nub.	S.E.	4.179	9, 5	a. nub.		3.711	13, 5	21, 5	4	
7	4.857	0, 5	desp.		5.617	9, 5	desp.		4.445	16, 5	desp.		3.077	18, 3	desp.		3.218	15	a. nub.		4.179	10	b. nub.	N.N.O.	4.232	11, 6	20	0, 5	RESULTADOS.
8	4.746	2	desp.		4.992	11, 5	desp.		3.997	17	desp.		3.198	18	desp.		3.885	12, 5	nub.		4.073	8, 8	desp.		4.184	11, 3	19, 5	1, 5	Presión media del mes
9	4.758	1	desp.		4.919	9	desp.		4.843	13	desp.		2.020	19	desp.		2.606	15	desp.		3.834	11	desp.		3.830	11	20	- 1	584,mm 472
10	4.692	2	desp.		5.424	11, 5	desp.		4.022	17, 8	desp.		3.024	21	desp.		4.303	17	desp.		4.039	12, 5	desp.	N.E.	4.250	13, 3	21	- 1	Temperatura media
11	4.057	1	desp.		4.727	11, 5	desp.		4.302	20	a. nub.		2.373	20, 5	desp.	E.	2.566	18	desp.		4.539	12	desp.		3.760	13, 8	21	1	13° 2 centígrad.
12	3.457	2	desp.		3.424	13, 5	desp.		3.364	19, 5	desp.		2.930	22	desp.		5.111	20	desp.		2.601	13	desp.		3.447	15	23	2	No ha llovido.
13	4.057	3, 5	desp.		3.666	13	desp.		2.911	20, 5	desp.		2.432	21, 5	desp.		2.512	18	desp.	O.	3.587	11	desp.		3.197	14, 5	22, 5	2	NOTAS.
14	5.190	1	desp.		6.210	14, 7	desp.		5.636	18, 7	desp.		4.313	22	desp.		4.806	17	desp.		3.384	9	desp.		5.421	13, 7	22	0	Todas las alturas barométricas están tomadas en milímetros y reducidas á la temperatura de 0°
15	6.314	1	desp.		6.459	10	desp.		5.603	19	desp.		3.820	21	desp.		5.111	18	desp.		7.172	12	desp.		5.746	13, 5	21	1	Las abreviaturas para marcar el estado del cielo son las mismas de los meses anteriores.
16	5.459	6	nub.		5.797	12	nub.		5.945	18	nub.		4.894	18	nub.		4.843	14	nub.		5.483	12	nub.		5.403	13, 3	19	6	San Jacinto, Febrero 28 de 1858.— Ramon de Ibarrola. V° B°— Varela.
17	7.052	9	nub.		7.376	13, 5	nub.		6.496	17, 5	desp.		5.358	19, 5	desp.		4.800	18	desp.		5.782	10	desp.		6.144	14, 5	20, 5	7	
18	5.983	1	desp.		5.677	11	desp.		4.455	15	desp.		3.803	17, 5	nub.	N.O.	4.585	13	nub.	N.N.O.	5.575	10	nub.	S.	5.013	11, 2	20, 5	- 0, 5	
19	5.924	7	b. nub.		7.914	14	desp.		6.984	17	desp.		6.019	20	desp.		6.341	15	desp.		6.831	9	nub.		6.668	13, 6	21	6	
20	5.697	4	desp.		6.580	15	desp.		5.359	18	desp.		3.748	19, 5	desp.		4.138	15	nub.	N.O.	4.748	9	nub.		5.045	11, 2	20	- 4	
21	6.280	5	desp.		7.310	10	desp.		5.258	19	desp.		5.159	20, 5	desp.		4.039	15	nub.	N.O.	4.442	12	nub.		5.414	13, 5	21	- 5	
22	3.955	4	desp.		4.633	13	desp.	S.	2.673	19	desp.	E.	0.619	19	desp.	O.	0.959	15	desp.		2.331	10	desp.	N.	2.582	13, 3	19, 5	0	
23	2.710	2	desp.	N.N.O.	2.887	13	nub.		2.667	16	nub.		2.543	19	nub.		2.448	14	desp.		3.248	12	a. nub.		2.750	12, 6	19, 5	- 2	
24	3.701	2	desp.		3.767	10	desp.		3.493	19	nub.	E.N.E.	3.211	20, 5	desp.	E.	4.350	16	desp.		5.569	10	desp.		4.015	12, 2	21	- 5, 5	
25	6.949	2	desp.		7.004	12	desp.		5.395	18	desp.		5.480	21	desp.		5.842	15	desp.		6.661	11	desp.		6.388	12, 5	21, 5	- 5	
26	6.580	1	desp.		6.720	13	desp.	N.E.	5.640	19	desp.	E.	4.800	21, 5	desp.		5.349	16	desp.		6.541	13	desp.		5.938	13, 9	22	0	
27	6.850	4	desp.		6.950	13	desp.		6.895	18	desp.		5.709	20, 8	desp.		5.457	17	desp.		6.902	13	desp.		6.460	14, 3	22	2	
28	5.852	2 5	desp.		6.295	11, 5	desp.		4.302	21, 5	desp.		3.106	22	desp.		3.110	18	desp.		4.112	13	desp.		4.496	14, 7	22	- 0 5	

Observaciones meteorológicas

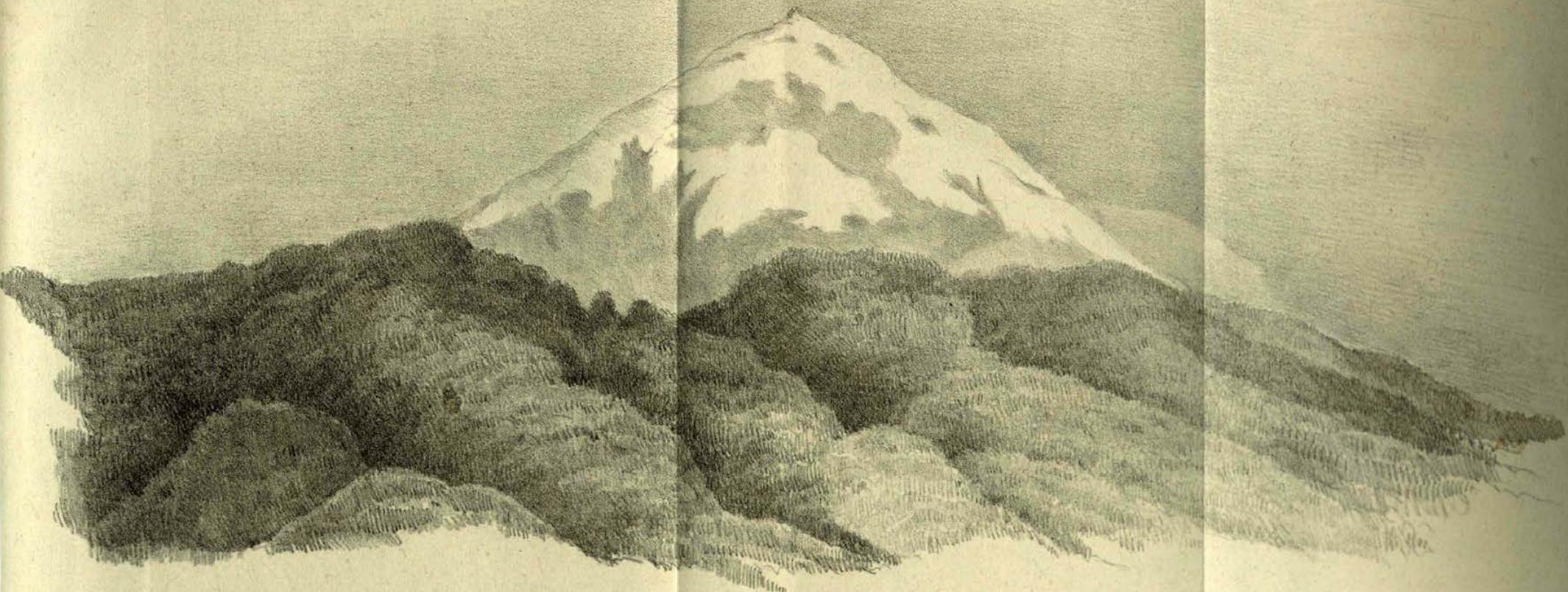
Días	Temperatura		Viento	Barómetro	Humedad	Estado del Cielo
	Máxima	Mínima				
1	28.2	16.0	0.2	758	75	desp.
2	25.7	13.0	2	757	70	desp.
3	23.8	11.0	3	756	65	desp.
4	21.7	9.0	4	755	60	desp.
5	19.8	7.0	5	754	55	desp.
6	17.9	5.0	6	753	50	desp.
7	16.0	3.0	7	752	45	desp.
8	14.1	1.0	8	751	40	desp.
9	12.2	0.0	9	750	35	desp.
10	10.3	-1.0	10	749	30	desp.
11	8.4	-2.0	11	748	25	desp.
12	6.5	-3.0	12	747	20	desp.
13	4.6	-4.0	13	746	15	desp.
14	2.7	-5.0	14	745	10	desp.
15	0.8	-6.0	15	744	5	desp.



Croquis de J. Laverru

Dibujado por Fr. Sumichrast

Observaciones meteorológicas
 Hechas en el Observatorio de San Carlos de Guayaquil
 el día 15 de Agosto de 1854



Croquis de J. Laverrière. 1857.

POPOCATEPETL.
Verdiente Oeste. Vista tomada de Amecamecap.
Litog de Huarte y C^a

Dibujado por Fr. Sumichrast



Croquis de J. Lavetriere. 1857.

POPOCALEPETL

Ventiente Norte. Vista tomada del Rancho de Tlamacas.

Altura absoluta del Pico mayor 5425 ^m 34	Altura del limite de las Nieve {	mínimo. 3800 ^m 00.
del Rancho de Tlamacas. 3899 ^m 20			máximo. 4560^{m} 00

Dibujado por Sumichrast



Croquis de J. Laverriere. 1857.

POPOCATEPETL
Brecha Silicea, entrada del Cráter al N.N.E.
Litog. de Iriarte y C^{ía}

Dibujado por Fr. Sumichrast



Dibujo de A. Sontag. 1857.

POPOCATEPETL.
Fondo del Cráter.

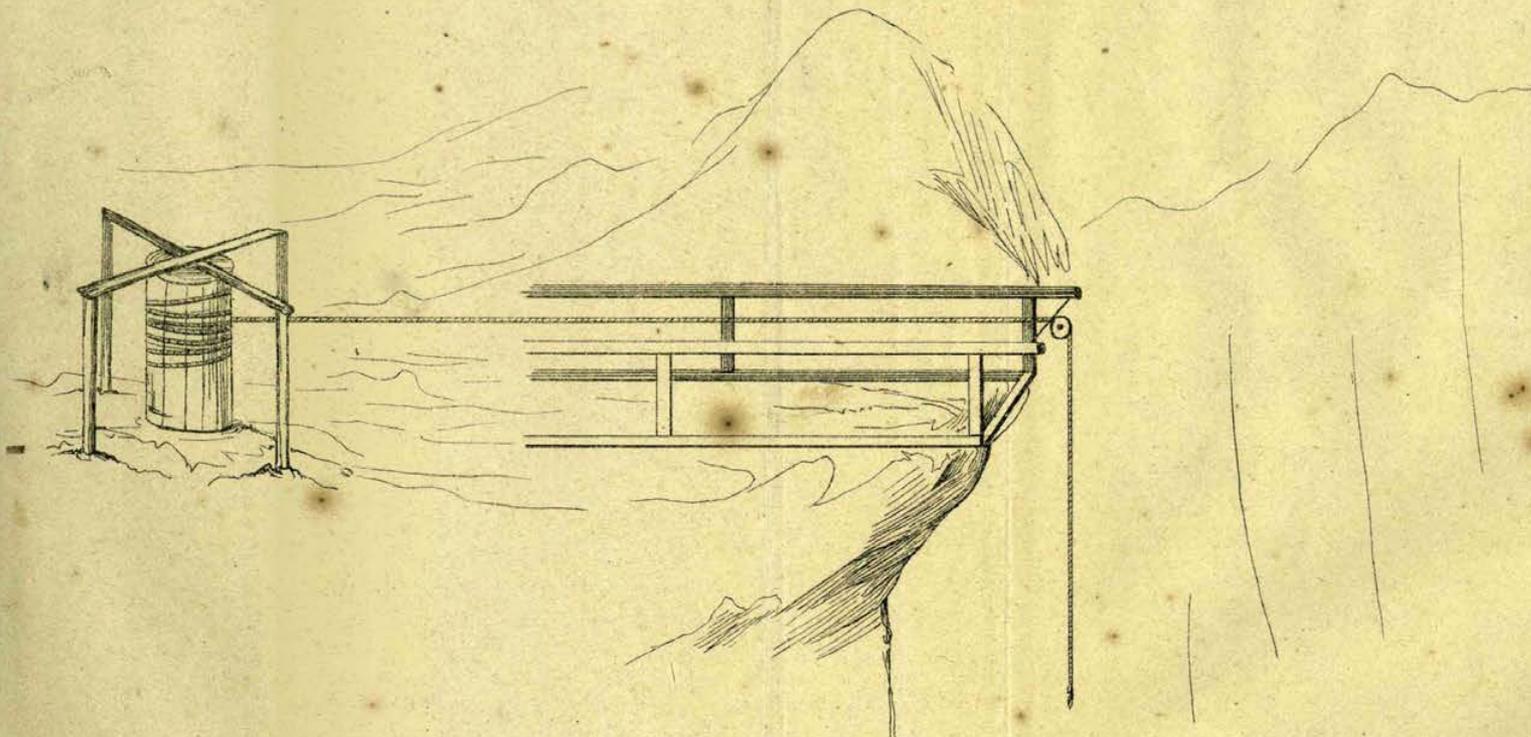
Litog. de Iriarte y L^{ta}

Nº. 5.

PLATAFORMA DEL MALACATE.



Vista à ojo de Lájaro.

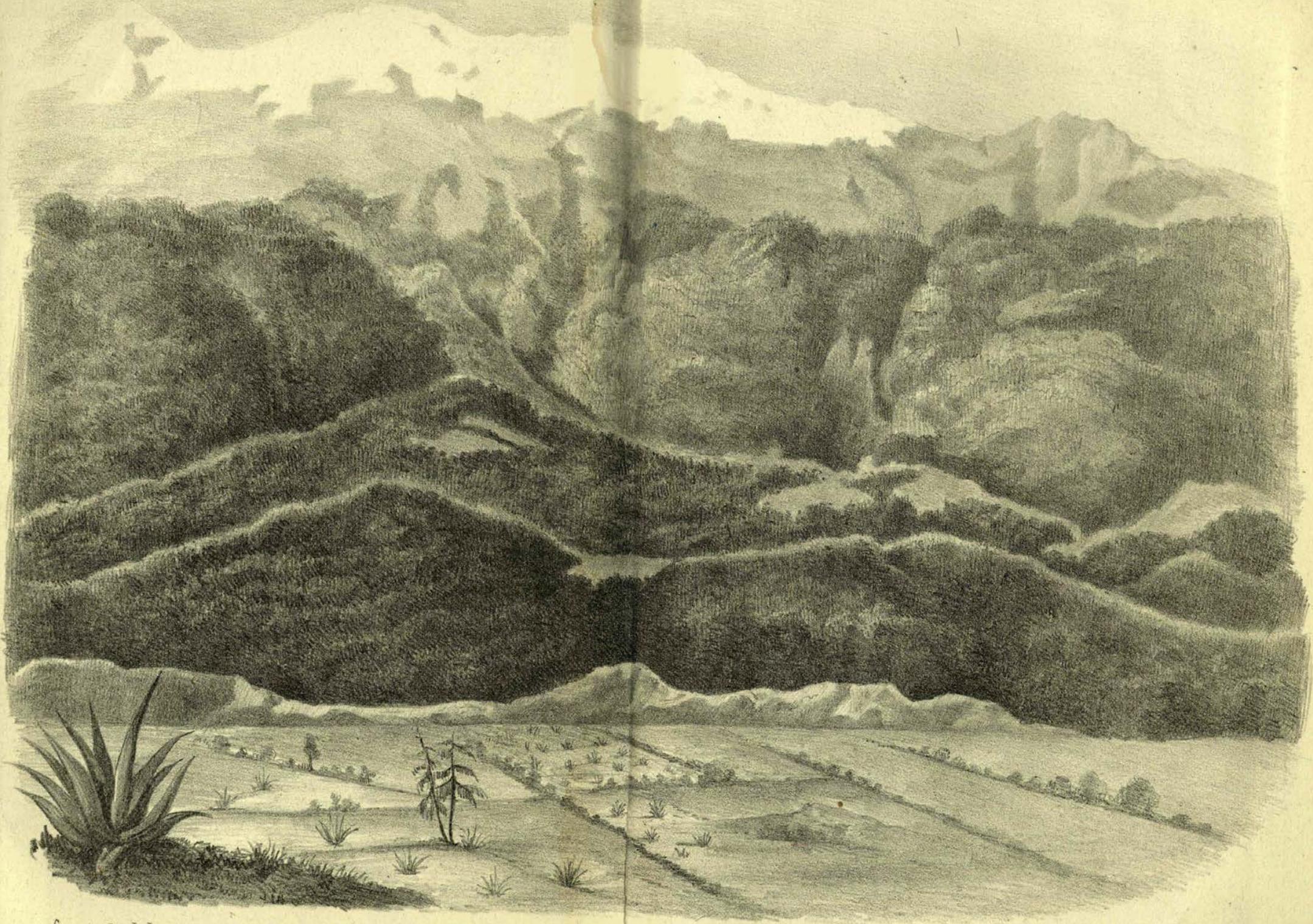


Vista de Perfil.

Litog. de Iriarte y C^ª

Dibujado por Sumichrast.

Groquis de J. Laverriere.

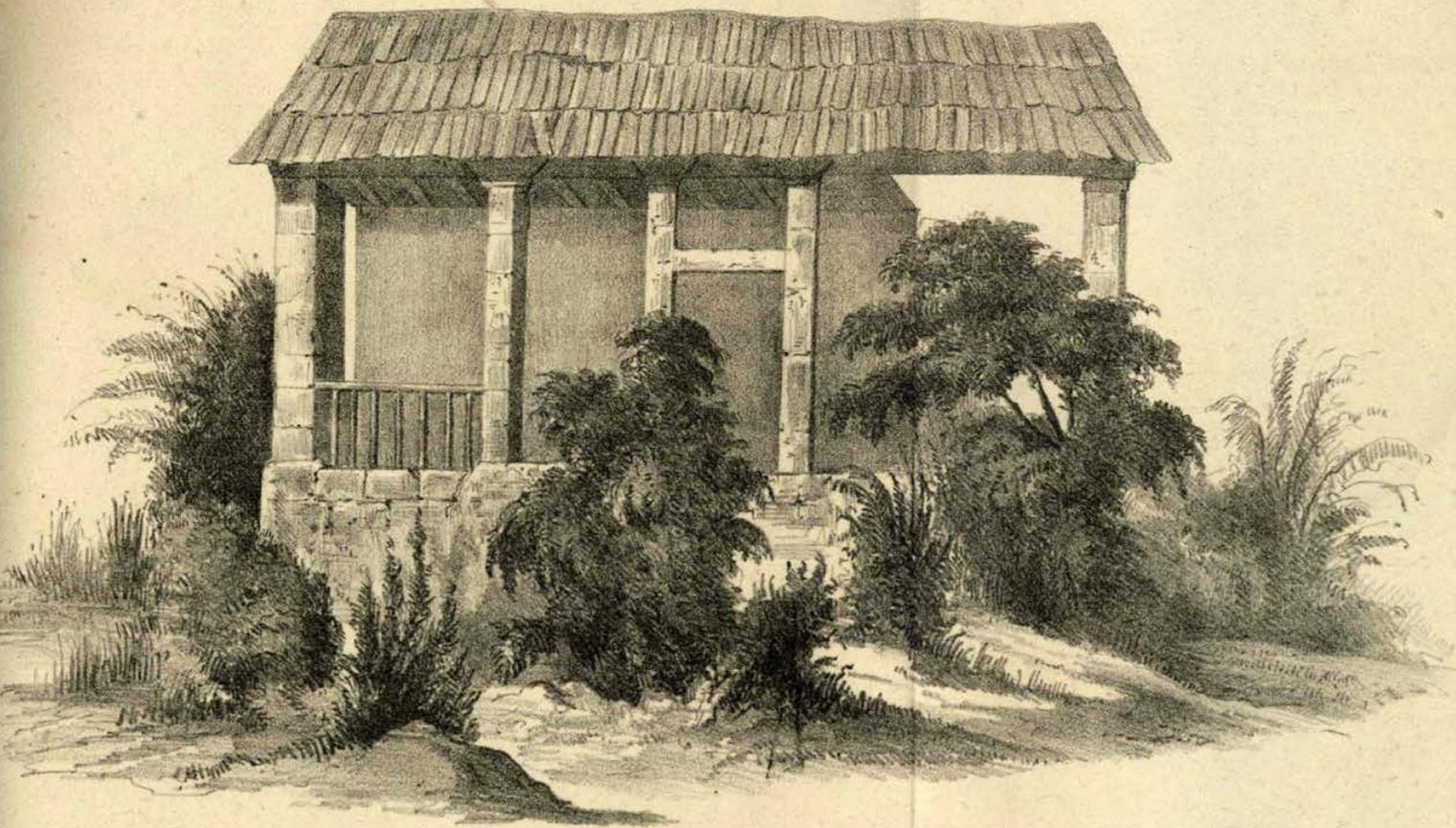


Croquis de J. Laverriere.

Dibujado por Sumichrast.

ETACCHUATL.

Vista tomada desde Ameca ameca.



Croquis de J. Laverriere. 1857.

CASA DE CHIMALPOPOCA

Fachada principal.

Llog de Iriarte y C^á.

Dibujado por Fr. Sumichrast.



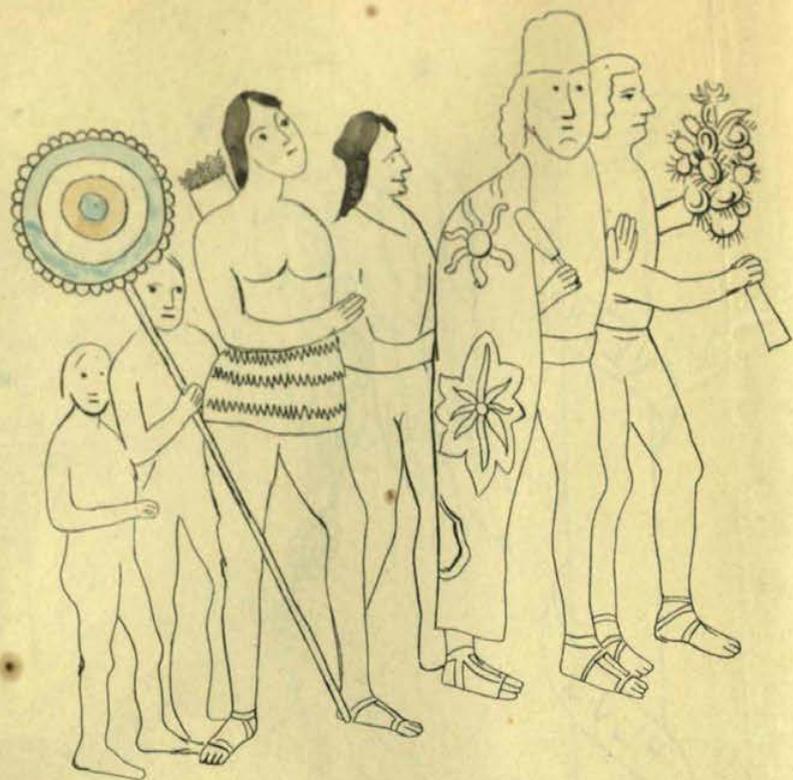
CASA DE CHIMALPOPOCA.

Pintura en la Fachada.

Croquis por J. Laverrière. 1857.

Litog de Iriarte y C^{ía}

Dibujado por Fr. Sumichrast.

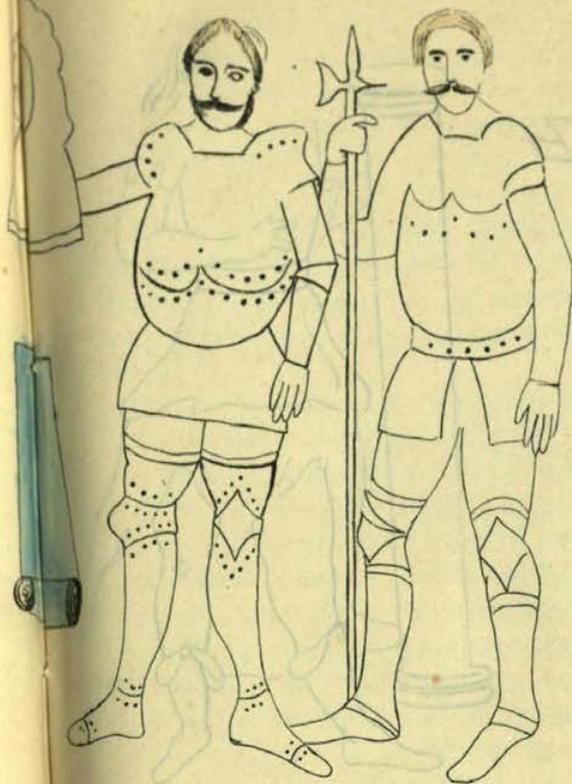


CASA DE CHIMALMA

Entrevista de Cortés y del Sr. Ahuacan.

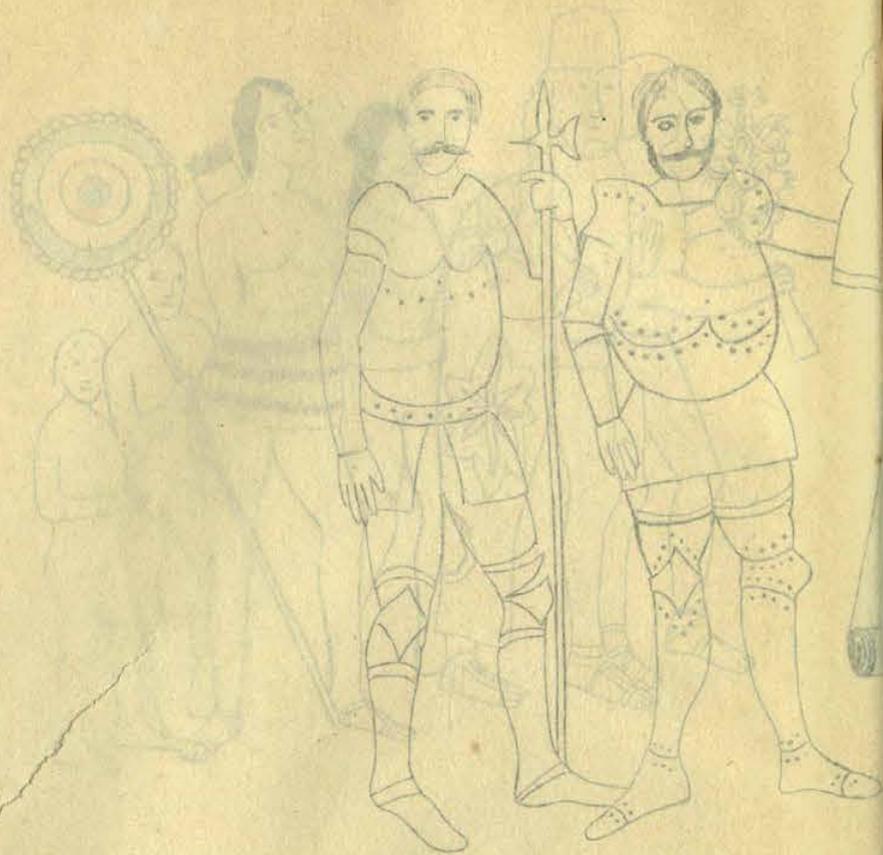
Litografía de Iriarte y Cía

Croquis por J. Laverrière. 1857.



Cintura en la Fachada

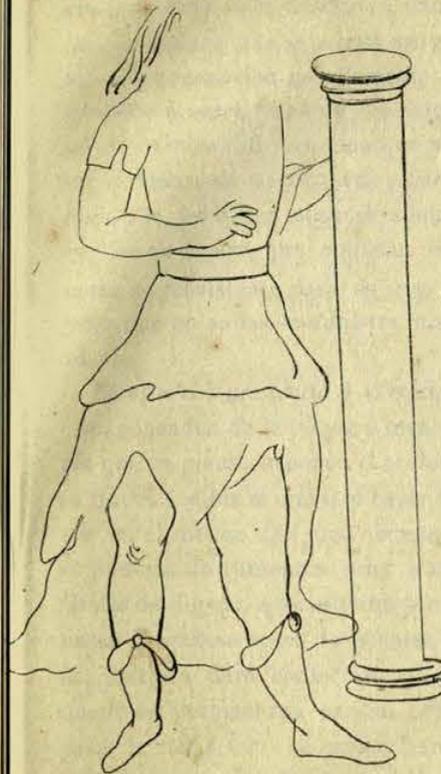
Dibujado por Fr. Sumichrath.



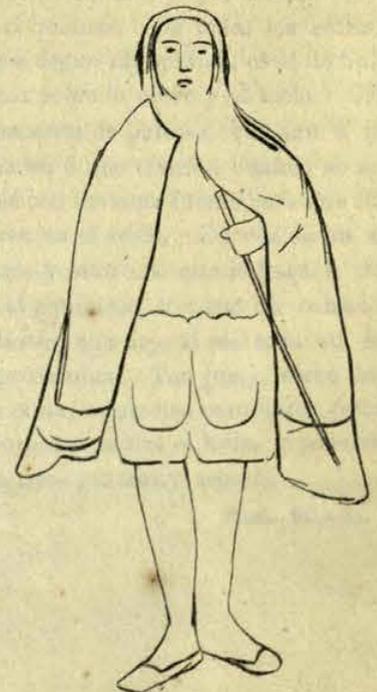
CASA DE CHIMAL

Entrenista de Cortes

Nº 11.



Pintura en la Fachada.



CASA DE CHIMALPOPOCA

de que sabiendo que están bajo la vigilancia inmediata de la autoridad, cumplan con las condiciones que se pactan con ellos, pues sin esta precaucion no solamente se ve uno espuesto á ser víctima de sus exigencias en los momentos difíciles, sino que puede uno ser el blanco de su manía de robar. Comunemente se les hacen algunos adelantos pequeños de dinero, que emplean en abastecerse de provisiones para su uso personal, pues que no se les suministra ningun alimento.

El aprovisionamiento y el equipo del viajero, dependen de la mayor ó menor residencia que se piense hacer en el cráter. Si esta se limita á subir el cráter y bajar á su interior en el mismo dia, una buena comida, compuesta de alimentos muy nutritivos y fáciles de digerir, que se tome por la mañana en Tlamacas antes de ponerse en camino, bastará para confortarle y sostenerle mientras permanezca arriba. Si quisiere pasar la noche sobre el cráter, hará trasportar allí una media docena de botellas de café ó de té, sopas de masas de Italia [fideos, tallarines ó macarrones, &.] preparadas con caldo gordo, huevos y manteca para cocerlas, y un aparato portátil ó calentador que pueda funcionar con espíritu de vino. Al recomendar alimentos muy nutritivos y de poco volúmen, mi objeto es de evitar al viajero la molestia que se experimenta á aquella altura, cuando se llena el estómago; pues cuando éste se halla en estado de tirantez, comprime la cavidad torácica é imprime el juego de los pulmones que han menester allí toda su libertad. El uso de los alcoholes ó de los vinos espirituosos, debe proibirse enteramente: nosotros creíamos que los vinos generosos nos darian una esitacion capaz de hacernos resistir á la accion

penetrante del frio. Pero nos hemos desengañado, y yo creo que la causa del mal efecto de los alcoholes en las grandes alturas, es ésta: Tanto cuanto fortifican los vinos en los países bajos y húmedos, debilitan en las localidades muy elevadas donde el aire es seco. Por esto se observa que en Inglaterra y en Holanda se beben impunemente muchos licores y vinos espirituosos, al paso que el montañez suizo, tan robusto cuando bebe leche ó suero, pierde su salud y su vigor cuando se entrega al vino. Sobre las altas montañas de Suiza, así como en Groenlandia, se comen y beben sustancias grasientas, únicas capaces en ciertas circunstancias de mantener un calor animal bastante. Sobre el Popocatepetl es preciso imitar este régimen.

El equipo se debe componer de ropa ligera para la ascension, de zaleas y frazadas para abrigarse cuando llegue uno á la cima. Cubrirse con traje demasiado caliente á la subida, es esponerse con el aumento de peso á un aumento de cansancio; ademas, las telas pesadas, estorban los movimientos que deben estar enteramente espeditos. Conviene no llevar capas, zarapes ó cualquiera otra tela flotante que permita al viento hacer presa en ella, y que estorbe los brazos y las piernas. De todos los calzados, el mejor segun mi opinion, es el de hule, para trepar sobre la nieve y el hielo. Con él no se necesita de patines, que tan á menudo le hacen á uno traicion cuando no se sienta el pié con bastante fuerza para que sus púas entren en el suelo. En vez de un calzado pesado y estorbozo que le haga á uno perder el equilibrio, se tiene un calzado ligero y elástico que deje al pié toda su facultad de *prehension*. Tan luego como llega uno á la cima, es preciso cambiarlo, pues el frio endurece y retira el hule, y ponerse botas ó zapatos gruesos y secos.

En vez de servirse de bastones largos guarnecidos de hierro como hicimos nosotros, y los cuales tienen el inconveniente de al travesar la costra endurecida, sumergirse en la nieve y quitarle á uno el apoyo sobre que se cuenta, vale mas armarse de una caña ligera guarnecida en su estremidad de una rodaja de hierro ancha que tenga en su remate posterior una punta como de un centímetro á lo mas, en el centro de su seccion transversal inferior. Detiéndose la caña por medio de un cordón que rodea el brazo, á fin de no esponerse á ver que desaparezca, cuando por cualquier accidente se suelte de la mano.

Con un velo verde asegurado á la copa de un sombrero de fieltro blando, y cayendo sobre el rostro por encima del ala del sombrero, se libra la vista, y favorece la respiración. Puede ser que el reflejo de la nieve no sea igualmente sensible para todos; yo he bajado del Popocatepetl sin espejuelos de color y sin velo, y sin embargo, no he experimentado el menor dolor en los ojos. Pero la delicadeza de los órganos es tan varia, la blancura de la nieve, sobre todo, cuando ha caído recientemente, deslumbra en tanto grado, que sería absurdo esponerse gratuitamente á unas ophtalmias que pueden evitarse con tanta facilidad.

Criticando sin razón las ascensiones que se hacen durante el invierno, y se da por razón para ello que el frío es muy riguroso. Por el contrario, esta es la estación mas favorable, no solo porque el cielo siempre despejado permite que la vista se estiende por todas direcciones, sino tambien porque el límite de las nieves siendo mas elevado en esta época, la parte del trayecto que se verifica á caballo á través de los arenales, es mas largo, y el que se hace á pié sobre

los témpanos de hielo y la nieve es mas corto. Además, la superficie de la nieve es dura en el invierno, y presenta al pié un apoyo bastante firme. En verano por la inversa, cuando han empezado ya las lluvias, se cubre el volcán de nieve nueva que baja á un tramo considerable, siendo á menudo hasta de 700 á 800 metros, y esto cansa al viajero sin compensación alguna; pues en cuanto á la diferencia que se alega de temperatura durante el verano en favor de las ascensiones durante él, no pueden ser cosa de importancia algunos grados mas ó menos abajo de cero.

Cada peon puede con facilidad llevar una arroba (25 libras) de peso al subir al volcán; por consiguiente el viajero que sabrá lo que pesa su equipo sobre poco mas ó menos, tomará el número de hombres que necesite para su transporte.

Explotación de azufre en el Popocatepetl.

A las observaciones hechas por los Sres. Gérolt y Gros, creo que debe atribuirse la idea de explotar el azufre contenido en el volcán. Un vecino de Amecameca, D. Ignacio Reyes, fué el primero que lo ideó y ejecutó. Desde el año de 1836 habia ido él á reconocer el bordo del cráter, en donde halló algunas muestras de azufre puro. Pero hasta el año de 1849, en el mes de Abril, fué cuando el atrevido minero D. Antonio García, oriundo de Chihuahua, logró bajar al fondo del cráter, de donde estrajo cosa de dos arrobas de azufre y algunos minerales.

Por tanto, á él corresponde el honor de haber abierto el camino á su costa y riesgo, y el caso es que apenas se conoce su nombre.

Animado con esta primera prueba D. Ig-

nacio Reyes, se asoció con D. Martín Corchado, propietario del rancho de Tlamacas para dicha empresa; pero por motivos de que aquí no debemos ocuparnos, se perturbó la buena armonía entre ambos socios, y á causa de algunas faltas de formalidades y de cesiones hechas en favor de otros, la negociación vino á dar á manos de D. Juan Múgica, de Puebla, que es quien la dirige actualmente por medio de un administrador.

El horno de explotación se halla situado en el rancho de Tlamacas, que es el punto mas cercano á la Brecha Silicea, por donde es mas fácil la entrada al cráter, por ser el lado mas bajo. Cuando nosotros llegamos allí, el ingenio que se componía simplemente de algunos calderos para la fusión, habia sido destruido por un incendio, de manera que apenas se podían percibir algunos vestigios de edificios antiguos. Además de su inmediación al volcán, de cuya base no se halla separado mas que por unas hileras de pinos. Tlamacas está rodeado de combustible abundante y de excelente clase. Situado á 1.621 metros sobre el nivel de México, lo separa de la Brecha Silicea una diferencia de altura igual á 1.385 metros, pues la elevación de esta sobre México, calculada por Mr. Sonntag, es de 3.006 metros. Los peones recorren esta distancia en cuatro ó cinco horas á la subida, y en dos á la bajada; por lo que, si se atiende á las sinuosidades del sendero que aumentan las distancias, al menos en una tercera parte, veremos que estas pobres gentes recorren muchas veces al día una extensión de mas de cinco kilómetros y medio, con una pendiente que tiene por término medio 28 centímetros por metro.

En Julio de 1849, D. Pablo Pérez, hom-

bre de una energía á toda prueba, se encargó de organizar una formal explotación. Establecióse en el fondo del cráter, y ayudado por José Guadalupe, indígena de Puxtla, armó de pronto una cábría sobre la plataforma del Malacate. En Octubre de 1849, reemplazó esta cábría con el cabrestante que existe hasta ahora. Vivió dentro del cráter nueve meses consecutivos, y no salía de allí mas que los domingos. Pero una vida semejante, pasada en medio de las privaciones y en una atmósfera asfixiante, no podía durar mucho; así es que el quebranto en su salud le obligó á abandonar la dirección de los trabajos en principios del año de 1851, y desde entonces no ha podido restablecerse.

Actualmente se halla la explotación á cargo de un español, llamado D. Narciso Bringas, y el servicio se encuentra organizado del modo siguiente: En el fondo del cráter se recoge el azufre por un número determinado de peones que asciende á diez; si se pusiesen mas, habria confusión y desorden: estos peones transportan el azufre hasta arriba del montón de escombros que toca abajo de la plataforma del Malacate, á cuyo punto dan el nombre de el *Desenganchadero*; por cada arroba que situán sobre dicho lugar, reciben un real (\$0—12½). Los mas robustos y trabajadores no pueden hacer mas de cinco viajes, ni cargar mas de cuatro arrobas en cada uno; por lo que éstos ganan hasta veinte reales (\$2 50) en el día; pero el jornal que saean por término medio, es de diez á doce reales.

El azufre situado en el *desenganchadero*, se eleva por medio del Malacate, y en esto se ocupan otros operarios que reciben un salario fijo de cinco reales (\$0 62½) por día. Por último, una tercera cuadrilla de

peones toma el azufre situado ya sobre la plataforma del Malacate, lo conduce arriba de la Brecha Siliceo, y lo baja hasta el Rancho de Tlamacas. Estos últimos se pagan también á razón de cinco reales diarios; pero están obligados á bajar dos tercios en cada viaje desde la Brecha Siliceo hasta la Cruz, y un tercio desde la Cruz en donde comienza la region de arenales, hasta el Rancho. Por cada tercio que conducen además de los dichos, se les pasa una gratificación de uno y medio reales.

El Sr. Bringas me ha dicho que la cantidad de azufre que se extrae anualmente, asciende por término medio á 7.000 arrobas, de las cuales 4.000 son de azufre flor, y 3.000 de azufre impuro. La temporada de la explotación principia á fines de Enero, y termina á la aproximación de las aguas.

Segun D. Pablo Perez, la cantidad de arenas y de piedras que se desprende del contorno superior del volcan y cae al fondo del cráter, es tal, que éste se levanta cosa de una vara [0^m 838] en un año. Hay una tradicion muy estendida en el país segun la cual tuvo lugar en 1588 una erupcion, antes de la que, el cráter era poco profundo y de un acceso fácil. A consecuencia de este fenómeno, parece que éste se limpió de los materiales que lo obstruian, y se cree que habrá otra erupcion luego que la acción de los meteoros que tiene diariamente lugar, lo haya colmado de nuevo. No habiendo hallado por ninguna parte vestigios de tal erupcion en 1588, me concreto á la relacion de lo que se cree con tanta seguridad popularmente, sin hacer comentario alguno.

Que la explotación hasta ahora se limite á recoger solo el azufre puro, ó el que no esté sino muy poco mezclado con materias estrañas, es cosa muy natural. Las dificultades

para la extracción y el transporte, son demasiado grandes para permitir que se recojan las mezclas mas pobres, y que por tanto se hallan acumuladas en enormes masas, y podrian producir cantidades de azufre muy considerables. Para conseguirlo, se habia pensado en modificar el sistema que actualmente se halla en uso, y se trataba en la época en que estábamos en Amecameca, de perforar un socavon, que partiendo de un punto exterior del volcan, fuese á salir á nivel con el fondo del crater. Por este medio se evitaria, segun se decia, la necesidad de subir y bajar toda la profundidad del cráter. Pero esta profundidad abajo de la Brecha Siliceo, no es mas que de 165 metros cuando mas, y exigiria un socavon al menos de 360 metros de largo que habria que practicar, por 246 metros en la viva roca, y por otros 114 metros en los escombros blandos que se hallan amontonados en el fondo del cráter; y todo esto para venir á desembocar á 1.220 metros arriba de Tlamacas. Suponiendo el socavon lo mas estrecho posible, la masa cúbica que habria que sacar seria de tal consideracion, y la elevacion del lugar en que habria que operar seria tan grande, que no se comprende la posibilidad de ejecutar esta obra, cuyos gastos á causa, sobre todo del estado de la industria indígena, serian por lo demas enormes.

Explotacion de la nieve.

Indios, llamados *nevaderos*, van de Amecameca al Ixtaccihuatl, en solicitud de nieve, pasando por el *Cargadero*, y al Popocatepetl pasando por Ozumba. Encuétranla aglomerada en el punto en que principian los barrancos inmensos que surcan las faldas del volcan y de la Sierra, y que se re-

montan casi hasta los límites de la nieve. Los alrededores del Pico del Frayle se las proporcionan en gruesas cantidades. Provisos de hachas, córtanla ellos en trozos de una forma regular, que envuelven con zacate seco, y que cargan sobre asnos de mediana estatura, los cuales las trasportan hasta Amecameca. Esta primera operacion se paga á razón de un real por cada arroba situada en el depósito. De Amecameca á Chalco, el transporte de una carga de nieve de doce arrobas cuesta cuatro reales, y de Chalco á México, por el canal, de dos á dos y medio reales. De suerte, que sin contar los derechos, la carga de nieve puesta en México, sale con el costo de \$2, 25 á \$2, 32, y se vende en la nevería á \$9, 00 ó \$0, 75 la arroba, que es el precio corriente.

INSCRIPCION QUE SE HA ENCONTRADO EN LA PINTUBA QUE REPRESENTA EL DIBUJO NUM. 10.

En esta pintura, que he copiado con exactitud, se nota que el artista puso á Cortés, así como á sus compañeros, cabellos de color claro, señal sin duda de raza conquistadora y aristocrática, mientras que los indios tienen cabellos negros. La inscripción que sigue, se halla escrita en el rollo azul colocado en el centro del dibujo.

PACIFICA ENTRADA DEL EXMO. SR. D. FERNANDO CORTES

EN ESTE PUEBLO DE CHIMALHUACAN
CHALCO EL DIA 5 DE ABRIL DEL
AÑO DE 1521.

LUEGO QUE LLEGÓ LE OFRECIÓ EL
SEÑOR DE ESTE PUEBLO
MAS DE VEINTE MIL CHIMALTECAS QUE
AUXILIARON LAS ARMAS ESPAÑOLAS
EN LAS DIFICILES CONQUISTAS
DE HUASTEPEC, LLAUTEPEC, XIHUTEPEC,
GUAHUNAHUAC, XOCHMILCO,
COLLOACAN, TLACOPAN
Y LA FAMOSA
MEXICO TENOXITLAN.

De que resulta á estos naturales antigüedad, mérito y gloria.—Ruiz.

Antigüedades.

Debo á la extremada fineza del Sr. D Fernando Ramirez, director del Museo de México, una nota muy interesante sobre las antigüedades que he tenido oportunidad de reunir para la comision, y nada me parece que puedo hacer mas acertado, que referirme para la esplicacion de cada objeto, á la nota del Sr. Ramirez, que se halla inserta en los documentos justificativos.—Firmado.—*J. Laverrière.*

Traducido del francés para el Ministerio de Fomento.

México, Abril 14 de 1855.

Francisca de Leon y Gallantes.

INDICE

DE LAS MATERIAS QUE CONTIENE

ESTA

MEMORIA.

	PAGINAS.
Ascension de Diego de Ordáz.....	192
Ascensiones de 1520 á 1522.....	197
Ascension de Montañó y Mesa.....	198
Ascensiones del Padre Sahagun.....	203
Erupciones del Popocatepetl.....	204
Cuadro de los terremotos.....	207
Ascension y observaciones de Sonneshmidt.....	210
Observaciones del Sr. Humboldt.....	211
Ascension de los señores G'énnie, etc.....	211
Ascension del Sr. Berkbeck.....	214
Primera expedicion de los señores Gérolt y Gros.....	215
Segunda, idem, idem, idem.....	216
Espedicion de la Comision Científica en 1857.....	218
Ascension de la Comision Científica.....	228
Cuadro comparativo de las observaciones compiladas desde la Conquista hasta Febrero de 1857.....	238
Testimonio del alcalde de Amecameca.....	238
Observaciones con motivo del Cuadro comparativo.....	238
Consideraciones sobre las ascensiones á montes elevados.....	239
Explotacion del azufre en el Popocatepetl.....	242
Explotacion de la nieve.....	244
Inscripcion.....	245
Antigüedades.....	245

DOCUMENTOS JUSTIFICATIVOS.

MEMORIA

DEL SEÑOR

D. AUGUSTO SONNTAG

Doct. Phil.

El dia 3 de Febrero, á cosa de las diez de la mañana, salimos de Amecameca; dirigímonos hácia el Oest, y nuestro sendero nos condujo atravesando los campos á un llano de corta estension. Despues de haber atravesado un arroyuelo, llegamos á la parte montuosa que elevándose progresivamente y de un modo continuado, va casi á terminar en la línea de nieve del Ixtaccihuatl. Hácia el lado del Sur de esta falda, se halla un profundo barranco que tiene su origen en la misma nieve del Ixtaccihuatl y viene á desembocar al nivel del llano de Amecameca. Una corriente de agua ocupa su fondo, y aun cuando en este momento no es de consideracion, adquiere mucha fuerza y se convierte en un torrente durante la estacion de las aguas, como puede comprobarse por el aspecto de los márgenes que lo encajonan.

No contribuyen menos á dar al paisaje un aspecto salvaje y romántico, sobre todo en la parte inmediata al barranco, diferentes cascadas, de las cuales una presenta un salto de cerca de 50 piés de altura. En este lugar, el bosque es espeso, las esencias varían conforme á las alturas, abajo se ven árboles de rico follage mezclados con arbustos, pero mas arriba desaparecen á poco andar, y son reemplazados por los coníferos. Por último, despues de una marcha ascensional de cosa de una legua, creia uno verse trasportado á un monte de abetos de la Noruega; no obstante, las flores variadas y numerosas, dan á aquellos bosques una fisonomía estremadamente agradable.

Sobre la cuesta propiamente dicha, están derribados los árboles en algunos parajes y forman claros estensos que se dedican al

cultivo. Nosotros habíamos seguido por el sendero que comunmente transitan los arrieros que se ocupan en la conduccion de la nieve que se estrae de la montaña. Este camino es muy bueno y frecuentado diariamente por los arrieros, carboneros y leñadores.

Nosotros nos detuvimos durante una hora en una meseta cubierta de césped, de donde brota un manantial, en donde almorzamos, mientras llegaban nuestras mulas de carga que no podían andar al mismo paso que nuestros caballos.

Un poco antes de las dos de la tarde, llegamos sobre una meseta situada á cosa de 5,500 piés abajo de la cima mas elevada del Ixtaccihuatl, la cual me pareció reunir las condiciones requeridas para ejecutar nuestras operaciones trigonométricas. Allí no se encontraba ningun abrigo ni ninguna otra cosa que pudiese ofrecer algunas comodidades; pero no hubiera sido uno mas feliz sobre este particular, si se propusiera buscarlos en cualquiera otro punto de aquellos. Rodéabanos la soledad mas completa, y en consecuencia me resolví á pasar dos dias á la intemperie. Se descargaron las mulas y se erigió nuestro campamento debajo de un árbol inclinado hácia el suelo, cuyas ramas formaban una especie de techo que se reforzó con ramas delgadas y quedó á manera de celosías. Así nos proporcionamos un abrigo pasadero para librarnos del viento, mas como nuestra primera intencion era de regresar á Amecameca en el mismo dia, no llevábamos consigo suficientes proviciones, y para proveer á lo que necesitábamos, se pusieron los criados con las mulas en camino para ir á buscarlos.

Yo me ocupé en hacer algunas observaciones barométricas, despues de las cuales

monté de nuevo á caballo para explorar el camino que podia conducir al Ixtaccihuatl. Este camino me hizo siempre seguir por el costado Norte de un arroyuelo, que mas abajo iba á desembocar en el barranco profundo de que antes se ha hecho mencion.

Como á mil piés arriba de la meseta designada para las operaciones trigonométricas, este arroyuelo cae verticalmente de una altura de 30 piés; el peñasco sobre el cual se precipita, está cubierto enteramente de nieve y representa con exactitud una cascada congelada. Este lugar es uno de los á que van á sacar nieve para surtir á México.

Hállabame todavía á una considerable distancia del límite de las nieves; pero como la noche se acercaba, tuve que regresar al vivac. Llegué á él despues de una penosa andada, y nos encontramos con que ni yo ni el mozo, único que habia quedado conmigo, teníamos arbitrio de encender lumbre. El termómetro habia bajado á la puesta del sol hasta abajo del punto de congelacion; y como no teníamos ni fuego ni cobertizo, encontramos que el frio penetraba demasiado; así es que, á pesar de nuestro cansancio, nos vimos precisados á correr con la luz de la luna durante tres horas largas, á fin de calentarnos, y entonces llegaron los mozos que habian ido por las proviciones. Encendióse lumbre en seguida, y poco despues estuvo lista la cena, que despachamos con buena gana, pues desde la mañana de aquel dia no habíamos tomado ningun alimento, lo cual hicimos, á pesar de haberse olvidado llevar cuchillos, tenedores y platos.

Una gran lumbrada y los costales de zalea en que pasamos la noche, nos conservaron un calor suficiente. Al siguiente dia por la mañana, comencé mi faena de nue-

vo, de lo cual daré cuenta en tiempo y lugar oportunos. Al salir el sol, tuvimos desde nuestro vivac una hermosa vista de México, pudiendo distinguirse á la simple vista varios puntos, tales como la Colegiata de Guadalupe y Chapultepec. Poco despues de medio dia se soltó un viento fuerte de Occidente que destrozaba las ramas secas de los árboles, pero á la caída del sol cesó. Al oscurecer encendimos una gran lumbrada, cerca de la cual pasamos la noche agradablemente: desde el punto donde nos hallábamos sentados, se percibían las lumbradas que brillaban abajo de nosotros en la montaña y en el valle de México, y se gozaba de un hermoso paisaje animado por la claridad de la luna. Un mozo que habia ido á Amecameca nos trajo la noticia de que se creía que el Dr. Cramfort se habia perdido durante su ascension al Ixtaccihuatl. Yo resolví ir inmediatamente en solicitud de él, y en compañía de dos criados marché á caballo el dia siguiente á las siete de la mañana, tomando el camino mas inmediato. Despues de una marcha de cosa de dos horas, paramos el límite de los árboles, y nos hallábamos en un terreno compuesto en parte de una arena parda-oscuro, sembrada de fragmentos de roca, y en parte de escombros sin cohesion; su naturaleza, y la pendiente, que era rápida, no nos permitían seguir á caballo. Fuémos, pues, preciso echar pié á tierra, y dejar nuestras cabalgaduras en el límite de abajo de los arenales, despues de lo cual proseguimos nuestro camino. A nuestra derecha se veía estenderse un profundo precipicio, cuyo origen podia percibirse en medio de las nieves, un poco al Sur de la cima central del Ixtaccihuatl. Nosotros trepábamos por sobre los escombros, compuestos de piedras esparcidas de

todos tamaños, y colocadas á todo género de distancias. Estos escombros, salpicados de peñas, ofrecían un punto de apoyo mas seguro que la arena, en donde uno se va para atrás tanto como avanza, y nos permitieron seguir una direccion mas escarpada.

En breve nos hallamos ante una muralla de roca que veía al Sur, en cuya parte superior se notaban unas listas de color amarillo puro; pensé que este color provenia de azufre cristalizado; pero no he podido cerciorarme de esto mas de cerca, porquá era imposible llegar á ella.

La cuestecilla cubierta de escombros, sobre la cual habíamos marchado, se estendía mucho mas allá del límite de las nieves; pero no quisimos ya aventurarnos en ella, pues me pareció peligroso adelantar sobre un piso compuesto de pedruzcos, cuyos intervalos mas ó menos profundos y cubiertos de nieve de poca consistencia, incapaz de sostener el peso de un hombre, podria ocasionar accidentes peligrosos. A cosa de cien piés abajo del punto en que esta cuesta se pierde entre las nieves, los peñascos eran tan grandes que los menores de ellos podrian tener un diámetro de diez piés, en términos que nos era imposible abrirnos un paso por allí; de consiguiente, tomamos por el lado en donde la nieve, blanda en la superficie, pero muy dura por debajo, podia proporcionarnos un apoyo sólido. Uno de los mozos se quedó en aquel lugar, mientras el otro continuó su ruta conmigo; nos encontramos conque la marcha por sobre la nieve era mucho mas fácil de lo que nos habíamos imaginado. La nieve iba estando cada vez mas dura ciertamente, la pendiente mas empinada que en el punto de partida, pero no por esto era mas fácil avanzar apoyándose sobre un baston guarnecido de una

punta de hierro. Mi intencion no era la de llegar á la cima de la montaña; por el contrario, deseaba seguir una direccion horizontal en la region de las nieves, con el fin de ver si podria hallar las huellas del Dr. Cramfort, cruzándose con la direccion que yo seguia. Pero en breve me ví precisado á renunciar mi plan, porque los muros de peñascos y los precipicios me impidieron el paso; ademas, me habia olvidado de tomar algunas precauciones para guarecerme de los ojos que me comenzaban á doler. Decidíme, pues, á volver sobre mis pasos, despues de haber tomado la altura del barómetro sobre un fragmento de roca saliente; la altura de la columna se elevaba, á la una de la tarde, á 422.^m 3.^m y la temperatura era + 1° 0. Mis cálculos de altura despues de esta observacion barométrica, comparada con la altura de la montaña medida trigonómicamente, me demostraron que el punto de observacion estaba á 640 piés (ingleses) verticales abajo del punto mas elevado del Ixtaccihuatl.

Desde este punto el golpe de vista es grandioso. El valle entero de México y las montañas que lo rodean, yacian estendidos á nuestros piés á manera de una carta geográfica. Mas allá de las montañas, hácia el Oeste, percibiamos el volcan de Toluca cubierto de nieves, á la derecha del Popocatepetl el paisaje desaparecia á lo lejos en una nube azul. A nuestros piés, y al parecer muy cerca de Amecameca, podian reconocerse las casas y los templos sobre el Sacromonte. La profunda barranca que durante todo nuestro trayecto habiamos tenido por el costado Sur, se veia ahora en toda su estension, podian seguirse con la vista las aguas que corrian por su lecho, serpenteando como un hilo de plata por en-

medio de los verdes campos en la llanura. Las islas de las lagunas de Texcoco y de Chalco aparecian con toda claridad, perdiéndose á lo lejos por los lados Sur y Noroeste. Sobre la ciudad de México revoloteaba una nube.

Tomé con el barómetro una nueva observacion, y retrocedimos sobre nuestros pasos; y despues de una marcha de dos horas, regresamos al paraje en que habiamos dejado nuestros caballos, y otras dos horas mas nos bastaron para volver al vivac, en donde nos esperaba, si no lo *confortable*, al menos una buena cena.

A una hora bastante avanzada de la noche, un mozo enviado de Amecameca nos llevó la buena nueva de que el Dr. Cramfort habia vuelto á dicha poblacion sin novedad.

Al siguiente dia, á las nueve de la mañana, nos separamos de aquel lugar, donde habiamos pasado tres noches bajo la bóveda del cielo, en una temperatura abajo del punto de congelacion; y á las tres horas de marcha estábamos en Amecameca, en donde empleamos la tarde en hacer los preparativos necesarios para una segunda ascension al Popocatepetl.

El 7 de Febrero, á las once de la mañana, salí de Amecameca en compañía de dos mozos y tres indios; estábamos provistos de lo necesario para subsistir cómodamente durante varios dias al pié del volcan. A cosa de las cuatro de la tarde llegamos al rancho de Tlamacas, en donde inmediatamente despues de la primera ascension, yo habia residido ya durante una semana. No nos fué necesario mucho tiempo para instalarnos con comodidad; encendiése una lumbre en la cabaña, que nos sirvió de ca-

lentarnos y de hacer cocer una buena cena; pero nuestra ascension halló muchos obstáculos, que describo aquí porque podrán servir á los viajeros que quieran subir al Popocatepetl, é inducirlos á que se provean mejor antes de su expedicion, y por este medio se libren de pérdidas de tiempo y de gastos inútiles.

Para bajar una persona al cráter, se han menester á lo menos cinco indios, ademas otro para acompañar á uno dentro del cráter, y un mozo que quede al cuidado de los caballos en la parte baja de la montaña, por lo que se necesita el auxilio reunido de siete personas por lo menos. Conmigo no tenia yo mas que cinco, y ademas yo mismo, y esperimé el mayor trabajo para conseguir un sexto hombre en el rancho; y como éste exigia un salario mucho mayor que el que se habia convenido con los demas, me fué forzoso aumentar el de éstos, y pagarles de esta manera un precio mucho mas caro, y todo esto no me proporcionaba mas que cuatro hombres para ayudarme á bajar, por lo que ellos me querian obligar á que ajustase otro, y esto podia tal vez hacerme perder dos dias. Para evitar estos inconvenientes, les prometí una gratificacion si renunciaban á aquella exigencia, á lo que por último consintieron.

Despues de esto sobrevino una dificultad. El anciano administrador del rancho, nos dijo que el cable que sirve para descender al cráter no estaba allí, que lo tenia en el rancho de San Nicolás, á distancia de cosa de seis leguas. Yo resolví retardar la expedicion durante uno ó dos dias, é ir en caso de necesidad á Puebla á pedir permiso al propietario de la mina de azufre para usarlo, pues por fortuna supe que el cable estaba en el rancho, pero que el vigilante anciano

no tenia orden de no facilitarlo. Con un poco de aguardiente, pero sobre todo, habiéndole asegurado que le dejaríamos una carta por la que nos constituiríamos responsables por el cable, logramos calmar sus escrúpulos y animarlo á que nos lo prestase para el dia siguiente. Hasta las siete y media de la mañana del mismo, nos ocupamos en varias cosas imprevistas. Yo recorrí á caballo con un hombre, para que me lo condujese á la vuelta, una distancia larga. Dos indios conducian el cable, y otros dos un saquillo de carbon vegetal, algunas provisiones, entre las que habia sopa y café preparados desde abajo, y que debian recalentarse arriba. El quinto indio llevaba el theodolito y los barómetros.

Antes de llegar á la línea de las nieves, tuvimos que atravesar una arena gruesa, honda y de color pardo oscuro. En muchos lugares el suelo abunda en quebradas, y en ellas se advierte debajo de la arena una capa de hielo, cuyo grueso no he podido graduar. Este fenómeno puede esplicarse de diferentes modos; la esplicacion mas sencilla me parece ésta: en otro tiempo, cuando el volcan estaba todavía en accion, la nieve se aproximaba mucho mas al pié de la montaña (1); pero en los momentos de una ó mas erupciones, ha debido arrojar tanta arena, que esta nieve debió quedar cubierta. Como la tierra á la profundidad de uno ó dos piés abajo de la superficie, siempre está en estado de congelacion, la nieve que se halla protegida continuamente por la capa de arena que está situada encima de ella, nunca puede derretirse porque no le pueden alcanzar los rayos del sol. A esto debe añadirse que el agua que llueve, así como la que proviene del derretimiento de las nieves en la superficie del suelo, filtran á través de

la capa de arena situada abajo, y se cuajan en cuanto se juntan con la capa subterránea de hielo. De esta manera se forma gradualmente una masa muy semejante á una nevera. En Groerlandia, donde residí mas de dos años, tuve oportunidad de observar unos fenómenos semejantes, los escombros y la arena que se desprenden de lo alto de los acantilados verticales, cubren la nieve situada al pié, y poco despues esta nieve se transforma y toma los caracteres distintivos del hielo. Allí el hielo se halla cada año á mayor distancia de la superficie, porque continuamente caen piedras y arena de lo alto de los descantilados, lo cual aumenta mas y mas la capa superior. En Noruega, en Siberia y en la parte Norte de la América rusa, se encuentran debajo del suelo capas de hielo, de las cuales muchas se han formado del modo que acabamos de indicar. En el Pico de Orizava, he hallado asimismo unas formaciones parecidas.

El camino á través de la nieve, no estaba tan bueno como en la época de la primera ascension. Entonces habia unas escaleras tales talladas en la nieve en la mayor parte de los parajes, pero en esta vez aquellas escaleras estaban ya muy deshechas, y en su lugar no habia mas que un sendero que no ofrecia al paso un punto de apoyo tan sólido. A las once y media de la mañana llegamos á la orilla del cráter. Despues de descansar algunos momentos y de haber tomado algun alimento, hice que me bajaran al cráter. En el extremo del cable, y con mas de una pulgada de grueso, hay un nudo corredizo, en el cual se coloca uno y el cual se aprieta al derredor de la parte superior de las piernas. Ademas, con un cordel mas delgado, se ata uno al cable por debajo de las caderas. Con la mano izquierda se agarra uno del cable, y con la dere-

cha, armada de un baston, se defiende uno contra los puntos salientes de las rocas. Esta última operacion era muy penosa, y me aproveché de una punta saliente para descansar en ella algunos segundos; mas esto no se notó arriba y se continuo desenrollando el cable, de manera, que al quitarme de aquel lugar, dí en el vacío una caída de mas de veinte piés. Luego que llegué al término de la caída, el choque fué tan violento é imprimió al cable un balanceo tan grande, que temí despedazarme la cabeza contra las peñas. Las fuertes vibraciones del cable hicieron que se desprendieran de las paredes del cráter muchas piedras que cayeron cerca de mí, una de ellas, de cosa de tres pulgadas, me cayó en el brazo y me lo adormeció casi enteramente. Hallábame en este instante suspendido sobre el abismo, y á tal distancia de las paredes del cráter, que no podia alcanzarlas con mi baston. El cable comenzó á dar vueltas sobre sí, de manera que en algunos segundos pude ver todos los costados del interior del volcan. Este volteo me ocasionaba un vértigo, pero pronto bajé á un lugar donde habia piedras salientes; con los piés y con mi baston logré detener el movimiento circular del cable. En menos de dos minutos llegué al suelo y me zafé del nudo corredizo, recibíendome en seguida mi guía, que habia bajado antes. Juntos bajamos entonces por un plano inclinado de cosa de 45 grados, compuesto de arena y escombros. A menudo éstos, zafados de su lugar al dar nosotros el paso, nos hacian rodar á diez pasos hácia delante; hallándonos sin cesar espuestos á una granizada de piedrecillas, que á menudo nos obligaban á buscar abrigo contra ellas tras una piedra grande ó un muro vertical. Con frecuencia caian tambien piedras de mayor volúmen;

durante dos horas que estuve en el fondo del cráter, no conté menos de diez y seis piedras de mas de un pié de diámetro, de las cuales nueve ó diez cayeron en la direccion que llevábamos al bajar. Otras piedras mas pequeñas de un pié ó dos pulgadas de diámetro caen á razon de dos, por término medio en un minuto. Arena mezclada con piedrecillas del tamaño de un guisante, caen sin cesar (2), notándose, que por lo comun, las piedras grandes dejan bastante tiempo para evitar su encuentro, porque se oyen venir de lejos y que puede seguirse con la vista la direccion que traen al caer; pero algunas veces acontece que arrastran otras en su tránsito, y en este caso solo puede uno librarse de ellas arrojándose violentamente tras de algun peñasco grande ó al pié de un muro de rocas por sobre las cuales saltan las piedras desprendidas. La causa principal que hace caer tantas piedras, desde lo alto del cráter hasta el fondo, me parece que debe atribuirse á la nieve; pues cuando la de la parte de arriba comienza á derretirse, las oquedades pequeñas de la peña se llenan de agua; esta agua se congela poco despues, y al aumentar de volúmen hace reventar la piedra, del mismo modo absolutamente que el agua al congelarse rompe la botella en que se halla contenida. La arena es impelida de un lugar á otro por el viento que siempre es muy fuerte sobre la cima del cráter, y proviene sobre todo del lado por donde se entra al volcan, compuesto en gran parte de arena y de ceniza volcánica.

El fondo del cráter se hallaba cubierto en gran parte por una capa de nieve, por entre la cual sobresalian unas pequeñas elevaciones á manera de montecillos de piedras, cuya altura solia llegar á 15 piés. Por el

lado de Oriente, la nieve se corta de repente, y entre la línea que la limita y los escombros que yacen mas hácia el Oriente, hay una pequeña quebrada (3) en la que puede verse una agua de color blanquecino y semi-transparente, de la que llenamos varias botellas. Al Este del cráter el suelo es caliente; se ve en los lugares no cubiertos de piedras, una arena fina, cuya superficie está en parte mezclada con azufre flor, lo cual le da un reflejo amarillento; en otras partes se pone pardo-oscuro ó moreno. Esta arena es húmeda al tacto, su temperatura varía de 6 á 40° C., de lo cual he podido cerciorarme por medio de un termómetro que he clavado en varios puntos, hasta la profundidad de dos pulgadas (4), y hay la particularidad de que practicando un agujero en la arena, muchas veces sale una columna pequeña de vapor. El vapor tambien se abre paso por entre las piedras que cubren el suelo en muchos puntos, se condensa en parte sobre las mismas piedras y deja un residuo de azufre cristalizado. Pero las fuentes principales no están situadas en el fondo mismo del crater; no se les encuentra mas que en la parte inferior de los montones de escombros que guarnecen la base de las paredes verticales. Estos montones no tienen mas que 40 piés en ciertos lugares; pero en otros, sobre todo al Norte, por allí por donde se baja, alcanzan una altura de 200 piés. Hay dos de estas fuentes, sobre todo, que son considerables: la una se halla por el lado Sur, y tiene una elevacion de algunos piés sobre el fondo del cráter; se ve muy bien desde la cima del volcan, desde donde parece una mancha amarilla, de donde sube una gruesa columna de humo (5). La segunda está por el lado del Oriente, tiene su orificio á 40 piés

de elevacion sobre el fondo del cráter. El vapor brota con gran fuerza y mucho ruido, que se oye muy bien desde arriba, lo cual me hizo creer en la primera ascension que era el chirrido del viento (6). El vapor es muy húmedo, y al salir de la tierra está tan caliente como el vapor del agua. El se condensa bajo la forma de azufre sobre las piedras que cubren el suelo en los contornos, y cuyas piedras se descomponen por el vapor y se reducen á una arena gruesa con la presion de la mano. Los lugares por donde sale el vapor de la tierra y que, tal vez impropriadamente yo he llamado fuentes, en castellano se nombran *respiraderos*.

La salida del cráter fué mucho mas difícil que la bajada á él: á menudo rodábamos muchos pasos atras, y aun nos vimos precisados á refugiarnos tras un muro vertical, para librarnos de una lluvia de piedras que duró cosa de diez minutos. La subida por medio del cable era tan molesta como la bajada, y duró mucho mas tiempo. Yo llegué á la cima muy fatigado, y como ya eran las cuatro de la tarde, resolví pasar la noche arriba del monte, pues bajar por las faldas del volcan estando avanzada la tarde, es sumamente peligroso, porque la nieve se cuaja luego que hace sombra, y se pone tan resbaladiza que va uno muy espuesto á precipitarse (7). Muchas personas, segun se dice, han encontrado la muerte dejándose resbalar como se ha dicho, sin poderse detener despues, y han sido precipitadas por encima de un muro vertical, ó al menos muy rápido. Yo no tenia mas que un cobertor de lana, (zarape), y como el termómetro bajó durante la noche á 12° C. bajo cero, se me helaron los piés un poco, lo cual hizo que mi bajada al dia siguiente fuese muy dolorosa. Un indio estaba conmigo sobre el monte, nunca antes habia

él estado á tanta elevacion, y toda la noche estuvo padeciendo de vómitos continuos; pero luego que llegamos al rancho en la mañana del siguiente dia, ya se encontró bastante bien.

En la ascension habiamos empleado cuatro horas y dos en la bajada, de manera que subimos por término medio 1,200 piés por hora, ó 20 piés verticales por minuto. A cosa de las dos de la tarde salimos del rancho, y tres horas despues nos hallábamos en Amecameca.

En el mes de Junio aproveché una oportunidad para practicar una nueva ascension con tres personas científicas conocidas mias. Dos de estos señores eran, el uno geólogo y el otro mineralogista. Al favor del profesor Monross soy deudor de una descripcion geológica, que testualmente transcribo al fin de esta pequeña relacion, y habiendo hallado por mi parte varios pormenores que añadir á lo que precede, lo comunico en las notas que irán en seguida, cuyos números corresponden con los iguales marcados en el curso de esta relacion, y tienen conexion con el pasaje en donde se hallan marcados.

OBSERVACIONES COLECTADAS DURANTE LA
TERCERA ASCENSION DEL POPOCATEPETL,
EN JUNIO DE 1857.

(1) En mi tercera ascension, en Junio, hallé que la arena debajo de la cual se halla hielo, estaba enteramente cubierta de nuevo de nieve, y que ésta habia bajado mas de mil piés desde Febrero, lo cual se esplica en razon de que de Junio á Octubre nieva arriba casi diariamente, mientras que de Octubre á Mayo no nieva casi ó absolutamente nada, y el cielo está casi siempre limpio. En este último período, el sol derriete naturalmente una gran parte de la nieve

que cae de Junio á Octubre, y la línea de nieve está consiguientemente á mayor elevacion en Febrero que en Junio, época en que la atmósfera rara vez está limpia, lo cual atenúa la accion del sol; ademas la nieve derretida durante el dia, en breve se reemplaza por otra nueva.

(2) El número de piedras que caían en Junio, era mucho menos considerable que en Febrero, pues que á lo mas caeria la mitad, no derrumbándose arenas mas que en muy corta cantidad: puede ser causa de esto la falta absoluta de viento.

(3) Nada de la quebrada ni del agua que hemos hablado, podia verse en Junio; hallándose muy cubierto de nieve todo el fondo del cráter, con escepcion de los respiraderos y su inmediacion; y lo mismo acontecia con los montones de escombros que hay en los costados. La nieve situada al pié del muro vertical, sobre la parte superior de los escombros, estaba tan sumamente dura, que antes de bajar fué preciso labrar en ella escalones. Al hacer esta operacion, nuestro guía perdió el equilibrio, y rodó un tramo de mas de 50 piés antes de poderse retener.

(4) Esta arena, que se halla tambien en la inmediacion del respiradero, se veía igualmente libre de nieve. Procuramos medir la temperatura del vapor que sale de los respiraderos. Pero el termómetro no alcanzaba mas que á 160° Fahrenheit, y el calor que era muy superior á esta temperatura, lo hizo reventar.

(5) Este respiradero es casi circular; es decir, que sale el vapor de una abra circular á flor de tierra, de mas de 30 piés de diámetro, la cual se halla encombrada de piedras cubiertas todas de azufre.

(6) Esta fuerza es tan grande, que pie-

dras de ocho á nueve pulgadas de diámetro que hemos arrojado por encima de él, eran rechazadas por el vapor antes de tocar al suelo, ó por lo menos eran desviadas de tal manera de su direccion, que caían á muchos piés de distancia de la abra en donde se les habia lanzado; y cuando por medio de un gancho ó de un baston, se separaban algunas piedras inmediatas á la abra, se formaba una pequeña abertura nueva, de la cual se desprendian hasta una altura de diez piés y aun mas, piedrecillas y azufre.

(7) A la tercera ascension, la nieve de la tarde de cuatro á cinco, estaba mas blanda que por la mañana. Al bajar, nos sumergiamos con frecuencia hasta las caderas, siendo de notar que el sol habia permanecido nublado todo el dia.

DESCRIPCION GEOLÓGICA DEL POPOCATEPETL,
POR EL PROFESOR MONROSS.

Al dejar el llano de aluviones de Amecameca, y al empezar á trepar las gradas de suave pendiente de la montaña, se ven aparecer indicaciones numerosas sobre la naturaleza de la masa gigantesca colocada al pío. En los canales formados por las lluvias, se ven capas alternadas de pumito amarillo y de arena negra de verde mar, mezclada de piedras redondeadas, de antiguas producciones y mas cristalizadas del volcan, tales como lavas porfíricas y fedelspáticas.

Ninguna de las corrientes de lava mas recientes, tiene traza de haberse dirigido hácia la pendiente occidental, esto es un hecho que se encuentra demostrado y esplicado por la situacion del cráter que está al Oriente, y un poco hácia abajo de la cima mas elevada del volcan.

En algunas partes aparecen capas sólidas de lava muy compacta; especialmente allí

donde los barrancos mas profundos se han formado; pero sobre la ancha cima de la cordillera que liga al Popocatepetl con el Ixtaccihuatl, todas las rocas están cubiertas de una gruesa capa de arena y de pumito.

Estos materiales se manifiestan en las quebradas, de tal manera, que prueban que cada erupcion reciente consistia al principio en una lluvia de pumito amarillo, y despues de arena negra, formando generalmente esta última, un lecho desde tres hasta seis piés de grueso; y el primero, una capa de tres pulgadas hasta un pié: cuya observacion se tomó á una distancia de seis á ocho millas [dos ó tres leguas del cráter].

Una prueba interesante de que no fué muy antigua la última erupcion, ha sido suministrada por un tronco de pino que se hallaba enclavado en la última capa de pumito y debajo de la última capa (gruesa de tres piés) de arena negra. La parte exterior de la altura del árbol, estaba destruida; pero el interior, impregnado de trementina, estaba perfectamente fresco y bien conservado. De seguro, que no han pasado muchos siglos despues que quedó enterrado este árbol.

Al aproximarse al cono del volcan, se pasa un creston de rocas que baja desde el Pico del Frayle, y que presenta varios picos irregulares entre este punto y el Ixtaccihuatl. Esta cadena no es tanto un corriente de lava procedente del cráter actual, cuanto un lecho de rocas volcánicas antiguas [graystone], que han sido removidas por la accion (que pasó) del volcan. Al pié mismo del cono, hay una barranca profunda en donde se ven las capas tales como las han ido depositando un gran número de erupciones sucesivas. Las capas inferiores son todas de un color claro [rojo ó blanco amarillento], y están formadas de pumitos

y de escorias, mientras que las dos ó tres capas superiores son alternativamente de pumito y de arena negra.

Pareceria, segun esto, que el vasto manto de arena negra que cubre el cono de la montaña, y se estiende hasta una distancia de varias millas, es el fruto de los últimos esfuerzos del volcan moribundo.

Las paredes interiores del cráter, cuya formacion es en terrado, manifiesta que la lava se ha acumulado en capas sucesivas, aunque gruesas é irregulares. La sustancia de estas paredes, tiene muy poco del carácter lijero y esponjoso que se advierte en algunos otros volcanes, como por ejemplo, el cráter moderno del Jorullo. Por la inversa, ella es dura, compacta, muy pesada y en su mayor parte de color rojo, oscuro ó negro azulado; y respecto de esas estructuras de columnas ó basálticas, nada absolutamente existe en el cráter.

En el fondo de éste, hay varias chimeneas ó respiraderos, que son los débiles restos de su actividad de otra época. Pero la principal salida del volcan se ha obstruido de tal suerte con los escombros que han caido en ella, que la parte mas central y mas baja del fondo, no da paso á ningun vapor; el suelo ni siquiera se halla caliente en aquel lugar, y la nieve permanece en la superficie sin derretirse. Los respiraderos actuales se hallan situados á corta distancia sobre el monton de escombros que se hallan aglomerados al pié de los muros. La mayor de estas chimeneas deja escapar un volumen de vapor tal, que tiene bastante fuerza para mover un buque de vapor de primera clase. Desde lo alto del cráter se oye el ruido que hace este respiradero, que principalmente se compone de vapor de agua, pero que tambien está cargado de azufre bajo la

forma de hidrógeno sulfurado, y de azufre en estado nativo. Sale de él muy poco ácido sulfuroso, no obstante que este ácido, así como el ácido sulfúrico, se encuentra en la atmósfera del cráter como se prueba por el sabor ágrico de los témpanos de hielo, por la forma cristalina de sulfato de cal, y por algunas rocas de lava. Un depósito rápido de azufre cristalizado puro, tiene lugar sobre las piedras y sobre el suelo, al rededor de las bocas por donde salen estos vapores.

La cantidad de estos materiales arrojados hacia fuera durante un año, debe ser enorme; la atmósfera del cráter constantemente está impregnada de ellos, y aun afuera á la mitad de la distancia del cono, es perceptible el mismo hedor de azufre. Ademas, cuando no hace aire, pueden percibirse desde Tlamecas las columnas de vapores, elevándose por encima del cráter.

Se ha notado un efecto raro de la luz, mientras se hallaba uno inmediato á los respiraderos, y colocado debajo de la nube de vapor que aquellos producen. Todos los objetos de color claro, tenian un tinte magnífico de color de rosa. Los témpanos de nieve, fijados en los intersticios de las piedras, tenian el mismo tinte, un pañuelo de bolsa blanco, parecia rojo, y el oro de una sortija, tenia el propio color de cobre.

PARTE TOPOGRAFICA.

El Popocatepetl y el Ixtaccihuatl, son ambos de tanta elevacion, que en cima de sus cumbres, el azogue, en los barómetros ingleses y franceses, llamados barómetros de Sifon, se retira en el conducto largo mas abajo que la escala fijada sobre el tubo de cobre, en el brazo corto la eleva arriba del límite de la escala, y desaparece igualmente de manera, que á una altura semejante,

no pueden servir estos instrumentos. Se ha hecho uso de otros dos medios, con el fin de medir las alturas con mas exactitud de lo que se ha hecho hasta ahora. El primero consistia á una altura de cerca de cuatro mil metros arriba del nivel del mar, en tirar una línea baja al pié de la montaña, y en determinar trigonométricamente la altura de la cima por arriba de esta línea. Con esta mira, se buscó una pequeña superficie plana en donde se pudiera leer aún el barómetro. Sobre este plan se midió una basa tan larga como se pudo; en ambos extremos de esta basa, se elevaron los ángulos horizontales y verticales de los puntos principales de la montaña, cuya altura se deseaba hallar. El instrumento que se usó, fué el instrumento universal, de Ertel y Jon. Munich, cuyo círculo que puede colocarse segun se quiera, en sentido horizontal ó vertical, con auxilio de cuatro piés derechos, da directamente diez segundos. Para tener una medida que confirme la exactitud de estos cálculos, indicaré los siguientes por menores acerca de los límites, entre los cuales pueden contenerse, segun todas las probabilidades, los errores de las observaciones y de los datos que han servido para calcular la altura. Cada ángulo horizontal ha sido leído ocho veces en cada estacion, y las observaciones dispuestas de una manera, que todos los errores procedentes de la tension, version del instrumento en el azimut, de la colli, &c., (desviamiento del eje óptico), fuesen eliminados. Así es, que el error probable de un ángulo medido, no pasará de cinco segundos. La naturaleza del terreno no permitia medir sino bases muy cortas. El error mas grande, cuando la línea que sirve de base es proporcionalmente pequeña, precede de que el centro del instru-

mento no está situado exactamente encima de la marca de la estacion. Con la mira de evitar este inconveniente, se puso mucho esmero en acentrar bien el instrumento, y la acencion de todas las estaciones está exacta con solo la diferencia de cinco milímetros. El error procedente de la mala definicion y de la continua inestabilidad (undulacion) de la imágen, cuando se necesitaba determinar la altura, era de menos de 0^m 30. Así que, si se admite la accion simultánea de los errores tan desfavorable como sea posible, el error con respecto á la altura superior á la estacion trigonométrica, no ascenderá á mas de un metro. Sobre las estaciones trigonométricas, se han hecho observaciones barométricas, y se han deducido las alturas de mercurio por medio de comparaciones con observaciones hechas al mismo tiempo en México por Mr. Poole. Los barómetros empleados por él y por mí, fueron comparados antes y despues, y el error por la diferencia de las alturas no puede elevarse á mas de siete metros. Para la altura misma de Mexico sobre el nivel del mar, se ha tomado el término medio entre los datos de Humboldt y mis observaciones, comparadas con las observaciones correspondientes hechas por el Dr. Berendt, en Veracruz, durante dos meses. Humbolt da 2.277, yo encuentro 2.278 4.^m; el término medio es de 2.277, 7.^m que debe ser exacto, con diferencia de cosa de un metro, de manera que el error por la altura absoluta de la montaña, sobre el nivel del mar, no excederá probablemente de nueve metros.

El segundo método para medir la altura, solo se ha usado para el Popocatepetl. Como el barómetro ordinario de Sifon, no está construido para unas alturas semejantes, y que los tubos largos de vidrio se hacian pedazos durante la ascension siempre peno-

sa, yo mandé construir dos barómetros de canalones muy cortos, el uno de 500 milímetros, de tubo ancho, y el otro de 440 milímetros de tubo estrecho. Sobre el tubo se fijó una escala dividida en milímetros, sobre la cual pueden con facilidad estimarse los décimos de milímetro, y cuya escala se estiende hasta la base del tubo. La vasija de madera, de la forma de una taza, que tiene en la orilla cosa de dos pulgadas de diámetro y una profundidad de dos pulgadas, se pone por separado. Súbense los tubos vacíos hasta la cima de la montaña; se les suspende despues por el extremo superior, y la vasija está debajo, de manera que la estremidad inferior se balancea libremente en el interior de la vasija, á cosa de media pulgada del fondo de ésta. Llénase entonces la vasija con azogue hasta la altura de una pulgada, se vuelve hácia abajo el tubo, que de este modo se llena enteramente, y se sacude con suavidad para hacer salir los globulillos de aire. El orificio en la parte inferior del tubo, es muy pequeño; cuando el mercurio llena el tubo enteramente, se tapa el orificio con el dedo y se vuelve de nuevo hácia abajo, y se introduce abajo del nivel del mercurio contenido en la vasija; se quita entonces el dedo, y se tiene un barómetro. Cuando el instrumento está quieto (que el mercurio no sufre ya oscilacion) se advierte el punto de la escala á donde llega la columna de mercurio por la parte superior, así como tambien se nota el punto inferior de inmersión en el mercurio contenido en la vasija, y la diferencia de las observaciones indica la altura del barómetro. El gran barómetro se ha comparado muchas veces en Tlamacas con el barómetro de Syphon; y la diferencia nunca ha sido de mas 0.2 milímetros. Sobre la monta-

ña, los dos barómetros de canalones se han observado comparativamente, y la diferencia que hay entre ellos, nunca ha pasado de dos décimos de milímetros; de manera que su exactitud no es muy inferior á la del barómetro de Syphon. En seguida se verán las

observaciones barométricas, los ángulos medidos y las demas observaciones que tienen relacion con la medida de las alturas. Para ser mas conciso, nada digo de los resultados de las determinaciones magnéticas y geográficas.

I.—OBSERVACIONES BAROMETRICAS Y TERMOMETRICAS.

Amecameca.—1857.

Meses.	Fech.	Horas de observaciones.	ALTURA DE		Temperatura de la atmósfera.	OBSERVACIONES.
			Temperatura del mercurio.	Barómetro.		
Enero...	19	2 h. 45' PM	18 5 C	574. ^m 08. ^m	16 3 C	
	"	3 " id.	16 3	573 61	14 4	
	"	4 " id.	15 0	573 61	13 0	
Enero...	20	7 " AM	9 9	574 02	8 0	
	"	7 " 45' id.	9 0	573 76	9 0	

Rancho de Tlamacas.—Estacion trigonométrica A.

Enero...	20	3 h. 30' PM	9 1	484 59	8 0	
"	20	4 " 30' id.	5 9	483 50	5 9	
"	20	5 " 30' id.	1 4	483 32	1 4	
"	20	6 " 30' id.	— 0 3	483 73	— 0 3	
"	20	7 " 30' id.	+ 10 7	484 94	— 0 2	
"	23	11 " AM	+ 8 2	484 42	+ 6 0	
"	23	12 " M	6 4	483 88	6 3	
"	23	5 " PM	3 4	482 80	2 2	
"	23	7 " 30' id.	8 6	483 33	— 3 0	
"	24	8 " 30' AM	11 2	484 18	+ 1 5	
"	24	10 " id.	8 0	484 75	4 0	
"	24	11 " 30' id.	10 0	484 16	6 0	

Cerro de Tlamacas.—Punto mas elevado.

Enero...	24	1 h. PM	12 8	474 44	+ 8 5	
"	24	2 " 45' id.	10 5	473 95	9 0	
"	24	3 " 30' id.	10 0	473 78	9 0	

Rancho de Tlamacas.—Estacion A.

Enero...	25	8 h. 30' AM	11 5	484 48	+ 1 5	
"	25	11 " 15' id.	11 7	484 54	+ 5 5	
"	25	2 " PM	10 5	483 81	+ 10 0	
"	25	6 " id.	11 0	483 94	— 3 5	
"	26	6 " AM	—	—	— 4 5	
"	26	7 " id.	10 5	484 40	— 2 0	
"	26	0 " 40' PM	12 0	484 64	+ 10 0	
"	26	5 " 15' id.	6 5	484 69	+ 1 2	
"	27	9 " AM	14 5	485 37	+ 10 2	

NOTA.—La estacion trigonométrica A, está á 55 piés abajo de las chozas.

Camino de Puebla.—Punto mas elevado señalado con dos cruces.

Meses.	Fech.	Horas de observacion.	ALTURA DE		Temperatura de la atmósfera.	OBSERVACIONES.
			Temperatura del mercurio.	Barómetro.		
Enero...	27	12 h. M	10 0	496 51	+ 10 0	

Punto en donde se separa el camino de Tlamanca del de Puebla, en la confluencia de dos arroyos.

Enero...	27	0 „ 30' PM	14 5	508 44	11 5	
----------	----	------------	------	--------	------	--

Camino de Amecameca á Puebla, á la salida del bosque, al N. del camino, se ve una pequeña colina.

Enero...	27	2 „ PM	14 0	556 04	14 0	
----------	----	--------	------	--------	------	--

Amecameca.—Altura del mercado.

Enero...	27	7 h. 30' PM	13 0	573 70	6 0	
„	27	10 „ id.	11 0	573 93	2 0	
„	28	8 „ AM	11 13	573 69	5 0	

Sacromonte.—Techo de la capilla de Guadalupe.

Enero...	28	11 h. AM	15 4	566 42	15 4	
„	28	0 „ 30' PM	19 0	565 99	16 0	

Amecameca.

Enero...	28	4 h. PM	12 2	573 93	11 5	
----------	----	---------	------	--------	------	--

Camino al Ixtaccihuatl.—Primera grada de la montaña.

Febrero..	2	5 h. PM	9 5	551 17	9 5	
„	2	5 „ 5' id.	9 5	551 10	9 5	

Estacion trigonométrica B.—Llanecillo al pié del Ixtaccihuatl.

Febrero..	3	2 h. 30' PM	9 2	506 16	9 2	506. ^m 3. ^m Barom. á
„	3	3 „ 30' id.	10 0	505 88	8 4	505 8 canalon.
„	3	5 „ 30' id.	9 0	483 60	4 0	

Estacion trigonométrica B.

Febrero..	4	8 h. AM	10 6	507 9	5 0	
„	4	9 „ id.	7 2	507 31	7 2	
„	4	10 „ id.	9 1	507 38	9 0	
„	4	11 „ id.	13 0	507 53	10 5	
„	4	1 „ PM	12 0	507 24	12 0	
„	4	3 „ id.	13 7	506 63	12 0	
„	4	5 „ id.	10 3	506 49	6 0	
„	4	6 „ id.	5 0	506 4	4 0	

Ixtaccihuatl.—Sobre una piedra entre la nieve á 600 ó 700 piés abajo de las cumbres.

Febrero..	4	1 h. PM	+ 1 0	422 5	+ 1 0	Observaciones con el
„	4	1 „ 5' id.	+ 1 0	422 1	+ 1 0	Barom. de canalon.

Rancho Tlamanca.—Estacion A.

Febrero..	7	5 h. 30' PM	+ 2 0	481 7	+ 1 6	Obs. correspondientes á México, han demostrado que el termóm. estuvo extraordinariamente bajo en estos dias.
„	7	8 „ id.	+ 8 0	482 5	— 1 0	
„	7	9 „ id.	+ 6 0	482 43	— 3 1	

Popocatepetl.—Fondo del cráter.

Meses.	Fech.	Horas de observaciones.	ALTURA DE		Temperatura de la atmósfera.	OBSERVACIONES.
			Temperatura del mercurio.	Barómetro.		
Febrero..	8	2 h. PM	+ 7 5	416 00	+ 2 0	

Popocatepetl.—Choza dentro del cráter.

Febrero..	8	4 h. PM	— 2 0	406 50	— 2 0	La choza está á 32.3 piés abajo de la brecha por donde se entra al cráter.
„	8	4 „ 5' id.	— 2 0	406 00	—	

Rancho Tlamanca.—Estacion A.

Febrero..	9	1 h. 30' PM	+ 8 0	483 76	+ 8 0	
-----------	---	-------------	-------	--------	-------	--

En todas las observaciones, la estremidad abierta del barómetro de Siphon, se hallaba á 2,5 piés arriba del suelo. La vasija del barómetro de canalon, siempre estuvo sobre el suelo.

II.—OBSERVACIONES CON EL INSTRUMENTO UNIVERSAL.

Popocatepetl.—Estacion A.

Designacion del punto.	Angulos verticales.	Número de las observaciones.	Angulos horizontales.	Número de las observaciones.
Pico Mayor.....	20° 40' 47" 6	4	32° 1' 48" 7	8
Espinazo del Diablo.....	19° 19' 19" 0	4	20° 50' 30" 3	8
Pico del Frayle.....	19° 27' 14" 4	4	39° 44' 13" 1	8
Cerro Tlamanca.....	12° 40' 4" 6	2	215° 0' —	1
Estacion B.....			119° 6' 48" 1	8

Popocatepetl.—Estacion B.

Pico Mayor.....	20° 35' 48" 7	4	267° 51' 35" 0	8
Espinazo del Diablo.....	19° 4' 55" 2	4	256° 34' 50" 4	8
Pico del Frayle.....	19° 28' 34" 4	4	275° 0' 15" 6	8
Cruz.....	11° 39' 0" —	2	242° 12' 40" 0	2
Estacion A.....	— 2° 44' 42" —	2	177° 24' 22" 7	8

Longitud de la línea baja AB, 173.20 metros.

Ixtaccihuatl.—Estacion A.

Estacion B.....			49° 23' 13" 4	8
Cima mas elevada.....	17° 15' 34" 0	4	113° 12' 26" 6	8
Cima meridional.....	14° 35' 10" 6	4	130° 37' 54" 7	8
Popocatepetl (Pico Mayor).	6° 30' 43" 7	4	197° 55' 36" 0	8

Ixtaccihuatl.—Estacion B.

Estacion A.....	2° 45' 0" 0	2	91° 14' 6" 7	8
Cima mas elevada.....	17° 22' 45" 6	4	336° 30' 30" 7	8
Cima meridional.....	14° 34' 10" 8	4	353° 55' 2" 2	8
Popocatepetl.....	6° 26' 57" 2	4	60° 2' 56" 2	8

Longitud de la línea de la base AB: 150.75 metros.

Altura y posición geográfica del Popocatepetl.—Observación.—Las alturas relativas que siguen, se hallan indicadas en pies ingleses, tales como se encontraron primitivamente por medio del cálculo; y los resultados definitivos de alturas absolutas &c., se han reducido á metros en razón de su interés general.

Veinte observaciones del barómetro, hechas desde la estación trigonométrica del rancho de Tlamacas, comparadas con observaciones correspondientes hechas en México del 20 al 27 de Enero, nos dan:

Altura de Tlamacas sobre la plaza de México..... 5,320 7 pies ingls.
 Dos observaciones hechas en 7 y 9 de Febrero, y que han tenido sus correspondientes en México, dan para esta altura..... 5,312 4 id. id.
 El término medio de estas observaciones, teniendo en cuenta su número, dá:
 Altura de Tlamacas sobre el nivel de la plaza de México .. 5,319 6 pies ingls.
 El término medio sacado de los datos del Sr. Humboldt y de los míos, es:
 Altura de la plaza de México sobre el nivel del mar..... 7,472 8 pies ingls.
 Y consiguientemente:
 Altura de Tlamacas sobre el nivel del mar..... 12,792 4 id. id.
 Para la altura de cada punto culminante del Popocatepetl, se obtienen dos resultados, ó mas bien, un resultado procedente de las observaciones hechas en cada estación. Las

alturas, medidas sobre la estación B, reduciéndolas á la estación A, dan 27 26 pies ingleses. Corregido este cálculo, se obtienen las concordancias siguientes de las alturas sobre la estación A.

	PICO MAYOR.	ESPINAZO DEL DIABLO.	PICO DEL FRAYLE.
Estación A.....	4,990 44	4,391 67	3,769 46
Estación B.....	4,989 55	4,392 84	3,769 55
Término medio.....	4,990 00	4,392 25	3,769 50
Corrección.....	+ 8 06 +	7 40 +	6 20
Altura sobre la estación A.....	4,998 06	4,399 65	3,775 70
Altura sobre el nivel del mar.....	17,790 05	17,192 00	16,568 01

La corrección comprende el efecto de la convexidad de la tierra, el de la refracción terrestre y el de la altura del instrumento arriba de la estación.

Las observaciones barométricas hechas en el fondo del cráter, del 8 de Febrero, nos dan:

Altura del fondo del cráter, arriba de México 9,322 7 pies ingls.
 Altura del fondo del cráter, arriba del nivel del mar..... 16,795 5 id. id.

Las observaciones tomadas en la pequeña excavación, en el interior del cráter, indicada antes bajo el nombre de *Choza*, dan:

Altura de la Choza, sobre el nivel de México..... 9,830 0 pies ingls.
 Distancia vertical de la Brecha por donde se entra á la Choza 32 3 id. id.
 Distancia vertical del Bordo ó Brecha del cráter á la cima del Pico Mayor 481 0 id. id.

Altura del Pico Mayor sobre el nivel de México..... 10,343 3 id. id.
 Altura del Pico Mayor sobre el nivel del mar..... 17,816 1 id. id.

La altura del Bordo del cráter arriba de la Choza y la del Pico Mayor, encima del labio del cráter, ha sido determinada trigonométricamente por medio de un pequeño teodolito. Conforme á este cálculo, el Pico Mayor es 25 6 pies ingleses mas alto que segun la determinación trigonométrica practicada en Tlamacas; no obstante, esta última merece mas crédito. En consecuencia, se ha fijado en números redondos:

Altura del Pico Mayor sobre el nivel del mar 17,800 pies ingls.

La dirección de la línea baja de A á B era N 94° 6' 0; lo cual dá para las coordinaciones de los puntos principales, suponiendo A ser el punto de partida, y poniendo X al Oeste, Y al Norte:

PICO MAYOR.	ESPINAZO DEL DIABLO.
X— 273 pies ingleses.	X— 2,683 pies ingleses.
Y—13,218 id. id.	Y—12,135 id. id.

Esto, combinado con las alturas respectivas halladas ya de los dos puntos (Pico Mayor y Espinazo del Diablo), da el diámetro superior del cráter, es decir, el que se halla comprendido entre los dos puntos citados:

Este diámetro es de... 2,709 pies ingleses.
 Su dirección..... S 65° 48' 0

En el fondo del cráter, lo largo del diámetro, en la dirección de Norte á Sur, se ha encontrado ser de 750 pies ingleses.

Por medio de dos series de alturas meridianas del sol, pudo determinarse la latitud geográfica de la estación A.

Latitud geográfica del rancho de Tlamacas. 19° 3' 0" 0

De consiguiente, con el auxilio de las coordinaciones precedentes X é Y, se obtiene:

Latitud geográfica del Pico Mayor..... 19° 0' 49" 0
 Longitud de Tlamacas, al Oeste del Pico Mayor..... + 2' 87

En el rancho de Tlamacas se ha hecho igualmente una serie completa de observaciones magnéticas. Para fijar la declinación magnética, se midió dos veces el ángulo comprendido entre el sol y una marca D sobre la vertiente del Popocatepetl, y se ha alcanzado:

Azimut astronómico da la marca D.
 OBNES.—Enero 25.—PM. N 153° 35' 82 E
 Idem 26.—AM.. 35' 62

Término medio. N 153° 35' 73 E
 El azimut magnético se fijó por medio del declinómetro.

Azimut magnético de la marca D.
 Enero 25.—1h. 19'
 PM..... N 145' 7 30' E

Por consiguiente: *Declinación magnética.*
 1857. Enero 25.—1h 19' *nética.*
 PM..... 8 25 43 E

Esto prueba que el volcan ejerce una atracción local sobre el iman, pues en observaciones precedentes se habia hallado:

Declinación magnética.
 México, 1856. Diciembre *nética.*
 11.—10h. 19' AM.... 8 46 5 E
 Chalco, 1857. Enero 6—
 5h. 0' PM..... 9 2 95 E

En el Popocatepetl, la declinación deberá ser mas fuerte que en Chalco.

La inclinación magnética observada por dos veces el 25 de Enero, ha dado por resultado: $i = 42^\circ 34' 27''$ y la intensidad horizontal que se ha encontrado despues de varias observaciones, de vibraciones, y tiradas ó cálculos de las unidades que se usan en Inglaterra y en los Estados Unidos, dan: 7,5725 espresándose de la manera siguiente el valor de estos diversos elementos magnéticos en Chalco.

1857. Enero 7.—Inclinación magnética. 43° 12' 16
 Intensidad horizontal.. 7,5400

Seria muy interesante repetir estas observaciones magnéticas en diferentes puntos al rededor del Popocatepetl.

Altura y posicion geográfica del Ixtacchuatl.

La altura de la estacion trigonométrica B se ha establecido despues de diez observaciones barométricas, y es como sigue:

Altura de la estacion B arriba de la plaza de México 4,124 4 piesingls.

Altura de la estacion B sobre el nivel del mar 11,597 2 id. id.

La reduccion en la estacion B, de las alturas medidas en la estacion A, es de 23 73 piés ingleses; y las alturas observadas en la estacion B, son:

	CIMA MAS CIMA DEL POPOCATEPETL.		PIÉS INGLESES
	ELEVADA.	SUR.	
Estacion A.....	5,480 95	5,065 76	6,092 5
Idem B.....	5,478 82	5,065 46	6,108 1
Término medio.....	5,479 88	5,065 61	6,100 3
Correccion.....	+ 6 30	8 00	59 5
Altura de la estac. B. Id. m sobre el nivel del mar.....	5,486 18	5,073 61	6,159 8
	17,083 4	16,670 8	17,757 0

Conforme á este cálculo, la altura del Popocatepetl, tiene 43 piés menos que lo que representa el cálculo hecho con las observaciones practicadas en Tlamacas y en el crater. Mas esta diferencia, y aun poco mas, se halla comprendida en los límites del error al cual puede haber dado lugar esta última observacion, pues el ángulo que forman las rectas tiradas de la proyeccion de la cima del Popocatepetl y las dos estaciones A y B, no mide mas que 16' 27", y una modificacion muy ligera de este ángulo, ocasionaria una de mucha consideracion en la altura.

Las coordinaciones de los puntos principales, A estando considerado como punto de partida, y la direccion al Oeste estando tomada como eje de X, cuando se admiten de antemano, direcciones Norte y Oeste, son:

CIMA MAS ELEVADA.		POPOCATEPETL.	
X—16 630 piés ingleses.	Y—6 112 id.	X—22 153 piés ingleses.	Y—48 693 id.

Desde donde se tira la posicion geográfica de la estacion A, calculando las longitudes sobre el Popocatepetl (Pico Mayor).

Latitud geográfica de la estacion A. 19° 8' 51" 6
 Longitud de la estacion A..... 3' 52" 6 } Al Oeste del Popocatepetl.

Y: Latitud geográfica del Ixtacchuatl..... 19° 9' 52" 2
 Longitud id. id... 58" 0 } Oeste del Popocatepetl.

Van en seguida las alturas absolutas calculadas, puestas en metros, conforme se ve á continuacion.

POPOCATEPETL.	ALTURAS EN METROS.	
Pico Mayor.....	5,425	4
Espinazo del Diablo.....	5,240	1
Pico del Frayle.....	5,049	9
Fondo del crater.....	5,119	1
Choza en id.....	5,273	9

IXTACCHUATL.		
Cima mas elevada.....	5,207	0
Cima del Sur.....	5,081	2
Piedra en la nieve, desde donde tomé una observacion barométrica.....	5,010	9
Estacion trigonométrica.....	3,534	7
Rancho de Tlamacas.....	3,899	2
Plaza de Amecameca.....	2,493	8
Sacromonte (Techo de la iglesia)	2,613	9

Humboldt fija la altura del Popocatepetl en 5,400 metros, y la del Ixtacchuatl en 4,786 metros. La diferencia entre su dato y el mio, se halla comprendida en los límites del error; pero acerca del Ixtacchuatl, se nota una diferencia inesplicable. Creo que el equívoco no está en mis operaciones, puesto que la altura del Popocatepetl calculada simultáneamente y sobre la misma base, está de acuerdo con los otros datos relativos á esta altura. — Firmado. — A. Sonntag.

Traducido del original adjunto en aleman al francés, por Julio Leverrière.

Traducido del francés para el Ministerio de Fomento. México, á 27 de Mayo de 1858.

Francisca de Leon y Gallantes.

NOTICIAS

GEOGRAFICAS Y ESTADISTICAS

DEL

DEPARTAMENTO DE JALISCO,

REUNIDAS Y COORDINADAS DE ORDEN DEL GOBIERNO DEL MISMO,

POR LA JUNTA

DE SEGURIDAD PUBLICA.

SEÑORES:

Conociendo esta Junta de Seguridad pública cuán necesaria era para el desempeño de sus atribuciones la Estadística del Departamento, lo manifestó al Gobierno desde las primeras comunicaciones que le dirigió á poco de establecida; pues las únicas noticias de esta clase que habia completas y coordinadas, se habian formado por las que se remitieron de las poblaciones del Departamento desde los años de 1821 y 1822. El Gobierno, á consecuencia de dicha indicacion, encargó á la misma Junta la formacion de la Estadística, y ésta á la comision que suscribe. La comision careciendo del tiempo y de los diversos conocimientos necesarios para tal empresa, se habria escusado del encargo, si la persuacion en que estaba de lo indispensable que era tener algo nuevo en la materia, no la hubieran impulsado á este trabajo. Tambien la estimuló tener ya formado en el año pasado un pequeño cuaderno estadístico del Departamento por igual comision de la Exma. Junta Departamental, el cual remitido al Supremo Gobierno, y examinado por la seccion respectiva de la comision de Estadística militar, obtuvo en parte su aprobacion. El Exmo. Sr. Ministro de Guerra y Marina, en comunicacion dirigida á la Exma. Junta Departamental con fecha 5 de Julio de 1841, manifiesta que la espresada seccion, lo halló redactado con el orden y método que seria de desear

se adoptasen en los demas Departamentos, y que aun lo creia digno, bajo este respecto, de que se imprimiese y se les circulara como un modelo al cual se arreglaran con el fin de que los trabajos estadísticos de aquella comision, de que el Diccionario geográfico de la República era una parte principal, se redactaran bajo un método exacto, uniforme y conciso. La seccion, sin embargo, espuso sus deseos porque las noticias que contenia se desarrollasen mas, á fin de que los rasgos característicos de cada pueblo, quedasen de tal manera demarcados, que pudieran dar una idea de su rango en la escala geográfica y social, al magistrado, al comerciante, al viajero, y á cualquiera otra persona á quien interesara conocerlo; y que ademas de espresarse la distancia y rumbo á que se hallara cada lugar respecto de su Capital Departamental ó cabecera, se espresara tambien su poblacion, su temperamento, sus ramos de industria, sus consumos anuales, su gerarquía en el orden administrativo, judicial y eclesiástico; indicando si habia en el juzgado de letras ó de paz, si administracion ó receptoría de rentas, si cura ó vicario; y en fin, todas las particularidades que fuera posible. En ocasion, pues, que la comision que habla, tenta que ocuparse de nuevo de los trabajos estadísticos del Departamento, se propuso aprovecharse de los que ya habia verificado, y satisfacer en la mayor parte los deseos de la comision de Estadística militar, para que, por lo respectivo á este Departamento, no se paralizaran sus importantes tareas.

Se advertirán desde luego notables diferencias en cuanto á los rumbos y distancias de las poblaciones, si se comparan los que espresan aquellas noticias con los que refieren estas. Entonces, por la premura del tiempo y lo diminuto que estaban los datos reunidos, fué indispensable tomar los que faltaban de la Estadística publicada en 1825, ó del plano del Departamento levantado por D. José M. Narvaez, documento importante y muy apreciable; pero que, como primer trabajo en su línea, no pudo quedar exento de equivocaciones, á las que seguramente fué inducido su autor por las noticias que se le dieron; mas ahora, los rumbos y distancias que se espresan, los ha tomado la comision casi generalmente, de los planos particulares de los Distritos, formados por las personas mas idóneas que hubo en cada uno; cuya circunstancia, y la de ser indudable la mala colocacion de algunos lugares en el plano, hizo que la comision se apegara, en cuanto á esto, á los datos ministrados recientemente. Las longitudes y latitudes que se refieren, el cálculo de las superficies en leguas cuadradas, el mayor largo y ancho del Departamento y de los Distritos, y varios límites de estos y de los Partidos, si los ha tomado del plano del Sr. Narvaez, el cual reducido por él mismo á menor escala en el año de 1840, por disposicion de este Gobierno y Junta Departamental, se mandó grabar á Europa para su publicacion, de donde se espera muy breve. Este plano comprende asimismo los Departamentos de Zacatecas y Aguascalientes, y servirá bastante á la comision de Estadística militar para facilitar otra de sus recomendables ocupaciones, cual es la formacion del plano general de la República, quedando la satisfaccion á la que suscribe de haber cooperado á dichas disposiciones y haber estado encargada en parte de su ejecucion.

Si la formacion de la Estadística del Departamento exigia una reunion de conocimientos que no tuvo la comision, la dificultad de adquirir de los pueblos los datos sufi-

cientes, presentó tambien considerable obstáculo. Todo el influjo del Gobierno y la constancia de varios años, no fueron bastantes para conseguirlos generalmente como se deseaban, aumentando no pocas veces los embarazos de la comision las contradicciones manifiestas que encontraba al comparar los que se remitieron en varias épocas. Habria sido necesario mandar á los Distritos comisionados espensados é instruidos, que bajo un mismo plan hubieran reunido y ordenado las noticias; pero las circunstancias del erario no permitian tales gastos, y los trabajos que la obra demandaba debiamos todos hacerlos sin causar al Gobierno ningun gravámen. Así lo ha verificado la comision, y si á pesar de sus esfuerzos, no tiene la complacencia de presentar á la Junta una obra que pueda figurar por sí, le queda á lo menos, la de ofrecer á la misma y á las autoridades de Jalisco un Manual Estadístico del Departamento que facilitará en muchos casos el desempeño de sus atribuciones.

Guadalajara, Octubre 20 de 1842.—M. L. C.

Con la mayor satisfaccion queda impuesta la Junta de Seguridad, del trabajo que con tanto tino y eficacia ha presentado la comision encargada de reunir y coordinar las noticias geográficas y estadísticas del Departamento, y constándole á esta misma Junta las muchas dificultades que ha tenido que superar, no puede menos que tributarle el debido homenaje por sus útiles tareas, que se promete serán del agrado del Superior Gobierno y que las considerará dignas de que se publiquen por la prensa.

Guadalajara, Octubre 30 de 1842.—Francisco Martinez Negrete, presidente.—Miguel Hernandez Rojas, secretario.

ESPLICACION DE LAS ABREVIATURAS.

Hab.....	Habitantes.
Leg.....	Legua ó leguas.
Lat. N.....	Latitud norte.
Long. O.....	Longitud occidental.
(°).....	Grado.
(').....	Minuto.
(").....	Segundo
N.....	Norte.
E.....	Este.
S.....	Sur.
O.....	Oeste.
NE.....	Nord-Este.
SE.....	Sud-Este.
SO.....	Sud-Oeste.
NO.....	Nord-Oeste.
NNE.....	Nor-Nord-Este.
ENE.....	Es-Nord-Este.
ESE.....	Es-Sud-Este.
SSE.....	Sur-Sud-Este.
SSO.....	Sur-Sud-Oeste.
OSO.....	Oes-Sud-Oeste.
ONO.....	Oes-Nord-Oeste.
NNO.....	Nor-Nord-Oeste.
N $\frac{1}{4}$ NE.....	Norte, cuarta al Nord-Este.
NE $\frac{1}{4}$ N.....	Nord-Este, cuarta al Norte.
NE $\frac{1}{4}$ E.....	Nord-Este, cuarta al Este.
E $\frac{1}{4}$ NE.....	Este, cuarta al Nord-Este.
E $\frac{1}{4}$ SE.....	Este, cuarta al Sud-Este.
SE $\frac{1}{4}$ E.....	Sud-Este, cuarta al Este.
SE $\frac{1}{4}$ S.....	Sud-Este, cuarta al Sud.
S $\frac{1}{4}$ SE.....	Sud, cuarta al Sud-Este.
S $\frac{1}{4}$ SO.....	Sud, cuarta al Sud-Oeste.
SO $\frac{1}{4}$ S.....	Sud-Oeste, cuarta al Sud.
SO $\frac{1}{4}$ O.....	Sud-Oeste, cuarta al Oeste.
O $\frac{1}{4}$ SO.....	Oeste, cuarta al Sud-Oeste.
O $\frac{1}{4}$ NO.....	Oeste, cuarta al Nord-Oeste.
NO $\frac{1}{4}$ O.....	Nord-Oeste, cuarta al Oeste.
NO $\frac{1}{4}$ N.....	Nord-Oeste, cuarta al Norte.
N $\frac{1}{4}$ NO.....	Norte, cuarta al Nord-Oeste.

NOTICIAS GEOGRAFICAS

Y ESTADISTICAS

DEL DEPARTAMENTO DE JALISCO.

El Departamento de Jalisco, uno de los principales de la República Mexicana, contiene la mayor parte del que fué nombrado en tiempo del gobierno español *Reino de la Nueva Galicia*, del que se segregó lo que formaba en el régimen federal el estado de Zacatecas, parte del de San Luis Potosí y el territorio de Colima, que ahora es Distrito del Departamento de Michoacan. Se estiende desde los 18° 36' 20" hasta los 23° 26' de lat. N., y desde los 2° 20', hasta los 6° 57' de long. O. del meridiano de México (1) Su mayor largo es de S. á N. y contiene 121 leg. desde sus límites con el Distrito de Colima, hasta las inmediaciones del pueblo de Nueva Tlaxcala del de Colotlan en sus límites con los Departamentos de

Zacatecas y Durango; y su mayor ancho es de E. á O., y comprende 100 leg. desde el rancho de Cuarenta del Distrito de Lagos en sus límites con el Departamento de Guanajuato, hasta el puerto de S. Blas del Distrito de Tepic en la costa del mar pacífico ó grande océano equinoccial. (2) La estension de su superficie es de 8,324 leg. cuadradas: su poblacion segun las noticias remitidas en los años de 1837 á 1841, asciende á 712,972 habitantes que corresponde á 86 por legua cuadrada. Sus costas, bañadas todas por el grande océano, comprenden 142 leg., desde la peña blanca en el Distrito de Autlan, hasta la boca de Teacapan en el de Tepic formada por el rio de las cañas.

El mayor depósito de aguas que existe en

(1) Estas longitudes se han deducido en el supuesto de que la de México sea 101° 25' 37" 5, del meridiano de Paris, y la de Cádiz de 8° 37' 30" respecto del mismo.

(2) Todas las distancias de igual clase que se refieren de los demas Distritos se han calculado en línea recta.

el Departamento, es el *lago de Chapala*, que lleva el nombre de una de sus poblaciones. Se halla situado entre los 20° 4' y los 20° 20' de lat. N., y entre los 3° 13' 30'' y los 4° 14' de long. O. de México. Su mayor largo es de 20 leg. y media, de E. á O., desde el embocadero del rio de Zamora, hasta las inmediaciones de los límites del Distrito de Guadalajara con el de Sayula, y su mayor ancho de 5 y media leg. de S. á N., desde las inmediaciones del pueblo de Tucumatán del Departamento de Michoacán, hasta las del pueblo de Cuitzeo, en el Distrito de la Barca. La mayor profundidad del lago en los meses de Julio y Agosto es de 6 y $\frac{1}{2}$ brazas, pues en los de Abril y Mayo baja cinco pies tres pulgadas. Esta profundidad se encuentra 10 millas al SE. de Tlachichilco, en cuya línea á las 4 millas se halla el centro de la *isla de Mescalca*, que sirve hoy de presidio en el Departamento. La longitud de esta isla es de 2,000 varas, su mayor ancho de 900, y su altura perpendicular de 38. En esta parte existe un edificio cuadrilongo llamado la Casa Fuerte que es de buena arquitectura y sirve de habitacion al Gobernador del Presidio, á los empleados y á la tropa.

La *isla de Mescalca* se hizo notable en el tiempo de los independientes de la primera época, en el cual acogidos en ella un corto número, al mando del Padre Castellanos, resistieron largo tiempo los esfuerzos del Gobierno español, hasta que el general Cruz, apurando sus recursos, les formó un sitio riguroso, tanto por agua con las cuatro lanchas cañoneras que á todo costo hizo traer del puerto de San Blas, y con los botes que mandó construir en el campamento de Tlachichilco, al que visitaba varias veces; como por tierra, por medio de los destacamentos

de tropa con que cubrió todos los puntos importantes de la costa. La entrega de la isla se verificó por capitulación en fines de Noviembre de 1816.

Inmediato á esta isla, existe un mogote de peñascos deshabitado é inútil, que nombran la *isla chica de Mescalca*, en donde muchas aves acuáticas forman sus nidos, y se reúnen por las tardes á la caída del sol, buscando un albergue seguro en que pasar la noche, sin que el hombre ni los animales alteren su reposo.

Además de las dos islas referidas, tiene el lago la *isla de Chapala* una legua al SE. de dicha villa: la de *Maltaraña*, formada por los brazos en que se divide el rio al desembocar, y otras menos notables que se hallan muy próximas á la costa. En la estremidad oriental del lago se avanzan las aguas en dos lenguas formando una ciénega de bastante estension que se llama de *Cumuato*.

La diversidad de peces y de aves acuáticas que pueblan este lago, forman la principal riqueza de los indígenas de los lugares que se hallan situados á la orilla de sus aguas; hermoseando las últimas sobremanera los vistosos paisajes de que se goza en sus islas y en sus costas. Los nombres con que se conocen allí los peces son:—pescado blanco grande, *cuchillo* que es tambien blanco, *bagre cuevero*, *bagre soguero*, *bagre de chinchorro*, *popocha*, *bocado ó boqui nete*, *charal*, *titipa*, *pintas*, *chiuilines* y *mojarra*; siendo los mas apreciados, el blanco y el *bagre cuevero*. Hay tambien algunas *anguilas* cuya tez y color son semejantes á los del *bagre*. Si el proyecto de traer peces del mar al Lago de Chapala, cuyo gasto estaba ya aprobado por la legislatura del Estado en el año de 1831, se hubiera lleva-

do á efecto, seguramente ahora podriamos contar entre los peces citados, otras clases nuevas de mayor tamaño y mas apreciabies. La pesca se hace de diez maneras: con chinchorro grande, chinchorro de á pié, red blanca, red cuchillera, tumbos, sogas, atarralla de mojarra, atarralla de charal, cuchara y cuevas. Las aves acuáticas del lago se conocen con los nombres de *pato real*, *pato borrego*, *pato pichilingui*, *gallareta*, *gallito*, *corvejon coautle ó zaracuas*, *tagarote*, *ansar*, *garza blanca*, *garza morena*, *garza encarnada*, *tildio*, *gaviota*, *machetillo*, *zocuilote*, *carcamán*, *alcaldillo* y *pipilí*. La superficie del lago de Chapala contiene 90 leguas cuadradas.

El rio mas considerable que pasa por el Departamento, es el que se conoce en su origen por *rio de Lerma*; en Guadalajara por *rio Grande*, y en el Distrito de Tepic por *rio de Santiago* (1) Toca en los límites del Departamento á los 20° 21' 30'' de lat. N. y á los 3° de long. O. de México. Corre al SO. formando la línea divisoria con el Departamento de Michoacán: entra en el lago de Chapala dividido en dos bocas de las cuales la mayor y mas septentrional está á los 20° 13' de lat. N., y á los 3° 27' de long. O. de México, y saliendo al NO. á una distancia de 5 leg., vuelve su curso al O. hasta tocar en los límites del Distrito de Guadalajara con el de la Barca, desde cuyo punto atraviesa con una direccion al NO., los Distritos de Guadalajara y de Etzalan, entran con la misma en el de Tepic, y encorvándose despues al O., desagua en el gran océano equinoccial por dos bocas, de las que, la mas recta respecto de su curso y mas septentrional nombrada de *Titiritero*; se halla á los 21° 44' 50'' de lat. N., y á

los 6° 29' 50'' de long. O. de México. Su curso por el Departamento es de 117 leg., y forma en él una bellísima cascada cerca del pueblo de Joanacatlan, en el Partido de Zapotlan-jo del Distrito de Guadalajara, de cuya capital dista 8 $\frac{1}{2}$ leg., al SE. La anchura del rio en este punto es de 178 varas, y la altura perpendicular de la cascada de 20 y $\frac{1}{2}$. Las aguas del rio ántes de aproximarse á ella, parecen quietas é inmóviles: se cree ver una laguna ó una agua estancada; pero á poca distancia de su borde toman un movimiento rápido, y divididas en multitud de trozos por un banco de peñas que ocupa toda su estension, se precipitan en torrentes, ya espumos y blancos como copos de nieve, ya transparentes y brillantes como fragmentos de cristal. Al golpe de su caída se levanta un velo de vapores en que aparecen varios iris adornados con todos los matices de sus variadas zonas, y que apoyando sus extremos al pié de la cascada, y elevándose despues sobre la misma, circundan y coronan el paso de las aguas, formando así la decoracion mas propia del magnífico espectáculo que dia y noche presenta en este sitio la naturaleza.

Otra de las cosas notables en el Departamento, es la série de barrancas por cuyo plan corre el rio mencionado, y que comenzando á formarse cerca del Puente de Tlolotlan en el Distrito de Guadalajara, va á terminar hasta el de Tepic despues de atravesar el de Etzalan. Su temperamento es muy semejante al de la tierra caliente, y los habitantes de Guadalajara con solo hacer un viage de tres á cuatro horas, de las que una se emplea en bajar la barranca, pueden pasar á un clima en donde no se experimenta el rigor del invierno. En sus planes y laderas hay varios ranchos y haciendas peque-

[1] Los indígenas le llamaban rio Esquitlan.

ñas, cuyos terrenos están cubiertos en la mayor parte de naranjos, limas, limoneros, plataneros, plantíos de caña y otras producciones propias de la tierra caliente. La urraca, el perico, la guacamaya y variedad de pájaros apreciables por sus colores ó su canto, vuelan por entre aquellos árboles cuyas ramas cubiertas de hojas y de frutos, tocan hasta la tierra; en tanto que el cuervo, el sopilote y varias especies de gavilanes remontándose sobre los precipicios van á posarse en uno que otro arbusto que pendiente de sus raíces, cuelga de los frontones elevadísimos que en algunas partes forman la barranca. Los bosques de frutales, los riachuelos que se despeñan, las alturas y los precipicios, todo se ve unido en esta serie de barrancas, en donde ofrece la naturaleza las vistas mas agrestes que se pueden gozar.

Las sierras de mayor consideracion que existen en el Departamento, son la de *Tapalpa* y el *Tigre* al S., en el Distrito de Sayula: la *del Nayarit* al NO., en el de Tepic, y al N. el *ramal occidental de la Sierra madre*, en el partido de Bolaños del Distrito de Colotlan. Las montañas mas notables son el *volcan de fuego* y el *pico helado* ó *volcan de nieve*; ambas en el partido de Zapotlan el grande del Distrito de Sayula. La cima de la primera dista 14 leg. de la ciudad de Zapotlan, casi al SO., y la de la segunda 12 con mas inclinacion al SSO. Esta tiene de elevacion sobre el nivel del mar 4,378 varas, segun las observaciones de Mr. Beechy, capitan de la fragata Británico Blossom. El volcan de fuego es menos elevado, y se halla á los 19° 30' 20" de lat. N., y á los 4° 34' 35" de long. O. de México. (1)

[1] El capitan inglés Basil Hall observó desde la costa un pico muy elevado, que creyó ser el volcan de fuego, á los 19°

La parte oriental del departamento, se estiende sobre la alta llanura y la falda occidental de las cordilleras de Anahuac, y la otra ocupa las costas; asi es que los Distritos de Lagos, Barca y Colotlan, son de una temperatura mas fria; los de Guadalajara y Etzatlán, de templada; y calientes los de Autlan y Tepic. El de Sayula la tiene muy variada por algunas circunstancias particulares. Las inmediaciones del pico helado y las simas de la sierra de Tapalpa son en extremo frias, al tiempo mismo que el temperamento de la ciudad de Sayula es mas bien caliente que templado. Todas las regiones marítimas se hallan cubiertas de bosques con excelentes maderas para la ebanistería y construccion, y en ellas se producen tambien el algodón, el añil, el cacao y la caña de azúcar; pero su temperamento es insalubre.

El alimento principal de los jaliscienses, es el *maiz*, este rico presente que hizo el nuevo mundo al antiguo y que sin embargo de ser la semilla que tiene mas consumo no solo por el hombre sino tambien por los animales; pues sirve de pastura para los caballos y casi esclusivamente para la engorda de cerdos, las siembras que de él se hacen dan unos productos que escuden de los que necesita el Departamento. Despues del maiz, el *trigo* y el *fríjol* son de mayor consumo; bien que el cultivo del primero está casi limitado por la naturaleza á los Distritos de Lagos, Barca, Guadalajara y Etzatlán, y de él se introducen en algunos años grandes cantidades, circunstancias que nunca acon-

36' 30" de lat. N., y á los 105° 56' 44" de long. O. de Paris; mas como el pico helado es el de mayor elevacion, probablemente seria este el que vió el mencionado capitan. El volcan de fuego se suele conocer tambien con el nombre de volcan de Colima.

tece respecto del maiz. El *chile* ó pimiento, ya verde ó seco, tiene tambien mucho consumo en dos de sus especies: es la salsa mas comun con que se mezclan los alimentos, y para la clase pobre se puede considerar de un uso tan indispensable como la sal. El *magüey* es otra planta, que aunque no suministra ninguna sustancia necesaria para la vida, ha venido á ser muy productiva por haberse generalizado el uso de dos bebidas que se extraen de ella, de las cuales la una conocida con el nombre de *pulque*, se saca del mismo cogollo de la planta que se enhueca y raspa á este fin, y tiene un sabor agradable, produciendo ademas buenos efectos en la curacion de algunas enfermedades; mas la otra llamada, *vino de mescal* que se extrae por la destilacion de la cabeza ó cogollo de la otra especie, exhala un tufo desagradable, produce la embriaguez mas fácilmente, y continuada acarrea enfermedades.

Por una memoria manuscrita, del año de 1802, hecha por el Intendente de Guadalajara, aparece que los productos de la agricultura fueron en ella en dicho año, de 1,657,000 fanegas de maiz: 43,000 cargas de trigo: 17,000 tercios de algodón y 20,000 libras de cochinilla de Autlan. Debiendo advertirse que la Indendencia de Guadalajara comprendia tambien á Colima y Aguascalientes. Deduciendo de otro estado del año de 1831, por lo colectado de diezmos en el Departamento, las cantidades á que fueron correspondientes resultan 1,207,970 fanegas de maiz: 25,160 de fríjol: 1,240 cargas de cebada: 13,380 de trigo: 5,660 arrobas de chile: 4,800 de azúcar y 12,010 de algodón. Para aproximar estos productos á los verdaderos, convendria acaso duplicarlos, pues es sabida la rebaja que ha tenido el pago de

los diezmos que no se hace por todos conforme á lo que indica esta expresion. Sentimos no poder presentar datos mas recientes de los productos de la agricultura en el Departamento, pero es notorio que este ramo sigue en adelantos.

En cuanto á producciones minerales, Jalisco no posee las grandes riquezas metálicas que Guanajuato y Zacatecas; mas no carece de ellas. En los distritos de Sayula y Autlan hay minas de hierro: en el último las hay ademas de oro, plata, cobre y magistral; y en los de Lagos, Sayula, Etzatlán, Tepic y Colotlan, de plata. El subido precio que mantiene el azogue por su escasez, y los cortos rendimientos que tienen en lo general las de plata, han originado la decadencia de la minería y el abandono de muchas minas. Ann las célebres de Bolaños, en cuyo desagüe y beneficio ha empleado gruesas sumas una compañía inglesa, están por abandonarse. Ninguna mina de consideracion se halla en el día en labor, y la plata que producen es el resultado de las labores de multitud de vetas que se trabajan en distintas partes. El estado que sigue manifiesta aproximadamente la cantidad de plata y oro que en algunos años han producido las minas en el Departamento. Si la compañía formada en la capital para esplotar azogue en una mina situada á inmediaciones de Sayula, logra ver realizadas sus esperanzas; la minería en lo general logrará tambien un incremento prodigioso.

ESTADO que manifiesta las cantidades que en plata y oro se han acuñado en la casa de moneda de Guadalajara, desde el año de 1837 hasta el de 1840.

AÑOS.	PLATA.		ORO.	
	PESOS.	R. ^s G. ^s	ONZ. ^s	O ^s
1837...	566,982	0 0	790	1
1838...	552,872	7 0	000	0
1839...	591,526	1 0	297	4
1840...	881,546	6 6	758	0
Total.	2,592,927	6 6	1,845	5

Las rentas públicas del Departamento no presentan todavía un estado seguro y bien sistemado. Como parte de las generales de la Nación participan de la inestabilidad y del mal estado de estas. Sin embargo el documento siguiente dará una idea de su monto en el año pasado de 1841.

ESTADO general que manifiesta el Ingreso y Egreso de caudales que tuvo la Tesorería Departamental de Jalisco, desde 1.º de Enero á fin de Diciembre de 1841.

CARGO.			
Derechos de importacion..	30,866	7	7
Id. de peajes.....	1,233	3	10
Salinas.....	3,600	0	0
Bienes nacionales.....	260	0	0
Ingresos generales de los productos que no tienen ramo determinado.....	4,576	1	1
Alcances de cuentas.....	3	5	0
Monte-pio.....	1,878	4	1
Depósitos.....	114,969	4	2
Préstamo voluntario.....	13,076	7	6
Producto de rentas.....	146,885	4	8
6 p ^o remisible á la admi-			

Al frente... 317,350 5 11

Del frente....	317,350	5	11
nistracion principal de México, cobrado con arreglo á la ley de 26 de Noviembre de 1839....	50,727	1	8
5 p ^o para las del Supremo Gobierno cobrado en virtud de dicha ley.....	38,334	2	8
3 p ^o para empleados civiles y judiciales, cobrado por la misma ley.....	25,363	4	11
1 p ^o para viudas y huérfanos, cobrado por la propia ley.....	8,454	4	0
Papel sellado.....	8,519	5	11
Derecho de quintos.....	14,893	6	9
2 y 3 al millar sobre fincas rústicas y urbanas.....	5,394	0	0
Oficio de hipotecas.....	180	0	4
Remisiones á esta Tesorería.....	73,277	7	0
Arbitrio extraordinario....	955	1	9
Derecho de patente.....	402	3	5
15 p ^o para amortizacion de vales.....	1,520	7	0
3 al millar sobre fincas rústicas y urbanas.....	1,886	2	3
Devoluciones.....	140	0	0
Donativo.....	25	0	0
	547,425	5	7

DATA.

Gastos de guerra.....	215,472	4	10
Id. extraordinarios de id..	30,020	1	4
Tropa suelta.....	33,399	2	1
Sueldos de hacienda.....	52,966	2	4
Id. de justicia.....	53,410	2	1
Situado de San Blas.....	4,193	5	11
Egresos generales.....	1,234	2	9
Misiones.....	166	5	4

A la vuelta... 390,863 2 8

De la vuelta....	390,863	2	8
Gastos ordinarios.....	4,386	6	6
Id. extraordinarios.....	2,533	4	10
Monte-pio militar.....	7,837	1	0
Id. de Ministros.....	1,599	4	5
Id. de Oficinas.....	2,713	3	1
Depósitos.....	84,327	0	8
Devoluciones de préstamos	9,100	0	0
Amortizacion de vales ...	830	0	0
Hospital de San Miguel..	6,830	6	0
Presidios y cárceles.....	17,126	1	10
Gastos de imprenta.....	2,045	2	0
Gastos de ensaye.....	1,598	1	7
Gastos de Academia	3,120	0	2
Sueldos de la Universidad.	2,800	0	0
Pensiones.....	1,800	0	0
Alcances de cuentas.....	3	5	0
Colegio de San Juan Bautista.....	935	0	0
Gastos secretos del Ministerio de Relaciones....	2,000	0	0
Derechos de peaje.....	1,117	1	10
Suplementos.....	1,690	2	4
	545,257	3	11

DEMOSTRACION.

Importa el Cargo..	547,425	5	7
Id. la Data.....	545,257	3	11

EXISTENCIA... 2,168 1 8

El Departamento de Jalisco confina por el E. con los de Guanajuato y Michoacán; por el S. con el último; por el SO. y O. con el grande océano; por el NO. con el Departamento de Sinaloa; por el N. con los de Durango, Zacatecas y Aguascalientes, y por el NE. en una pequeña parte, con el de S. Luis Potosí.

La division política del Departamento es

en ocho Distritos, que son: 1.º, el de Guadalajara; 2.º, el de Lagos; 3.º, el de la Barca; 4.º, el de Sayula; 5.º, el de Etzatlan; 6.º, el de Autlan; 7.º, el de Tepic, y 8.º el de Colotlan. Estos Distritos se subdividen en veinte partidos: 5 del primero, 3 del segundo, y 2 de cada uno de los restantes. La primera autoridad política de las cabeceras de Distrito reside en un prefecto, y las de las cabeceras de partido en un sub-prefecto

PRIMER DISTRITO DE

GUADALAJARA.

Este Distrito se halla dividido en los partidos siguientes: 1.º, de Guadalajara, 2.º, de Zapotlanejo, 3.º, de Tlajomulco, 4.º, de Zapopan y 5.º de Cuquio. Está situado entre los 20º 15' y los 21º 22' 30" de lat. N., y entre los 3º 40' y los 4º 40' 50" de longitud O. de México. Su mayor largo es de 33 y media leg. de S. á N., desde la villa de Jocotepec, en el partido de Tlajomulco, á la orilla occidental del lago de Chapala, hasta las inmediaciones del Rancho de Santa Rosa en el de Cuquio; y su mayor ancho de 22 leg. de E. á O., desde el puente de Calderon (1) en el partido de Zapotlanejo, hasta la hacienda de Cuisillos en el de Zapopan. La estension de su superficie es de 566 leg. cuadradas: su poblacion, segun los padrones formados del año de 1839 al de 1841, es de 125,030 hab. que corresponden á 221 por legua cuadrada. La relacion de los nacidos respecto de la poblacion, es como 1 á 20, y la de los mismos con los muertos como 150 á 100 (2).

(1) Construido por el Tribunal del Consulado en 1807, y célebre en los anales de la revolucion por la batalla que el general Calleja dió al Cura Hidalgo en 17 de Enero de 1811.

(2) Todas estas relaciones se han calculado por un quinquenio tomado desde 1.º de Enero de 1834, hasta fin de Diciembre de 1838, en cuyo periodo no hubo ninguna enfermedad extraordinaria.

La Mayor parte de los terrenos que forman el primer partido, son resecos y arenosos, con pequeños cerros pelados en su falda y cubiertos en su cima de malezas y maderas delgadas. En los pocos cerros que tambien se hallan en el segundo partido, se dan escasamente los robles, encinos y palos colorados. En el de Tlajomulco, el cerro de Cajititlan contiene algunos ocotes y mesquites: dos que hay en la hacienda de la Calera, inmediata á la de Santa Cruz, producen palo-dulces y huisaches: en la comprension de Ahuisculco, el cerro de San Miguel está poblado de robles: á un cuarto de legua de Cuescomatitan hay un cerro elevado, fragoso y estéril; y al Sur de Cuyutlan el del mismo nombre, que el mas grande y elevado, no solo en el partido sino aun en el Distrito. En los terrenos que comprende el cuarto partido hay en mas abundancia ocotes y robles, que se emplean en hacer carbon, arados y latas. Los montes inmediatos á las haciendas de Santa Lucía y la Magdalena forman bosques de los mismos árboles: el rancho de la Cofradía de Tesistan y el de Martel los tienen con abundancia; y en los montes de la hacienda de San Antonio y de la de Huasta se encuentran maderas finas. Los cerros mas elevados en el quinto partido son: el de la Higuera, que se halla al Sur de su cabecera; el de la Campana, al E., y el Alto al NO. Tiene tambien abundancia de ocotes, robles y encinos; y en los cerros de la Cofradía y el Centinela, de tepehuajes y copalillos.

Las aguas de que se disfruta en el primer partido son provenientes de riachuelos escasos, como es el que nace en la orilla y al SE, de la capital: las que se encuentran por el mismo viento de la villa de San Pe-

dro y las del pueblo de Toluquilla, que riegan las cementeras del trigo de la hacienda del Cuatro. En el partido de Zapotlanejo hay varios arroyos que solo llevan agua en el tiempo de las lluvias; mas sus terrenos disfrutan de las aguas del Rio Grande, que corre por ellos. En el partido de Tlajomulco el principal arroyo es el del Ahogado, que pasa por terrenos de las haciendas de Santa Cruz y del Cuatro. Tambien se halla en él la laguna de Cajititlan, que tiene cerca de dos leguas de circunferencia y algun pescado bagre y mojarra. En el cuarto partido nace, á las inmediaciones de su cabecera, el rio de Zoquipá, que se forma por la reunion de dichos manantiales. Es un riachuelo que corre entre paredones sobre un lecho de arena, y en él se forman los baños de Atemajac. De las varias vertientes que se le unen, es notable la que se conoce con el nombre de Aguacero, y que presenta en efecto este espectáculo, por el modo con que mana de unos paredones de rocas y de tierras jalosas. El territorio del partido de Cuquio goza de las aguas del Rio Verde, que con una direccion de N. á S. pasa inmediato á la cabecera dentro de una barranca fragosa y profunda, girando despues al O. hasta unirse con el Rio Grande. Cuquio tiene tambien á legua y media de distancia el arroyo de Achichilco, que baña las orillas del pueblo de Contla y de Istlahuacan, uniéndose en seguida al Rio Grande, de cuyas aguas se disfruta asimismo en los terrenos que comprende la jurisdiccion del último.

Los límites de este Distrito son: por el E. con el de Lagos en una pequeña parte, y en la mayor con el de la Barca: por el S.E. con este último: por el S. con el lago de Chapala: por el SO. con los Distritos de

Sayula y Etzatlan: por el OE. con el que acaba de citarse, y por el N. con el Departamento de Zacatecas.

PRIMER PARTIDO DE

GUADALAJARA.

Fundacion y situacion de su cabecera.

La cabecera de este partido es la ciudad de Guadalajara, capital del Departamento y cabecera tambien del Obispado de su nombre. Despues que Nuño de Guzman hubo conquistado el reino de Tonalá, determinó pasar al de Jalisco y dejar á Cristóbal de Oñate una corta division de sus tropas para que con ella recorriera las fronteras del Norte. Al volver éste de su comision, se propuso fundar una villa en las inmediaciones de Nochistlan con el nombre del *Es-píritu Santo*, que despues le varió en el de Guadalajara, por obsequiar á Nuño de Guzman, que era natural de la ciudad de Guadalajara en España. Cuando regresó de Jalisco dicho conquistador, quiso recorrer los países descubiertos por Oñate y visitar la nueva poblacion, que le pareció mal situada é indefensa, por lo que determinó se trasladara al pueblo de Tacotlan, que se halla colocado entre el Rio Grande y el Verde, y que tiene defendidos dos de sus costados por las barrancas, dentro de las que corren sus aguas. Contaba ya siete años en este punto, cuando habiéndose sublevado todos los indios de la comarca, asaltaron la ciudad y la pusieron en tal conflicto, que resolvió su gobierno trasladarla al Valle de Atemajac, para estar mas inmediatos de los pueblos amigos. El dia 28 de Setiembre del año de 1541 se reunieron en el pueblo de Analco, hoy barrio de la ciudad, las primeras familias fundadoras, y en el siguiente

se nombraron los primeros alcaldes y regidores (1).

La situacion geográfica de Guadalajara, segun repetidas observaciones que hizo en el palacio del gobierno el capitán de fragata D. José María Narvaez, es á los 20° 41' 10" de lat N., y á los 4° 15' 45" de long. O. de México: 150 leguas al ONO. de dicha capital (2).

Gobierno civil.

Siendo Guadalajara la capital de uno de los Departamentos que forman la Nacion Mexicana, cuyo gobierno es republicano, representativo popular, reside en ella un gobernador que depende del Presidente de la República, y una Junta Departamental, que á mas de ser el consejo del gobierno, tiene otras atribuciones para proteger la instruccion pública, el comercio y la industria. Como cabecera de Distrito, hay en ella un prefecto, y como Metrópoli que fué de los países conquistados por Nuño de Guzman, un ayuntamiento compuesto de cuatro alcaldes, doce regidores y dos síndicos. Para la administracion de justicia tiene, desde el tiempo del gobierno español, un Tribunal superior, á que se daba el nombre de Audiencia. Fué establecido el año de 1549 en la ciudad de Compostela, que por orden del rey se habia fundado en el reino de Jalisco, de donde se trasladó á Guadalajara. Hoy se titula Tribunal Superior de Justicia, y se compone de siete magistrados dis-

(1) El 11 de Febrero de 1542. Los alcaldes fueron D. Fernando Flores y D. Pedro Placencia; los regidores D. Miguel Ibarra, D. Diego Orozco y D. Juan Zubía. Se nombró tambien de párroco al Br. D. Bartolomé Estrada, y de vicario al Br. D. Alonso María.

(2) Narvaez, refiriendo la longitud al meridiano de Cádiz, la halló O. á los 97° 3' 45". Segun él mismo, la declinacion magnética de la aguja en Guadalajara es de 7° 15' al NO.

tribuidos en dos salas. Hay además tres juzgados de letras, que conocen en primera instancia de los asuntos civiles y de los criminales, y uno de los de hacienda pública.

Gobierno eclesiástico, Parroquias é Iglesias.

Como cabecera de Obispado, reside en Guadalajara un Obispo y un Cabildo eclesiástico, compuesto de cinco dignidades, diez canongias y doce prebendas. El Obispado se erigió en el año de 1544, y su cabecera estuvo primero en la ciudad de Compostela. La de Guadalajara está dividida en cinco Parroquias que son: la del Sagrario, la de San José de Anaco, la de Mejicalcingo, la del Santuario de Guadalupe y la de Jesús; y una ayuda de Parroquia de la primera con la advocación de Ntra. Sra. del Pilar. Tiene cinco conventos de religiosos, cuyos nombres son: San Francisco, San Agustín, el Carmen, Santo Domingo y la Merced; y otros tantos de religiosas, con los de Santa María de Gracia, Jesús María, Santa Teresa, Santa Mónica y Capuchinas. Además, hay un Oratorio de San Felipe Neri, y las iglesias que se refieren á continuación: Ntra. Sra. de la Soledad, San Francisco Javier, Ntra. Sra. de Loreto, San Antonio, Ntra. Sra. de Aranzazú, Tercera Orden de San Francisco, Tercera Orden de Santo Domingo, Tercera Orden de la Merced, San Diego, Santa Clara, Belén, Ntra. Sra. de la Salud, San Sebastián y San Juan de Dios.

Establecimientos de educación y de beneficencia.

Para la instrucción secundaria hay en la ciudad, bajo el patronato del Gobierno civil, los establecimientos siguientes:

La *Universidad*, creada por el rey de España en 4 de Noviembre de 1792, á solici-

tud del Sr. Alcalde, Obispo de Guadalajara. Su claustro se componía de 76 doctores el año de 1837. En el último arreglo que se le dió por la Junta Departamental se ha sistematizado la enseñanza de Teología en las tres cátedras que sirven los conventos de Santo Domingo, San Francisco y Ntra. Sra. de la Merced; subsistiendo la de Prima, mientras la sirva el Profesor que entonces la tenía en propiedad: la enseñanza de la Jurisprudencia en las cátedras que sirven los dos Profesores establecidos de derecho canónico y civil, y además, en una academia teórica práctica, en la que ha quedado refundida la cátedra de derecho patrio y principios de legislación; y la enseñanza de la Medicina en una cátedra de Anatomía humana general y descriptiva; otra de Fisiología Higiene y Medicina legal; una de Patología general y Materia Médica; otra de elementos de Botánica, de Química y Farmacia; una de Patología y Clínica interna ó instituciones médicas, y la de Patología esterna ó instituciones quirúrgicas y obstetricias.

Las rentas del establecimiento las forman actualmente los réditos de 43,969 pesos en que consiste en parte su fonde dotal: los arrendamientos de seis casas; el sobrante de los capitales consignados á su iglesia, después de cubrir sus cargas; los derechos de matrículas y grados menores; los que corresponden al área por los grados mayores; los que satisfacen los profesores de Medicina, Cirugía y Farmacia por sus exámenes y títulos; y los 4,800 pesos con que debe contribuir cada año el erario público.

El *Colegio de San Juan Bautista*, cuya antigüedad se puede deducir de la época en que se abrió en dicha casa el primer Curso de artes que fué el año de 1688, ha experimentado varias reformas por los gobiernos

establecidos después de la independencia de la Nación. Según la última, acordada por la Junta Departamental en 27 de Enero de 1841, debe tener las cátedras que siguen: de Gramática latina y Retórica; de Lógica, Metafísica y Filosofía moral; de Matemáticas puras, y de Matemáticas mistas, y una escuela de primeras letras para niños pensionistas, única que hasta hoy se ha realizado. Su fondo consiste en las rentas de 13 casas (fuera de la del Colegio) que producen de 60 á 70 ps. mensuales: en los réditos de unos ciertos capitales; en la cantidad de 1,440 pesos anuales que debe ministrarle la Tesorería Departamental, y en las pensiones de los alumnos.

La *Academia de dibujo, Pintura, Escultura y Arquitectura* que se halla reducida en el día al primer ramo, por la escasez del erario público á cuyas espensas subsiste.

Bajo el patronato del Gobierno eclesiástico hay para la instrucción secundaria; el *Clerical*, en donde se perfeccionan los ordenandos y también se corrigen los clérigos.

El *Seminario Conciliar* fundado hácia el año de 1699 que tiene las cátedras siguientes; dos de Teología escolástica dos de Teología moral; una de Sagrada Escritura; una de Derecho Canónico; otra de Derecho Civil; una de Religión y Filosofía moral; otra de Física; una de Lógica y Metafísica, y cuatro de Latinidad, incluyendo la última de Bellas letras.

Los *colegios de niñas de Sta. Clara, San Diego*, el que existe en el convento de *Sta. Maria de Gracia*, y la enseñanza de niños y niñas del *Hospicio ó casa de Misericordia* reducida principalmente á la educación primaria.

Para esta existen: *la escuela del colegio*

de S. Juan Bautista; *seis escuelas municipales y cuatro piadosas* para niños, y *seis* de las primeras y *tres* de las segundas para niñas, además de las particulares, y de *una escuela para adultos y artesanos* que recientemente se ha abierto dos horas cada noche en los bajos del Colegio de San Agustín. A las escuelas municipales de ambos sexos situadas dentro de la Capital, concurrían en fines del año pasado 2,040 alumnos á las que se pagan por fondos piadosos 990, y en las particulares se calculaban 800, que dan un total de 3,830. En las escuelas municipales de niños se enseña la doctrina cristiana, á leer, escribir y contar, urbanidad, nociones de gramática castellana y de geometría práctica; en dos se enseñan principios de geografía, y en tres de álgebra. En las de niñas se enseñan igualmente los cinco ramos primeros: la costura y bordado; y en dos se dan lecciones de dibujo de once á doce de la mañana, aplicado al de flores, ramos y sanefas. La instrucción que se da en las escuelas de niños pagadas por fondos piadosos, es en doctrina cristiana, lectura, escritura, aritmética, urbanidad y algunas nociones de prosodia y ortografía castellana: en las de niñas en doctrina cristiana, lectura y labores propias de su sexo. Por el número de habitantes que dan los padrones de la Capital, y por el de alumnos, tomado de los datos anteriores, se viene en conocimiento, que la proporción que guardan los últimos con los primeros, es como 1 á 12, ó que en la referida hay un niño en la escuela por cada doce habitantes.

Tiene la ciudad *dos Hospitales*, uno en el convento que fué de San Juan de Dios que hoy existe al cuidado del Gobierno eclesiástico, y otro con la advocación de San Miguel, que fué convento de Belemitas de donde le ha quedado el nombre de Belén

á su iglesia pública. Este grande edificio se debe tambien á la beneficencia del Sr. Alcalde, quien conociendo los inconvenientes del antiguo Hospital de Belen, colocado en el centro de la poblacion, y reducido con todas sus oficinas y camposanto á una área de 80 varas en cuadro, que ahora ocupa la plaza del mercado, concibió el proyecto de constriurlo nuevo á sus espensas en otro lugar mas adecuado y con todas las ventajas posibles. "El día 26 de Febrero de 1787, se delineó sobre un terreno de 760 varas de largo y 580 de ancho la planta del nuevo Hospital, situado en un extremo de la Ciudad por la parte del Norte. La obra se concluyó cuatro años despues, habiendo sido su costo de 265,168 pesos; mas la caridad del prelado no se limitó á esto solamente, pues le dejó para su conservacion muchas cosas que hizo edificar y algunos ranchos." (1) Sobre la fachada principal del edificio se ha perpetuado dignamente la grata memoria del bienhechor colocando en una lápida la siguiente inscripcion:

ANTONIO ALCALDE
A LA HUMANIDAD DOLIENTE.

Las rentas del Hospital disminuidas notablemente por efecto de los trastornos políticos, y de la variedad de proyectos habidos en su manejo, están reducidas á 946 pesos que producen en el año sus fincas rústicas: 386 de varios terrenos dados á censo enfiteútico: 1,200 poco mas ó menos que rinden sus fincas urbanas: 12,000 que ministra el Cabildo eclesiástico, y alguna parte que remite el Gobierno civil en cuenta de 24,000 pesos con que debia auxiliarlo, y que sus actuales escaseces no le permiten administrar; habiéndolo entregado por último

(1) Estos datos los hemos tomado del Mosaico.

en Febrero de este año, al patronato del Gobierno eclesiástico bajo el que continúa.

Planta de la Ciudad.

La planta de la ciudad regularmente, orientada hace que la mayor parte de sus calles, que son de bastante amplitud, se crucen en ángulos rectos; exceptuando las que se hallan en el barrio de San Juan de Dios, del otro lado del paseo principal, y las del barrio de Mejicalcingo al Sur de ella, que tiene una inclinacion bien notable respecto de las demas.

De las 14 plazas y plazuelas que forman tres de ellas que son la *de Armas* ó *de la Constitucion*, la de la *Independencia* que es su principal mercado, y la *de Toros* en donde se daba este espectáculo, hacen un cuadro perfecto. La plaza de Armas rodeada de canapees de mampostería y con un amplio enlozado á cuya orilla se halla plantada una hilera de fresnos, sirve de paseo en las noches de verano. En su centro hay una fuente con un receptáculo de bastante capacidad. Circundan la plaza por el Oriente, el Palacio del Gobierno civil; por el Sur, el portal de Cortazar; por el Occidente, el de Bolivar, y por el Norte el costado del Sagrario, cuya prespectiva y elevada cúpula le da una hermosa vista. La plazuela *de la Universidad* muy inmediata á la anterior y con los mismos adornos, á escepcion de los canapees, presenta ademas la fachada del elegante pórtico de la Iglesia de Loreto, que con su edificio, anexó la sierra por la parte Occidental. La plazuela *de Sto. Domingo*, en donde está el baratillo, se halla tambien rodeada de fresnos y con una frente en su centro; como asimismo la *del Santuario*. Las otras plazas y plazuelas son: la *de San Agustin*, en donde se espandan las manufacturas y efectos del país; la *de la Soledad*

donde está el sitio de los coches de alquiler; la *de la Aduana*, *San Antonio*, *el Cármen*, *Mexicalcingo*, *San José de Analco*; *San Fernando* y la nueva *de Escobedo*, formada á la espalda del convento del Cármen, por la cortadura que se hizo á sus tapias con el objeto de construir una cárcel en la parte de ellas que quedó al Poniente.

Edificios notables.

Entre los edificios notables, se cuenta la *Catedral*, que aunque presenta un exterior sencillo, es muy hermosa por la parte interior. En 31 de Julio de 1571 puso la primera piedra de este edificio el Sr. Ayala, cuarto obispo suyo, y su colocacion se verificó en 1618. Las cúpulas de sus dos torres fueron derribadas por el temblor de tierra de la madrugada del 31 de Mayo de 1818, y posteriormente se les quitó su segundo cuerpo con la intencion de darles una forma mas sólida, en cuyo estado permanecen. El cimborrio con que nuevamente se habia adornado, se halla tambien sin la linternilla en que remataba, que se le quitó por evitar el estrago que causaba en el edificio los rayos que caian con frecuencia. Como esta precaucion no era al fin suficiente para impedir la atraccion y descarga violenta de la electricidad, se vino por último á adoptar la mas eficaz, armando las torres y cimborrios de la *Catedral* y *Sagrario* con siete pararrayos, debiendo sentirse que no se hubiera tomado esta disposicion desde un principio, en vez de quitarle al de la primera una parte que tanto le hermoseaba. Es tambien de buena arquitectura el *Sagrario*, iglesia colocada al costado izquierdo de la *Catedral*, y cuyo pórtico es muy vistoso, aunque no de tan grandes dimensiones como el *de Loreto*. Esta iglesia contigua al edificio de la *Universidad* que ocupaban los

Jesuitas á quienes pertenecia, tiene en el dia una bella arquitectura, pero como su nueva forma y adornos se hicieron con el objeto de que sirviera para salon de sesiones de legislatura del Estado, su distribucion es defectuosa para templo. El del convento *de San Francisco* es grande y hermoso, y la *torre del Oratorio de San Felipe* la mas esbelta y bien tallada de la Capital siendo de notar-se que sin embargo de su elevacion, ni los temblores ni los rayos la hayan ofendido alguna vez.

El *Palacio del Gobierno civil*, es un edificio moderno, pero que se halla bastante deteriorado. No parece sino que tambien ha sentido el efecto de las revoluciones, de los cambios políticos y del choque de los partidos que con tanta frecuencia ha derrocado á los gobernadores que lo han ocupado.

El *Hospicio*, edificio de mucha capacidad y con un buen pórtico, no ha llegado á servir para el objeto á que lo destinaba el Sr. Cabañas, (obispo de la Diócesis) que fué quien promovió y costó en la mayor parte su construccion. Convertido en cuartel en distintas épocas, ha sido deteriorado y vuelto á reparar varias veces. Al presente se repite lo mismo por los esfuerzos y donativos del Sr Aranda, obispo actual, y se concluye su iglesia interior en cuyo centro se levanta una bella cúpula que corresponde al medio del pórtico de la fachada.

Segun las constituciones de esta Casa concluidas en 29 de Marzo de 1802, y aprobadas por el rey de España en cédula de 5 de Setiembre de 1803, se deben admitir en ella:

1º Los niños de ambos sexos que fueren espuestos en la misma. 2º Los ancianos de uno y otro sexo que por su edad no puedan trabajar para ganar su sustento. 3º Los ciegos, liciados, estropeados y enfermos

de achaques habituales de qualquiera edad. 4º Los niños y niñas de corta edad, huérfanos y desamparados, ó hijos de padres que no pueden darles educación ni tenerlos por su mucha pobreza. 5º Las mujeres ó hijos pequeños de los hombres casados comprendidos en la segunda y tercera clase, aunque ellas sean mozas, sanas y robustas. 6º Los niños y niñas que no escedan de diez años de edad, á quienes sus padre quieren poner en esta casa por correccion y que pagen lo justo por su mantencion y vestuario. La instruccion que señala á los niños, es en leer, escribir, contar, principios de Geometría y dibujo: á las niñas en leer, coser, bordar, lavar, planchar, hilar, hacer medias, cintas, fajas y botones; á guisar y demas ocupaciones propias de su sexo: á los adultos en el cardado ó hilado de algodón y lana; en la hechura de medias, calcetas gorros, guantes, cintas, fajas y botones, y en otros trabajos acomodados á su edad y enfermedades, y á todos generalmente en la doctrina cristiana. ¡Ojalá que el esfuerzo que vemos hoy repetir sea ya coronado con un éxito feliz y logre al fin Guadalajara de los beneficios que debe proporcionarla tan útil establecimiento!

El del *Hospital de Belen* no presenta en su exterior otra cosa notable que su grande estension; más en su interior se admira la perfecta distribucion de sus enfermerías y departamentos, que lo hacen apreciar, segun la opinion de personas inteligentes, por el mejor establecimiento en su clase de toda la República.

Son tambien singulares las *dos manzanas* en que principalmente se halla reunido el comercio, situada la una al frente del palacio del Gobierno Departamental y la otra al Sur de aquella, por estar redecadas de por-

tales en sus cuatro lados; cuya circunstancia, á mas de las ventajas que proporciona al comercio, ofrece al público un sitio cómodo de sociedad y de paseo aun en tiempo de lluvia.

En cuanto á *Cárceles* debemos decir francamente que nada tiene de notable sino es sus defectos; siendo tales los de la única cárcel para hombres que existe al costado izquierdo del palacio, que decidieron al Gobierno á emprender la construccion de otra nueva, no obstante la escasez de sus recursos; habiendo en consecuencia comprado el terreno que ocupaba la huerta del convento del Carmen, hecho formar el plano y acordado los medios de proporcionar fondos. La cárcel para mujeres se halla contigua á la ayuda de parroquia del Sagrario, con cuyo coro se comunica, á fin de proporcionar á las presas la práctica de los actos religiosos.

Fuentes y Acueductos.

De las trece fuentes públicas que hay en la ciudad, tres, pocas ocasiones tienen agua, y las otras con escasez de Marzo á Junio; de manera, que á no ser porque las casas situadas en su parte occidental tienen pozos de agua potable, que se encuentran ademas esparcidos por ella algunos otros con igual circunstancia, y que hay varios manantiales abundantes en el barrio de Mexicalcingo, uno en el Tanque y otro por el barrio de Analco, inmediato á la márgen del rio, la de las fuentes espresadas seria imposible que abasteciera á toda la poblacion.—El acueducto que sirve actualmente es una obra ingeniosa, que fué dirigida por Fr. Pedro Buzeta, religioso laico de la orden de San Francisco. Consiste en tres líneas de pozos, que comenzando en un punto, se abren en dos ángulos muy prolongados que se estienden

por el declive de una loma árida y sin ninguna agua en su superficie, pero que la tiene á una profundidad dominante todavía respecto de la ciudad. Estos pozos se comunican por cañones subterráneos que facilitan el curso del agua de unos á otros, la cual, aumentándose así progresivamente, se conduce despues hasta las cajas ó receptáculos de donde se reparten las cañerías. Como el agua proviene de pozos, su abundancia ó escasez depende de la que tienen las lluvias, y regularmente disminuye en el tiempo que es mas necesaria.

Desde que se fundó Guadalajara, se han hecho grandes esfuerzos para proporcionar la agua suficiente. Antes del año de 1740 en que se concluyó el acueducto de Buzeta, se habian ya probado varios proyectos y no han dejado de solicitarse posteriormente. Referiremos aquí los mas notables para no hacer molesta nuestra narracion. Dos años despues de verificada la espresada introduccion de agua, se comenzó á notar su disminucion. Así es que el año de 1756 se hizo venir de México al Padre Moya, religioso de San Camilo, para que nivelara las aguas del Rio Grande, del lago de Chapala, de la laguna de Cajititlan, del manantial de los Colomos y del de Toluquilla, con el objeto de realizar en la ciudad una nueva introduccion, que no tuvo efecto por haber informado el referido Padre que solo el agua de Toluquilla tenia altura suficiente, pero que seria muy costoso introducirla.—En 1811 se emprendió, por orden del General Cruz, la construccion de la toma de agua de Mexicalcingo, para elevar por medio de norias y repartir en la ciudad la que nace en aquel punto; mas la obra se abandonó en el tiempo mismo de su gobierno, despues de estar concluida en la parte esencial, porque no

dió buen resultado á causa de su mucha elevacion y de haberse empleado cañerías de barro con una cavidad superior á su resistencia.—En 1833 ejecutó Mr. Trant, por disposicion del Gobierno del Estado, la nivelacion de las aguas del Rio Grande, con el fin de formar un canal hasta la capital, y en el plano que de él presentó, resulta que tendria una longitud de 17 leguas desde el pueblo de Ponzitlan donde debia comenzar, hasta el molino de Piedras Negras en los suburbios de aquella, la que atravesaría en su parte mas baja á la profundidad de 12 á 20 varas.—A espensas del Ayuntamiento se introdujo en el mismo año el agua de la presa de San Ramon, hasta la espalda del edificio del Hospicio; mas habiéndose hecho la obra con poca solidez quedó destruida en las primeras lluvias.—En 1834, por acuerdo de la propia Corporacion, verificó Mr. Trant la nivelacion del manantial de los Colomos, y formó un plano del acueducto, en que aparece que sus aguas no pueden subir á la parte occidental de la ciudad. Habiendo encontrado la altura del manantial mayor únicamente en cerca de cincuenta pulgadas, que la parte de la poblacion donde marcó la entrada del acueducto, tuvo que colocar su principio mas allá de aquel, en un punto que está once piés dos pulgadas mas elevado, pero que dista de Guadalajara legua y media en línea recta, y en el cual la cantidad de agua reunida es aun corta.—La suma escasez de agua experimentada en este verano, ha llamado nuevamente la atencion del Gobierno, que ha dictado varias providencias con el fin de que se le presente un proyecto capaz de evitarla en lo sucesivo. Proyecto muy posible y de cuya realizacion al fin no podrá dudar ninguno que conozca las inmediaciones de

Guadalajara y que haya observado la multitud de manantiales que en todas direcciones la circundan.

Paseos.

El que tiene la capital entre el barrio de S. Juan de Dios y el resto de la población, es una calle de árboles muy prolongada que da principio al costado de la garita de Mexicalcingo y sigue en línea recta al Oriente hasta cerca de la presa, de donde voltea hacia el Norte, terminando en la *Alameda*. Esta se forma de varias calle simétricas de frondosos fresnos, que dejan en su centro una glorieta espaciosa donde se halla una fuente, cuya taza socavada en la tierra tiene á su borde un balaustrado circular de cantería, y en medio una pirámide cuadrangular de mucha elevación. Entre cada fresno se halla plantada una mata de rosa, de las que también está circundando todo el recinto, formándole una valla que le dá hermosura é impide la entrada fuera de las cuatro puertas que tiene.

Policia.

La policía y buen orden de la capital se halla al cargo del Prefecto, del Ayuntamiento, de nueve Jueces de paz, correspondientes á los nueve cuarteles en que está dividida, de los respectivos auxiliares de aquellos, de la ronda de oapa y de los serenos. El alumbrado se compone actualmente de 624 faroles colocados en las esquinas de las cuerdas, y en los medios de las del centro. La limpieza de calles se ejecuta por 24 carretones que las recorren á mañana y tarde; habiendo producido al fondo municipal en el año pasado de 1841 la venta de las basuras que recogen, la cantidad de 670 pesos. Este producto que antes no se conocía, da una idea del adelanto de la agricultura.

Aunque las calles tienen su nomenclatura, no se hace uso de ella por componerse de multitud de nombres desconocidos y raros para el público. El Gobierno actual, deseando remediar este inconveniente, acaba de disponer se les dé una nomenclatura nueva con la sencillez que se puede apetecer. En ella se aprovecha la numeración que ya tienen las cosas, y dándoseles á las calles un solo nombre desde un extremo al otro de la ciudad, se dividen después por cuerdas que se distinguen simplemente con el nombre de 1.^a, 2.^a, &c., de tal calle. Estas también no llevan más que dos denominaciones: las que tienen su dirección de Oriente á Poniente, se llaman calles de Oriente con la misma aplicación de 1.^a, 2.^a, &c.; y las que se dirigen de Norte á Sur, se nombran calles de Norte, distinguiéndose unas de otras por la propia numeración. Todo el sistema de la nomenclatura consiste en aplicar el orden de los números, que es muy conocido, á tres cosas conocidas generalmente, que son, las calles, las cuerdas y las casas. Las poblaciones modernas que se hallen edificadas sobre una planta regular, deberían adoptar el sistema referido, por medio del cual no es necesario permanecer en una ciudad para acertar luego con cualquiera de sus edificios.

Industria y artes.

La industria principal de los habitantes de Guadalajara consiste en el curtido de pieles, fábrica de sombreros, estampado de sarazas y tejidos de lana y algodón. Entre éstos el ramo más extendido, de más crédito y consumo en todo el Departamento y en los internos de Oriente y Occidente, es el de la rebocería. Las dos fábricas de hilados de algodón que se contruyen en las inmediaciones de la ciudad, darán un fomen-

to extraordinario á esta clase de industria, ministrándole en abundancia y á precios cómodos la hilaza que necesita.

Hay en la capital un gran número de artesanos de todos oficios; pero los que más han adelantado y que imitan perfectamente las obras europeas, son los carpinteros que trabajan maderas finas. El establecimiento de la *Escuela de artes mecánicas*, de que ya se ocupa la Junta de Seguridad pública de esta capital, que lo promovió nuevamente, dará un fomento extraordinario á los artesanos. El plan bajo el que debe sistemarse la escuela es el siguiente: Habrá en ella los departamentos que permitan sus fondos, y por ahora tres: uno para la herrería y latonería; otro para la carpintería, y el tercero para la tintorería y tejeduría. Los niños que se reciban deberán saber leer, escribir y contar; tendrán por lo menos doce años de edad, y se les obligará á concurrir por las noches á la academia de dibujo, en donde á la vista de sus respectivos maestros, se dedicarán exclusivamente al dibujo lineal y de ornamentos. Por las tardes se les enseñará la teórica de su arte respectivo, y por las mañanas la práctica; con cuyo objeto cada departamento contendrá una sala y un taller. Para la teórica habrá unos manuales en diálogo que aprenderán de memoria, copiando sus lecciones los mismos alumnos, á fin de que ejerciten la escritura; y para la práctica los instrumentos y materiales necesarios. Será del cuidado de los maestros inspirarles la formalidad y exactitud en sus compromisos, y para acostumbrarlos á ello, arreglarán con los alumnos los plazos en que deban acabar las obras que les encarguen. Cada seis meses habrá exámenes y premios, y tanto los maestros como los alumnos, tendrán además parte en las utilidades

que produzcan las obras que hicieren. No podrán permanecer los últimos en la escuela más de tres años, y si faltaren con frecuencia ó en algún tiempo, por otro motivo que no sea el de enfermedad, serán borrados y reemplazados en el establecimiento.

Los fondos con que cuenta actualmente, consisten en dos mil pesos, con que lo ha auxiliado el Gobierno para el arreglo del local, compra de instrumentos y materiales; en los réditos de 6.500 ps. que le donaron los albaceas D. Juan José Romero, y en los productos de la pensión impuesta á los bailes y conciertos en todo el Departamento, por acuerdo de la Junta Constitucional del mismo, de 24 de Mayo de este año. También tiene para local el edificio de la Alhóndiga cuyo uso le ha cedido el Ayuntamiento.

Comercio y consumos.

La época más floreciente que ha tenido el comercio de Guadalajara, fué sin duda desde el año de 1812 hasta el de 1817, en que viendo el general Cruz interceptado por la revolución el camino de Mexico, abrió el puerto de San Blas é hizo de Guadalajara el centro del comercio de las Provincias que se hallaban por esta parte. Después de dicha época, su comercio ha decaído y hoy sigue la general paralización.

Calculando por un quinquenio finalizado en 1841, el término medio de la introducción anual de efectos extranjeros valuados á precios de aforo, resulta que se han introducido anualmente en Guadalajara en valor de 1.169,000 pesos. Calculando asimismo por el espesado quinquenio, el término medio del consumo anual de algunos efectos de primera necesidad, aparece que se han consumido 66,112 cargas de maíz, 13,984½ de harina, 12,792 reses y 31,627 cerdos.

Fondos públicos.

La Administración principal de rentas ha producido desde 1° de Enero á fin de Diciembre de 1841, la cantidad de 309,346 ps. 4 reales 7 granos, como aparece del estado que se acompaña. El fondo de propios y arbitrios, calculando sus rendimientos por el término medio de un quinquenio concluido en 1841, ha producido en el ramo municipal la cantidad de 36,460 pesos 7 reales: en el de alumbrado establecido el año de 1821, la de 22,382 pesos 6 reales, y en el de instrucción pública creado en 1832 por el decreto núm. 449 de la legislatura del Estado, 11,690 pesos. A escepcion del último, los otros ramos no cubren sus egresos: el municipal por el aumento que ha tenido el gasto de la comida de presos, y por haberse retirado el auxilio de 500 pesos mensuales con que contribuía para ella la Tesorería Departamental; y el de alumbrado, porque se han aumentado los serenos y farolos sin sujetarse á su fondo. Los de las estinguidas municipalidades de San Pedro y Toluquilla ingresan al de la capital á donde ahora están subordinadas: el primero produjo por término medio en el quinquenio espresado, 277 pesos 4 reales $\frac{1}{2}$, y el último 90 pesos.

Por el año de 1741, el fondo municipal producía poco mas de dos mil pesos anuales. En el de 1798 sus productos eran de 14,000 y pico de pesos; y sin embargo tenía un sobrante anual de 6 á 7,000, porque sus gastos estaban reducidos á costear algunas funciones religiosas, y á pagar los sueldos del escribano, del capellan y del médico de cabildo y otros pocos empleados.

El derecho de peaje, establecido hace mucho tiempo en el puente de Toluquilla, rendía unos 1,700 pesos anuales, y despues

del arreglo y estension que le dió la Junta Departamental en la tarifa publicada en Enero de 1839, ha producido de 18 á 20,000.

La cantidad de pesos que se ha acuñado en la Casa de moneda, desde el año de 1812 en que se estableció, hasta el fin de 1840, ha sido de 17,018,198.

NOTICIA del producto total de alcabalas que tuvo la Administración principal de Rentas de Guadalajara en el año próximo pasado de 1841, con inclusion de lo que produjo el derecho de 15 por 100 de consumo, y deducción de gastos de recaudación.

Produjo la alcabala de los efectos del viento en el referido año.....	52.747 5 0
Idem la de 5 p $\frac{1}{2}$ de consumo á efectos extranjeros.....	56 6 2
Idem la de 7, 5 y 2 p $\frac{1}{2}$ de idem, á los mismos....	1.389 3 6
Idem la de 5, 3 y 2 p $\frac{1}{2}$ de idem, á idem.....	3.941 3 4
Idem la de aforos á efectos nacionales.....	1.656 1 3
Idem la de fincas rústicas y urbanas.....	4.678 0 1
Se recaudaron por derecho de amortización.....	157 4 0
Idem por comisos á contrabandistas.....	682 0 4
Idem por reintegros que se hicieron á la Renta....	1.217 7 10
Se descontó á los empleados por monte-pío de oficinas.....	190 0 0
Se recibieron en depósito de las administraciones subalternas.....	6.143 3 3
Al frente.....	72.860 2 9

Temperatura.

El temperamento de Guadalajara es reseco. La altura á que regularmente se eleva el mercurio, desde Mayo á principios de Junio en que se experimenta el mayor calor, es á los 80° del termómetro de Fahrenheit (1), hallándose éste colocado dentro de las habitaciones; y su mayor descenso á los 60°, en los meses de Diciembre y Enero, en que se siente el mayor frio. Las lluvias comienzan en Junio y terminan en principios de Octubre. En este tiempo, cuando se ve á lo lejos en el Oriente por las tardes y noches, una ceja de nubes, debajo de la cual parece se estienda una cortina, es segura la lluvia dentro de muy poco. El viento, el relámpago vivo y continuado, los truenos y los rayos, suelen acompañarla, desatándose entonces con tanta abundancia, que basta un minuto para que lo inunde todo. Los vientos que dominan regularmente en la estacion de aguas son los del E.; así como los del SO. y O. en el resto del año. En el invierno jamás nieva; llueve pocas veces, y cuando sucede, la lluvia es menuda y dura el mal tiempo algunos dias. La primavera se anuncia por los vegetales desde fines de Febrero. Dos especies de golondrinas se oyen charlar con su incesante algabía en lo mas alto de las casas, desde mediados de Marzo hasta principios de Octubre en que desaparecen, dejando en su lugar en los campos vecinos los ánsares, las grullas pardas, las blancas con los extremos de las alas negro, y las palomas de invierno (2).

(1) Nueve grados del termómetro de Fahrenheit equivalen á cuatro del de Reaumur, y á cinco del centígrado.

(2) *Palomas del frio, palomas de invierno*, nombre impropio que se dá á estas aves, que en nada se parecen á la paloma, pues pertenecen á la familia de las *Moscaredas*.

Del frente.....	72.860 2 9
Las mismas administraciones enteraron por sus productos de alcabala, lo siguiente:	
La administracion de Lagos.....	6.351 0 1
La de la Barca.....	2.856 7 3
La de Sayula.....	10.089 0 9
La de Etzatlan.....	4.900 2 5
La de Autlan.....	2.887 4 5
La de Tepic.....	3.978 4 10
La de Colotlan.....	8.691 3 10
La de Tequila.....	72.552 0 2
La de San Pedro.....	2.412 1 4
Se recaudaron en esta administracion principal por el derecho de 15 p $\frac{1}{2}$ de consumo á los efectos extranjeros.....	93.106 2 3
	<hr/>
	280.686 6 1
Las administraciones foráneas enteraron por lo mismo, lo siguiente:	
Lagos.....	8.086 2 10
Barca.....	1.369 0 6
Sayula.....	7.091 1 11
Etzatlan.....	3.180 1 10
Autlan.....	3.703 6 11
Tepic.....	2.723 2 3
Colotlan.....	1.500 0 0
Tequila.....	957 7 10
San Pedro.....	47 6 5
	<hr/>
Totol producto....	309.346 4 7
DEDUCCION.	
Los gastos de recaudación en la oficina principal importaron (1):	
Por sueldos de los empleados y resguardo.....	23.302 6 5
Por gastos ordinarios de oficina.....	2.723 6 3
Por premio al medio por 100 sobre la recaudación de 15 por 100 en esta Administración.....	404 7 3
	<hr/>
Líquido producto de alcabalas en el año de 1841.	282.915 0 8

(1) No se rebajan los gastos de recaudación de las oficinas subalternas, porque los enteros que han hecho son líquidos, despues de haber verificado dicha rebaja.

Estension y poblacion.

La poblacion de Guadalajara se componia hace cien años de 8 á 9,000 personas. Comparando un plano de la ciudad levantado en 1800 con otro que se hizo en 1825, se advierte aumentada su estension en este período como en una cuarta parte. La causa principal de su progreso fué la revolucion de 1810. Los habitantes de las haciendas y poblaciones se refugiaron á la capital para vivir con seguridad, y para evitar las continuas vejaciones con que eran tratados por las tropas de ambos partidos. Ademas encontraron en ella un comercio activo, y abundancia de recursos para subsistir. La estension de Guadalajara, desde la garita nueva de San Pedro hasta la de Zapopan, es hoy de 4.730 varas, y desde la garita nueva de Mexicalcingo hasta la de Buena Vista de 3.475. Como la mayor parte de sus casas son de bajos, su poblacion no es correspondiente á la grande área que ocupa. La que resultó de los padrones formados con alguna escrupulosidad en 1839 es la siguiente:

Hombres.....	19,317
Mujeres.....	25,550
Eclesiásticos seculares..	85
Idem regulares.....	64
Religiosas.....	198
Colegiales y fámulos...	168
Colegiales y educandas.	162
Total.....	45,544

Segun el dato anterior, y el de los nacimientos y muertes que se verán al fin, la proporcion que guarda el número de nacidos que hay cada año en la ciudad, respecto de su poblacion, es como 1 á 20, y el de los mismos con el de los que mueren, como

117 á 100; lo que equivale á decir que en Guadalajara por cada 20 personas nace una anualmente, y que por cada 100 que mueren nacen 117, ó hay un aumento en la poblacion de 17 personas (1).

Poblaciones subordinadas.

Las poblaciones subordinadas inmediatamente á Guadalajara, son las mismas que comprende el partido cuya estension es igual á la de aquella municipalidad. Sus nombres son los siguientes:

San Pedro (villa), que en tiempo de los indios se nombraba *Tlaquepaque*, dista una legua al ESE. de la capital, y tiene una poblacion de 1,891 habitantes. Su proximidad á la espresada, y su buen temperamento, debido acaso á la elevacion del terreno donde se halla, la han hecho el paseo predilecto de aquellos habitantes, que en la estacion de las lluvias pasan en ella largas temporadas. El camino es recto, y está adornado con cuatro hileras de árboles que terminan á orillas de la villa en una glorieta espaciosa, desde la cual se disfrutaban vistas muy agradables. El temperamento de la poblacion es reseco, y la industria principal de sus moradores es, en el verano la fábrica de loza y ladrillo, y en el temporal de aguas la siembra de maiz y frijol en 46 fanegas de sembradura. Las indias concurren todo el año al mercado de la capital con frutas y verduras. Hay en la villa un juzgado de paz y un vicario eclesiástico, dependiente de la parroquia de San José de Analco de

(1) Si atendiendo á que siempre es diminuto el censo de poblacion que dan los padrones, se aumentare la de Guadalajara á 60.000 habitantes, como es probable, encontraremos en lugar de las proporciones que llevamos espresadas, las siguientes: la de los niños que concurren á las escuelas, respecto de la poblacion, como 1 : 16, y la de los que nacen, respecto de la misma como 1 : 25.

aquella. Tiene tambien administracion de rentas y una escuela municipal para los niños de cada sexo.

San Andrés, pueblo pequeño, con 247 habitantes dedicados á la labranza, dista de la capital una legua al E. Hay en el juzgado de paz 30 fanegas de sembradura, y depende en lo eclesiástico de la vicaría de San Pedro.

San Francisco de Tetlan [1], distante una y media legua al E. de Guadalajara, tiene una poblacion de 225 habitantes, con un juez de paz que depende de la espresada, correspondiendo en lo eclesiástico al curato de San José de Analco. Sus moradores se dedican al cultivo de huertas y al de 15 fanegas de sembradura.

San Miguel de Mezquitan, un cuarto de legua al NNO, de la capital, tiene 812 habitantes, dedicados en el verano á la extraccion y conduccion de piedra cantera, y á formar adobes para las fábricas de la espresada: y en el tiempo de lluvias á la siembra y cultivo de maiz y frijol en 100 fanegas de labor. Tiene tambien un juez de paz sujeto á los alcaldes de aquella; una escuela municipal para niños y otra para niñas, y depende en lo eclesiástico de la parroquia de Jesus.

Santa María Magdalena de Toluquilla, con una poblacion de 395 habitantes dedicados al cultivo del trigo, maiz y frijol, en 25 cargas de sembradura que poseen de la primera semilla, y 48 fanegas de las segundas: es cabecera de curato, tiene un juez de paz, sub-receptoría de rentas y dos escuelas municipales, una para los niños de cada sexo. Su temperamento es algo hú-

[1] Se clasificarán por pueblos todos los lugares en que no se espresase al citarlos si son ciudad, villa ó congregacion.

medo, y mas frio que el de Guadalajara, de donde dista dos y tres cuartas leguas al S.

San Sebastian el chico, depende en lo eclesiástico del anterior, cuyas otras circunstancias le comprenden, á escepcion de tener sub-receptoría de rentas: su poblacion es de 270 habitantes; sus terrenos de labor de 8 cargas de sembradura de trigo y 48 fanegas de maiz, y su distancia de la capital de tres leguas al S $\frac{1}{2}$ SO.

Santa María, dos y cuarta leguas al SSO. de la espresada, y con 318 habitantes dedicados al cultivo del maiz y frijol, en 45 fanegas de sembradura; tiene una temperatura semejante á la de aquella, un juez de paz y una escuela municipal para los niños de cada sexo, dependiendo en lo eclesiástico del curato de Toluquilla.

Haciendas, Casas de campo, Molinos y Ranchos, que se hallan en la comprension de este partido, y poblaciones á que están subordinados inmediatamente.

GUADALAJARA.

Haciendas.—El Rosario.

Haciendas pequeñas y Casas de campo.—Paso de Cuervos, de Cortez, de López, de Tolsa, Huerta de Oblatos.

Molinos.—De Joya, de Piedras Negras, de las Beatas.

Ranchos.—De Arce, del Saus, de San Antonio, de D. Gabino Leal, del Mirador, de la viuda de Aguirre, de San Juan, del Guayabo, de Martinez, de Juanacatlan, de la Mora, de Leal, de Arias, de Chacon, de San Juan de Dios, de Mora, del Bajío, de la Cruz, de Parrilla, de Buena Vista, de Carrillo, de Mejorada, otro de Buena Vista, de Llanos, de San Ramon, de Guzman, del Mezquite, de Rosa, de Ponce, de Carrasco, de García, de Bobadilla, de Pollero, de los

Suritos, del Camichin, de Zubieta, de Parra, de Matute, de la Cofradía de las Higuerrillas, perteneciente á la hacienda del Rosario.

SAN PEDRO.

Haciendas.—Los Oblatos (con molino de trigo).

Ranchos.—Del Camichin, de Machuca, del Alamo.

TOLUQUILLA.

Haciendas.—El Cuatro (con molino de trigo).

Ranchos.—De Caras, de los Gavilanes.

SANTA MARIA

Haciendas.—La Calera.

Ranchos.—De la Real.

Calidad del terreno y sus rendimientos.

El terreno de este partido sobreabunda en arcilla. Es una capa de poco espesor,

colocada en partes sobre arena delgada, y en partes sobre gruesa, de la que proviene que en tiempo de las lluvias haya en él pocos lodazales, y que se endurezca como si fuera un manto de piedra, ó en donde se descubre la arena forme barrancos que se estienden con facilidad. Aunque poco á propósito para una buena vejetacion, si no es mezolándola con estiercol ó basuras podridas, tiene la ventaja de proporcionar casi siempre iguales cosechas y de resistir tanto la abundancia como la escasez de lluvias. Su calidad de arcilloso lo hace tan bueno para la formacion de adobes, que de ellos se construyen regularmente las habitaciones.

Los rendimientos mas comunes que tienen las semillas, son de 10 á 15 por una en el trigo; de 40 á 70 en el maiz, y de 15 á 20 en el frijol. El precio corriente á que se vende en el partido una carga de harina de buena calidad es de 10 pesos, el de una fanega de maiz de 12 reales, y de 2 pesos el de una de frijol.

POBLACION TOTAL DEL PARTIDO.

Estado que la manifiesta, formado segun los padrones del año de 1839.

POBLACIONES:	SOLTEROS.		CASADOS.		VIUDOS.		TOTAL de ambos sexos.
	Hombres.	Mujeres.	Hombres.	Mujeres.	Hombres.	Mujeres.	
Guadalajara	11.134	13.209	7.903	8.102	703	4.493	45.544
San Pedro	496	465	393	394	55	88	1.891
San Andrés	57	51	62	63	5	9	247
Tetlan	60	46	51	51	9	8	225
Mezquitlan	203	217	166	163	24	39	812
Toluquilla	111	88	78	78	16	24	395
San Sebastian el chico	80	47	60	60	10	13	270
Santa María	98	85	54	54	7	20	318
Haciendas y ranchos	285	226	187	187	22	34	941
TOTALES	12.524	14.434	8.954	9.152	851	4.728	50.643

ESTADO que manifiesta el número de nacidos y muertos habidos en las poblaciones del partido, incluidas sus haciendas y ranchos, desde 1° de Enero de 1834 á fin de Diciembre de 1835 [*].

	Nacidos.	Muertos.
Guadalajara...	11.344	09.684
San Pedro.....	00.565	00.391
San Andrés.....	00.061	00.059
Tetlan	00.054	00.047
Mezquitán.....	00.215	00.154
Toluquilla.....	00.338	00.207
San Sebastian el chico.....	00.100	00.068
Santa María.....	00.075	00.048
Totales.....	12.752	10.658

[*] Un año antes de los que comprende este quinquenio, se espermentó en Guadalajara la terrible epidemia del *Cólera morbus*, cuya propagacion general por todos los países, sus horrosos síntomas, y la rapidez con que aniquilaba sus víctimas, llenará de asombro á las generaciones venideras, así como llenó de consternacion á la presente en que hizo sus estragos. Teniendo, pues, en nuestras manos el diario de los muertos que hubo en Guadalajara, de dicha epidemia, lo copiamos á continuacion, como un dato curioso, cuya memoria creemos merece conservarse.

Diario de los muertos en Guadalajara del *Cólera morbus*.

En 24 de Julio... .. 1	En 14 de Agosto..... 212	En 3 de Setiembre..... 20
En 25 y 26..... 0	En 15..... 193	En 4..... 23
En 27..... 2	En 16..... 172	En 5..... 7
En 28..... 4	En 17..... 172	En 6..... 12
En 29..... 5	En 18..... 120	En 7..... 16
En 30..... 8	En 19..... 129	En 8..... 17
En 31..... 14	En 20..... 124	En 9..... 13
En 1.º de Agosto..... 18	En 21..... 96	En 10..... 7
En 2..... 22	En 22..... 70	En 11..... 14
En 3..... 52	En 23..... 71	En 12..... 12
En 4..... 36	En 24..... 58	En 13..... 8
En 5..... 63	En 25..... 65	En 14..... 5
En 6..... 64	En 26..... 49	En 15..... 3
En 7..... 95	En 27..... 38	En 16..... 00
En 8..... 102	En 28..... 38	En 17..... 6
En 9..... 115	En 29..... 34	En 18..... 2
En 10..... 138	En 30..... 45	En 19..... 9
En 11..... 154	En 31..... 22	En 20..... 00
En 12..... 200	En 1.º de Setiembre... 34	
En 13..... 238	En 2..... 28	
1.331	3.101	Total..... 3.275

ESTADO que se manifiesta formando según los Partidos del año de 1835.

BOLETIN MORTAL DEL PARTIDO.

LUGARES	1834		1835		MORTALIDAD	
	Nacidos	Muertos	Nacidos	Muertos	Nacidos	Muertos
Hacienda y rancho...	382	11.134	2.021	2.123	291	1.132
San Mateo.....	28	82	181	121	53	110
San Sebastian el chico.....	30	31	00	00	1	312
Toluquilla.....	111	88	21	12	10	310
Mexquitan.....	303	314	169	192	16	302
Tetlan.....	00	10	21	15	31	213
San Andrés.....	21	21	03	23	0	372
San Pedro.....	100	102	303	231	2	311
Guadalajara.....	11.124	13.300	1.403	2.101	22	1.201
Totales.....	13.311	13.300	1.403	2.101	102	13.211

Por los datos anteriores resulta que la proporcion que guardan en el partido, los nacimientos con las muertes, es como 119,5 á 100; y la que guardan en cada una de sus poblaciones, de la manera que sigue;

En San Pedro, como.....	144	:	100
En San Andrés.....	103	:	100
En Tetlan.....	115	:	100
En Mezquitan.....	139	:	100
En Toluquilla.....	163	:	100
En San Sebastian el chico.	147	:	100
En Santa María.....	156	:	100

Límites.

Los límites de este partido son por el E. con el de Zapotlanejo, por el S. con el de Tlajomulco y por el O. y N. con el de Zapopan. La línea divisoria por el E. forma una recta de N. á S. que linda con terrenos de los pueblos de Zalatitan, Rosario y Santa Cruz, y con la congregacion de Tateposco. De aquí, volviendo al O. linda con terrenos del pueblo de San Martin, y entrando despues en los de la hacienda del Cuatro, comprende la casa principal de ésta, continuado por su lindero con la hacienda de S. José, y por el de la Calerilla con el de la Capacha; sigue el de los terrenos pertenecientes al pueblo de Santa Ana de los negros, de donde voltean lo hácia el N. forma su lindero el de las tierras de Belen y de los ranchos de Leal, de S. Juan de Dios, otro de Leal y la casa de pólvora; y tomando de allí hácia el E. pasa por terrenos de Mezquitan, que lindan con los que pertenecen á los pueblos de Zoquipa, Atemajac y Huentitan, y comprendiendo la hacienda de Oblatos, viene á terminar con los linderos de Zalatitan.

SEGUNDO PARTIDO DE.

ZAPOTLANEJO.

La cabecera de este partido es la villa de Zapotlanejo, que dista de Guadalajara 9 leg. al ESE. y se halla situada á los 20° 41' 30" de lat. N., y á los 3° 56' 43" de long. O. de Mexico. Su poblacion, segun los padrones del año de 1841 (1) es de 1694 habitantes, cuyo principal giro es la agricultura. Tiene dos juzgados de paz, receptoría de rentas, administracion de correos, escuela municipal, y es cabecera de curato. Su fondo de propios y arbitrios, produjo en 1840 la cantidad de 684 ps. 2 rs. La temperatura que en ella se disfruta es templada, y las poblaciones que comprende la demarcacion del partido, las siguientes:

Juanacatlan, pueblo situado á la márgen derecha del Rio Grande, cerca de la hermosa cascada que lleva su nombre, tiene una poblacion de 598 habitantes dedicados á la extraccion de leña y carbon, una temperatura semejante á la general del partido, un juez de paz, y pertenece en lo eclesiástico al curato de Zapotlanejo, del que es ayuda de parroquia. Su distancia de dicha villa es de 5½ leg. casi al SO. y 7½ de la Capital.

Santa Fe, tiene una poblacion de 663 habitantes dedicados á la extraccion de leña y carbon; hay en él un juez de paz, y en lo eclesiástico pertenece á la parroquia de Zapotlanejo, de donde dista 3 leg. al SSO. y 8 de Guadalajara.

Matatlan, con 841 habitantes cuya industria principal es la formacion de canastos de otate ó de carrizo, que les suministra en abundancia la barranca del Rio Verde,

[1] La poblacion de los demas lugares del partido, se refiere á los padrones del mismo año.

el que á poca distancia se une con el Rio Grande; tiene un juez de paz, y corresponde en lo eclesiástico al curato de Zapotlanejo, del que dista 4 leg. al NO½N. y 10 de Guadalajara, cabecera del Distrito.

Tecualtitan, que en lo eclesiástico pertenece al curato de Zapotlanejo, tiene una poblacion de 334 habitantes, dedicados á la agricultura y cria de ganado menor, un juez de paz, y dista de su cabecera de partido 7½ leguas al S½SE y 14 de la del Distrito.

Azcatlan, pertenece al mismo curato; tiene un juez de paz y 283 habitantes, dedicados á la agricultura y explotacion de cal. Dista de Guadalajara 15 leguas, y del expresado 8½ al S½SE.

Tonalá, villa y antigua capital del reino de su nombre, fué ocupada por los españoles al mando de Nuño de Guzman, el dia 25 de Marzo de 1530; habiendo sido recibidos de paz por su reina viuda, que gobernaba el reino, dirigida por un Senado. Se halla situada en la ceja de una colina, por lo que su temperatura es fria respecto de la de Guadalajara (1). Hay en ella una poblacion de 2.476 habitantes, dedicados á la agricultura y á la fábrica de loza, muy apreciada en la República por su olor. Es cabecera de curato; tiene dos juzgados de paz, sub-receptoría de rentas y escuela municipal. Su fondo de propios y arbitrios produjo 274 ps. 7 rs. en el año de 1840. Dista 3 leguas de la cabecera del Distrito y 6 al O½NO. de la del partido.

San Martin, perteneciente al curato de Tonalá, tiene un juez de paz y 1.195 habitantes, cuya industria principal es la extrac-

cion de leña y forrajes; dista 2½ leguas de Guadalajara, y 7 al O. de Zapotlanejo.

Tololotlan, situado á la márgen izquierda del Rio Grande, tiene una poblacion de 750 habitantes, cuya ocupacion principal es la agricultura, un juez de paz, sub-receptoría de rentas, y pertenece á la parroquia de Tonalá. Dista 5½ leguas de la cabecera del Distrito y 3½ al SO½O. de la del partido.

Coyula, con una poblacion de 307 habitantes dedicados á la agricultura, tiene un juez de paz, y pertenece al curato de Tonalá. Su distancia de Guadalajara es de 3½ leguas, y de Zapotlanejo de 5½ al O½NO.

Santa Cruz, tiene 324 habitantes, cuya industria es la fábrica de loza; hay en él un juez de paz, y pertenece al curato de Tonalá. Su temperatura es mas fria que la general del partido, de cuya cabecera dista 7 leguas al O½NO. y 2 de Guadalajara.

Tateposco, congregacion, con 324 habitantes, dedicados á la fábrica de loza; tiene un juez de paz y corresponde en lo eclesiástico á Tonalá. Dista de Zapotlanejo 5½ leguas al O. con inclinacion al ONO., y de Guadalajara 3½

Puente de Tololotlan, congregacion perteneciente al curato de Tonalá, con juez de paz y sub-receptoría de rentas, está situada á la orilla izquierda del Rio Grande y á la entrada del mismo puente. La construccion de éste se promovió en el año de 1700 por el Presidente de la Audiencia de Guadalajara D. Tomás Terán de los Rios, y fué concluido en 1717. Tiene mas de 200 varas de largo y 9 de ancho, y se halla sostenido por 27 pilares que forman 26 arcos de 4 varas cada uno. Lo adornan ademas varias pilastras con inscripciones y estatuas, algunas calzadas, y una puerta que impide el paso por él en la noche. La poblacion de

[1] Cuando se omite hablar de la temperatura de un lugar es por que la tiene semejante á la de su cabecera de partido.

la congregacion es de 450 habitantes, su distancia de Zapotlanejo de 3 leguas al O $\frac{1}{2}$ SO. y 6 de Guadalajara.

Huertas, congregacion perteneciente á la parroquia de Tonalá. Tiene un juez de paz, 150 habitantes y una distancia de 4 $\frac{1}{2}$ de lagua al NO. de aquella.

Zalatitan, pueblo que fué cabecera de municipalidad de los dos siguientes, y que lo es de su parroquia, tiene 474 habitantes, dedicados á la agricultura y explotacion de cantería, un juez de paz, sub-receptoría de rentas y escuela municipal: su fondo de propios y arbitrios produjo en 1840 la cantidad de 140 ps. 7 reales. Inmediatos á este pueblo, dentro de una barranca con declives muy pendientes y de difícil acceso, existen unos baños termales en los que tiene el agua un calor apenas soportable. La distancia de Zalatitan de la cabecera del Distrito, es de 2 leguas, y 8 al ONO. de la del partido.

San Gaspar, pertenece al curato de Zalatitan, tiene juez de paz y 437 habitantes, cuya industria es como la de los pueblos anteriores. Dista 3 leguas de Guadalajara y 7 al NO $\frac{1}{2}$ O de Zapotlanejo.

Rosario, con una poblacion de 295 habitantes, y la misma industria de los de Zalatitan á cuya parroquia pertenece: tiene un juez de paz, y dista de la cabecera del Distrito 2 leguas, y de la del partido 7 al OEO.

Nombres de las haciendas y ranchos que comprende este Partido y poblaciones á que se hallan subordinados inmediatamente.

ZAPOTLANEJO.

Haciendas.—Santa Clara y Laja.

Ranchos.—Potrerillos, Potrero, Mezqui-

te, Corral-Falso, Estancia-Vieja, Arenales, Enyerbada, Mesa-aita, Guayabo, Rio-grande, Joya-chica, Calderon, Fuentes, Monte de la Virgen, Gallinas, Carbonera, Tecamatlan, Basuito, Coyotes y Saucillo.

JUANACATLAN.

Haciendas.—Zapotlanejo.

SANTA FE.

Ranchos.—Tepehuaje, Cuchillas, Encinos, Corralillos, Salitrillo, Barranquillas, Baluarte, Morita, Saucedo y Huaje.

MATATLAN.

Haciendas.—Colimilla y Lenteja.

Ranchos.—Joya Grande, Comedero, Otate y Roble, Cacalote, Cañada de Silvestre, Cañada del Huaje, Colorado, Puente de Tinajeros, Huejotitan, Carrizo, Nosta, Señoritas, Palo Colorado y Platos.

TECUALTITAN.

Haciendas.—Miraflores.

Ranchos.—Cacaluta.

AZCATLAN.

Haciendas.—Chila y Cañada.

TONALA.

Ranchos.—San Nicolás, Santa Rita, Moral, Presa, Punta y Trojes.

SAN MARTIN.

Haciendas.—Castillo.

Ranchos.—Estancia del Verde, Puente Chiquito, Pintas, Cabras y Cuartos.

COYULA.

Haciendas.—Potrero de Coyula.

TOLOLOTLAN.

Ranchos.—Laureles, Salto y San Miguel.

Este partido tiene una poblacion de diez y seis mil setecientos dos habitantes, siendo en él la relacion de los que nacen con los que mueren, como 213 á 100. Linda por el E. con el de Tepatitlan, del Distrito de la Barca; por el N. con los de Cuquio y Guadalajara; por el O. con el espresado y con el de Tlajomulco, y por el S. con el de la Barca.

TERCER PARTIDO DE

TLAJOMULCO.

El tercer partido tiene por cabecera la villa de *Tlajomulco*, distante 8 leguas al S $\frac{1}{2}$ SO. de Guadalajara: se halla situado á los 20° 38' 00" de lat. N., y á los 4° 16' 43" de long. O. de México. Su poblacion es de 3,066 habitantes, dedicados á la agricultura y los tejidos de algodón y lana, y su temperamento templado. El fondo municipal produjo en ella el año de 1840, la cantidad de 588 pesos 6 reales. Tiene un juez de paz, receptoría de rentas, escuela municipal, y es cabecera de un curato de bastante estension. La de su partido comprende las poblaciones siguientes:

Cuyutlan, pueblo perteneciente al curato de Tlajomulco, situado al pié de una alta serranía que se estiende de E. á O. Tiene una poblacion de 1,026 habitantes, cuya industria principal es la siembra de trigo, maíz y frijol: su temperamento es húmedo, hay en él un juez de paz y una escuela municipal. Dista de la cabecera del partido 2 leguas al SE $\frac{1}{2}$ E., y 8 y media de la del Distrito.

San Lucas, con 617 habitantes, dedicados á la agricultura y labrado de metates, que es un utensilio de piedra heredado de

los indios, muy usado en el país para moler el maíz. Es pueblo que corresponde á la parroquia de Tlajomulco, y que tiene un juez de paz. Su distancia de la espresada es de 3 leguas al SE $\frac{1}{2}$ E., y 9 y media de Guadalajara.

Cajitillan, pueblo situado á la orilla de una laguna pequeña con el propio nombre, tiene una poblacion de 886 habitantes, dedicados á la agricultura, obraje y cultivo de melones de superior calidad. Hay en él un juez de paz, y pertenece en lo eclesiástico al curato de Tlajomulco. Su distancia de él es de 4 y media leguas al E., y 8 de Guadalajara.

San Juan Evangelista, pertenece á la misma parroquia. Tiene un juez de paz, y 613 habitantes dedicados á los propios giros que los anteriores. Dista 10 leguas de la cabecera de Distrito y 4 y media al ESE. de la del partido.

Cuescomatitan, situado tambien á la orilla de la laguna referida, tiene una poblacion de 194 habitantes, dedicados á la labranza y cultivo de huertas. Pertenece á la parroquia de Tlajomulco; hay en él un juez de paz y un colegio de recoleccion voluntaria para indias, donde aprenden las labores propias de su sexo. Dista de la cabecera de su Distrito 7 y media leguas, y de la de su partido 2 y media al E.

San Sebastian el grande, con una poblacion de 558 habitantes, y la misma industria de los anteriores: tiene un temperamento mas frio que el comun del partido, un juez de paz, y pertenece al curato de Tlajomulco, de donde dista 2 leguas al N., y de Guadalajara 6.

Santa Cruz de las Flores, tiene 634 habitantes, cuya industria principal es la labranza y obraje; un temperamento mas frio

que el comun del partido; un juez de paz, una escuela municipal, y pertenece al curato de Tlajomulco, del que dista 2 leguas al O. y 8 y media de la capital.

Jocotepec, villa situada á la estremidad occidental del lago de Chapala, es cabecera de curato y receptoría de rentas. Tiene un juez de paz, una escuela municipal y 2,742 habitantes, dedicados á la labranza, la pesca y el obraje. Su fondo municipal produjo en el año de 1840, la cantidad de 456 pesos 3 rs. Su distancia de Guadalajara es de 16 leguas, y de Tlajomulco 8 y media al SSE.

San Pedro Tesistan, situado tambien á la orilla del lago referido, y con una poblacion de 712 habitantes, dedicados como los anteriores, tiene un juez de paz, y es perteneciente á la parroquia de Jocotepec. Su distancia de la cabecera del Distrito es de 19 leguas, y de la del partido 11 y media al SE½S.

San Cristóbal Zapotitlan, que se halla igualmente á la orilla del lago de Chapala, y pertenece al curato de Jocotepec, tiene una poblacion de 735 habitantes, ocupados generalmente en la labranza, la pesca, y en hacer petates ó esteras. Dista de Tlajomulco 12 leguas al SE½S, y 20 de Guadalajara.

San Luis Oyatlan, tambien se halla á la orilla del lago de Chapala, y pertenece al curato de Jocotepec. Su poblacion es de 1,066 habitantes, cuya industria principal es como la de los anteriores: tiene un juez de paz, y dista de la capital 22 leguas, y de Tlajomulco 14 al SE.

San Juan Cosalá, situado como los referidos, tiene 667 habitantes, dedicados á la labranza, la pesca y hechura de equipales, que son unos asientos bajos y redondos,

con respaldos altos, 6 absolutamente sin ellos, y de un uso muy comun en el país: su temperamento es caliente respecto de los demas circunvecinos; hay en él un juez de paz, y pertenece en lo eclesiástico al curato de Jocotepec. Dista de la cabecera del Distrito 14 leguas, y de la del partido 9 al SE½S.

San Andrés Ajijic, con 954 habitantes, dedicados á la misma industria que los del pueblo anterior, cuya situacion y temperamento tambien tiene, pertenece al curato de Jocotepec, y hay en él un juzgado de paz. Su distancia de Guadalajara es de 15 leguas, y de Tlajomulco 11 al SE½E. con inclinacion al SE.

San Antonio Tlayacapan, se halla con iguales circunstancias al anterior, á escepcion de la industria de sus habitantes, cuyo número es de 423, y su dedicacion á la labranza y la pesca solamente. Dista 14 leguas de la cabecera del Distrito, y 12 al SE½E. de la del partido.

Chapala, villa que da el nombre al extenso lago que la baña, del que ya se ha hablado. Es cabecera de curato, sub-receptoría de rentas, tiene un juzgado de paz y 1,029 habitantes, empleados particularmente en la pesca, la labranza y el cultivo de huertas. Dista de Guadalajara 14 y media leguas, y de Tlajomulco 12 y media al ESE. Su fondo municipal produjo en el año de 1840 la cantidad de 46 ps. 1 real.

Santa Cruz de la Soledad, pertenece al curato de Chapala, cuya situacion é industria tambien tiene. Hay en él un juez de paz y 379 habitantes. Su distancia de la cabecera del Distrito es de 13 y media leguas, y la propia al ESE. de la del partido.

Santa Anita, anteriormente Santa Ana Tistac, es vicaría del curato de Tlajomulco,

servida por los religiosos Franciscanos del convento que existe en el mismo pueblo, y que depende del Provincial del de Guadalajara. Tiene un juez de paz, sub-receptoría de rentas, escuela municipal, y 1,035 habitantes, cuyo giro principal es de labradores y obrajeros. Su fondo municipal produjo en el año de 1840 la cantidad de 152 pesos 3 rs. Dista 5 y media leguas de Guadalajara y 3 al NNO. de Tlajomulco.

San Agustin, tiene una poblacion de 979 habitantes, con la ocupacion de los de Santa Anita, y un juez de paz. Pertenece al curato de Tlajomulco, de donde dista dos y tres cuartos de leguas al NO. y 6 de Guadalajara. Su fondo de propios produjo en el año de 1840 la cantidad de 148 pesos 7 reales.

Ahuisculco, cuya poblacion es de 884 habitantes, dedicados á la labranza y cultivo de huertas, tiene un temperamento caliente y húmedo, y hay en él un juez de paz y sub-receptoría de rentas; perteneciendo en lo eclesiástico al curato de Tala del partido siguiente. Su fondo de propios produjo en el año de 1840, la cantidad de 126 pesos 6 reales. Dista de Guadalajara 13 leguas, y de Tlajomulco 11 al O½SO.

Nombres de las haciendas y ranchos que comprende este partido, y poblaciones á que se hallan subordinados inmediatamente.

TLAJOMULCO.

Haciendas.—Concepcion, San José, Santa Cruz (la primera y la última con molino de trigo).

Ranchos.—Puerta del Monte, Colorines, Villita, Conejo, Santa Leocadia, Mnlato, Cajon, Lauseles, Zapote Saus, Puerta de la

Cruz, Moras, Bueyes, Calzada, Vallecito, Zapote (otro), Coyaltitlan, Laganillas, San Miguel de Tejedas, Noria, Muyutlan, Terreros, S. Cayetano, Huaje, Tinajas y Flores.

SAN LUCAS.

Haciendas.—Joya.

Ranchos.—Milpillas.

CAJITITLAN.

Haciendas.—Calerilla.

CUESCOMATITAN.

Ranchos.—Mariscal, Cacaluta.

SAN SEBASTIAN EL GRANDE.

Ranchos.—San Miguel, Nopalera.

SANTA CRUZ.

Ranchos.—Cruz Vieja, Buena Vista, Ma-luarte, Tepetates, Cofradía, Cruz de Piedra, Carboneras.

SANTA ANITA.

Haciendas.—Capacha (con molino de trigo).

SAN AGUSTIN.

Ranchos.—Ocotes.

AHUISCULCO.

Haciendas.—Mazatepec (con molino de trigo y baños termales), Cuspala y Navajas.

Ranchos.—Mirador, Arroyo-Hondo, Ventarron, Villita, Tres-Palos y Agua-Caliente.

JOCOTEPEC.

Haciendas.—Huejotitan, Potrerillos y San Martin.

Ranchos.—Puerta-Grande, Membrila,

Zapotitlan, Puerta-Chica, Los Cuevas, Sabinos, San Isidro, Sauces, Pilas y Llano-Grande.

SAN ANDRES AJIJIC.

Ranchos.—San Nicolás.

CHAPALA.

Haciendas.—La Labor.

SANTA CRUZ DE LA SOLEDAD.

Ranchos.—San Nicolás de los Ibarra.

La poblacion del partido es de 25,725 habitantes, segun los padrones del año de 1839, y la relacion de los que nacen es con los que mueren como 200 á 100. Sus límites son, por el E. y SE. con el partido de la Barca; por el S. y SO. con el de Sayula; por el O. con el de Ameca, del Distrito de Etzatlan; por el NO. y N. con el de Guadalajara, y por el NE. con el de Zapotlanejo.

CUARTO PARTIDO DE

ZAPOPAN.

La cabecera de este partido es la villa de Zapopan situada á los 20° 44' 20" de lat. N., y á los 4° 17' 23" de long. O. de México, 2 leguas al ONO. de Guadalajara. Fué fundada con los indios del pueblo de Jalostotitlan por el Padre Fr. Antonio Segovia, misionero que acompañó á los conquistadores, quien colocó en su iglesia una imagen de Nuestra Sra. con el título de la Espectacion, que habia traído de España y llevado consigo en todas sus penosas peregrinaciones, durante la conquista y despues de ella; en cuyo tiempo fundó tambien otros pueblos con los indios dispersos. Esta imagen, que se conoce actualmente con el nom-

bre de Ntra. Sra. de Zapopan, es muy venerada en Guadalajara, adonde se traslada anualmente desde el 13 ó 14 de Junio, hasta el 4 ó 5 de Octubre. En 1816 se fundó en dicha villa un colegio de misioneros apostólicos, á espensas de D.^a María Barrena y Vizcarra. La poblacion de Zapopan es de 1,279 habitantes, ocupados principalmente en la agricultura, hacer carbon y acarrear zacate: es cabecera de curato, tiene un juzgado de paz, receptoría de rentas y una escuela pública para los niños de cada sexo; su fondo municipal produjo en el año de 1840 la cantidad de 538 ps. 4 reales; siendo las poblaciones que comprende el partido, las siguientes:

Izcatan, pueblo que pertenece al curato anterior, con 457 habitantes, dedicados al cultivo de árboles frutales; tiene un temperamento caliente, hay en él un juez de paz, dista 8 leguas al NNO. de Zapopan y 10 de Guadalajara.

San Estévan, tiene 275 habitantes, y las demas circunstancias del espresado. Su distancia de la cabecera del Distrito es de 6 leguas y 4 al N. de la del partido.

Santa Ana Tepetitlan ó de los negros, tiene 932 habitantes, en lo general leñadores y carboneros, y las circunstancias del anterior. Dista de Guadalajara 4 leguas y las mismas de Zapopan al S¹/₂SO.

Ocotan, igual en todo al espresado, tiene 458 habitantes, distando de su cabecera de Distrito 3 leguas, y otras tantas al OSO. de la de su partido.

Jocotan, su poblacion es de 336 habitantes, y en lo demas conviene con el anterior. Dista de Guadalajara 2 leguas ó igualmente de Zapopan al SO.

Tala, cabecera de curato, tiene una poblacion de 3,137 habitantes, dedicados á la

labranza y á la estraccion de vino mezcal. Hay en él un juzgado de paz, sub-receptoría de rentas, administracion de correos y escuela municipal. Su fondo de propios y arbitrios produjo en el año de 1840 la cantidad de 633 ps. 5 reales. Tala dista 14 leguas de Guadalajara y 12 al OSO. de Zapopan.

San Cristóbal, situado dentro de una gran barranca, á la orilla derecha del Rio Grande y paso de éste en canoa, se halla con las otras circunstancias de Tala, á escepcion de tener un temperamento caliente, y de que la ocupacion principal de su poblacion, compuesta de 2,387 habitantes, es el cultivo de la caña y de frutales. Dista de la cabecera del Distrito 14 leguas, y 12 al NO. de la del partido. En el año de 1840 produjo su fondo municipal 238 ps. 3 reales.

Tesistan, corresponde al curato de Zapopan, tiene juez de paz y sub-receptoría de rentas, habiendo producido su fondo municipal en 1840 la cantidad de 67 ps. 2 reales. Su poblacion es de 534 habitantes, y su industria la agricultura y la formacion de carbon. Dista de su parroquia 4 leguas al ONO. y 6 de Guadalajara.

Nestipac, con las circunstancias del anterior, á escepcion de la oficina de rentas, tiene 216 habitantes, distando de su cabecera de Distrito 7 leguas, y 5 al O. de la de su partido.

Atemajac, situado en el declive de una loma y á la orilla de un riachuelo en el que, en la estacion de los calores, se forman unos baños muy apetecidos y frecuentados por los habitantes de Guadalajara. A sus inmediaciones se está construyendo actualmente una fábrica de hilados, tejidos y papel de algodón. Hay en dicho pueblo un

juez de paz, 620 habitantes, cuya industria es la agricultura, la explotacion de cantería y la formacion de baños de zacate. Dista 1 legua escasa de Guadalajara, y de Zapopan 1¹/₂ al ENE. En el año de 1840 produjo su fondo municipal 40 ps. 6 rs.

Zoquipa, pueblo perteneciente al curato de Zapopan y situado como el anterior. Tiene 419 habitantes, en su generalidad leñadores y zacateros, un juez de paz, y una legua de distancia de Guadalajara, distando otra tambien al ENE. de su cabecera de curato.

Huentitan, situado á la orilla de la gran barranca por donde corre el Rio Grande, con una poblacion de 380 habitantes, dedicados á la explotacion de cantería y formacion de loza, tiene un juez de paz, y pertenece en lo eclesiástico á la parroquia de S. José de Analco de la Capital, de donde dista 2¹/₂ leguas, y 3¹/₂ de Zapopan al ENE.

Nombres de las haciendas y ranchos que comprende este partido, y poblaciones á que se hallan subordinados inmediatamente.

ZAPOPAN.

Ranchos.—Ojo de agua, Quemados, Zapote, Mohonera Alta, Casamata y S. Ignacio.

SAN ESTEVAN.

Haciendas.—Copala, San Isidro, (cno aguas termales) y Guadalupe.

Ranchos.—Camachos.

IZCATAN.

Haciendas.—Huastla y San Lorenzo.

Ranchos.—Soledad.

JOCOTAN.

Ranchos.—Garita de la leña, Chicalote, Tecolote y Sta. Eduwige.

SANTA ANA TEPETITLAN.

Ranchos.—Calma y Rancho seco.

TALA.

Haciendas.—Cuisillos, Amatitanejo y Huasta.

Ranchos.—Tortugas y de Velasco.

TESISTAN.

Haciendas.—Sta. Lucía y la Magdalena. (En esta última se está construyendo una fábrica de hilados de algodón).

Ranchos.—San Antonio.

NESTIPAC.

Haciendas.—Astillero.

SAN CRISTÓBAL.

Haciendas.—Tablon, S. José y María, Santa Catarina, Epatan y Cuyutlan.

Ranchos.—Iscamilpa, Atistique, Santa Cruz, San Juan, Agua-blanca y Escalon.

ATEMAJAC.

Haciendas.—San Antonio del Salto.

Ranchos.—De Talancon.

Molinos.—Batan.

HUENTITAN.

Haciendas.—Ibarra, (En ella hay paso del Rio Grande).

Ranchos.—Rancho nuevo.

ZOQUIPA.

Haciendas.—Arcediano. (Con paso del Rio Grande).

La poblacion de todo el partido asciende á 13,437 habitantes, y la relacion de los

que nacen con los que mueren en él como 194 á 100 (1) Linda por el NE. con el partido de Cuquio; por el E. con el de Guadalajara; por el S y SO. con el de Tlajomulco; por el O y NO. con el de Etzatlan y por el N. con el Departamento de Zacatecas.

QUINTO PARTIDO DE

CUQUIO.

La cabecera de este partido es la villa de *Cuquio*, situada á los 21° 00' 32" de lat. N., y á los 4° 04' 00" de long. O. de México, 15 leg. de distancia de Guadalajara al NNE. Su poblacion es de 2,011 habitantes, cuyo giro principal es la labranza: tiene un juzgado de paz, receptoría de rentas, administracion de correos, y una escuela municipal para los niños de cada sexo. Su fondo de propios produjo en el año de 1840 la cantidad de 328 ps. 7 rs. Cuquio es cabecera de curato, y pertenecen á su partido los pueblos que siguen:

Teponahuasco, que corresponde á la parroquia del anterior, tiene 441 habitantes, dedicados á la labranza, y un juez de paz. Dista de la espresada $\frac{1}{2}$ legua al OSO. y 14 $\frac{1}{2}$ de Guadalajara.

Cuacuala, igual en todo la anterior, con una poblacion de 470 habitantes, dista de la cabecera del Distrito 15 leguas, y de la del partido 2 al N.

Contla, su poblacion 322 habitantes, y

(1) Cuando se remitieron las noticias del número de nacidos y muertos en este partido, faltaron las correspondientes á las parroquias de Tala y San Cristóbal; y aunque posteriormente se consiguieron las de Tala, no se pudieron comprender en el cálculo porque la noticia del número de los muertos alcanzaba á un año cuatro meses y medio más que la de los nacidos, y no estaba espresada por años para haberse tomado de ella igual tiempo al que contenia la de los primeros.

su distancia de su cabecera de Distrito 17 leguas; siendo la que tiene de la de su partido 2 leguas al NNO. En lo demas conviene con el que le antecede, así como los dos que siguen.

Juchitlan, en una poblacion de 424 habitantes, que dista de la cabecera del Distrito 18 leguas, y 3 al NO $\frac{1}{2}$ N de la de su partido.

Ocotic, tiene una poblacion de 134 habitantes dista de Guadalajara 16 leguas, y de Cuquio 2 al NO.

Yahualica ó Hiahualica, pueblo cabecera de curato con juzgado de paz, sub-receptoría de rentas, administracion de correos, escuela municipal y 2,000 habitantes, dedicados á la labranza. Tiene tambien fondo de propios y arbitrios, cuyos productos en el año de 1840 fueron de 372 ps. Dista de Cuquio 9 leguas al N., y 24 de Guadalajara.

Huisquilco, perteneciente al curato del anterior. Tiene un juzgado de paz, y 643 habitantes, dedicados principalmente á la agricultura. Dista de su cabecera de Distrito 23 leguas, y 8 al N. de la de su partido.

Mañanalisco, antiguamente *Mayonalisco*, es un pueblo con 602 habitantes, y las circunstancias del anterior; dista 22 leguas de Guadalajara, y 7 al NNE. de Cuquio.

Istlahuacan del Rio, cabecera de parroquia, con juzgado de paz, sub-receptoría de rentas, escuela municipal y 863 habitantes, cuyo principal giro es la agricultura. Su fondo municipal produjo en el año de 1840 la cantidad de 372 ps. Dista de Guadalajara 8 leguas, y 7 al OSO. de Cuquio.

Tacotlan, pueblo antiguo, situado entre dos barrancas, una por donde corre el Rio Grande, y la otra el Rio-Verde. A él se

mudó la capital que en 1531 habia fundado Cristóbal de Oñate á las inmediaciones de Nochistlan, primero con el nombre de villa del Espíritu Santo, y despues con el de Guadalajara, segun ya hemos dicho; habiendo permanecido siete años en este punto y cuatro en el primero. Hoy es Tacotlan un pueblo pequeño, perteneciente al curato de Istlahuacan, con juez de paz y 511 habitantes, en su mayoría labradores y obrajeros. Dista 7 leguas de la actual ciudad de Guadalajara, cabecera de su Distrito, y 8 al SO. de la de su partido.

Tepac, con 195 habitantes, dedicados á la labranza, tiene un temperamento caliente, juez de paz, y pertenece en lo eclesiástico al curato de Istlahuacan. Su distancia de Guadalajara es de 16 leguas, y 10 de Cuquio.

Nombres de las haciendas y ranchos que comprende este partido, y poblaciones á que se hallan subordinados inmediatamente.

CUQUIO.

Haciendas.—del Rincon, Tateposco y Astillero.

Ranchos.—Ahuacate, Mezquite de los Delgadillos, Cerrito de tierra de los Placencias, San Juan del Monte, Villita, San José, las Cruces, San Nicolás, Tepina, Tortuga, San Gabriel de los Perez, Atenguillo, Santa Lucía, los Mezquites, Cañada, Zapotes, Potrero-Grande, Agua-Blanca, Infierno y Estancia.

YAHUALICA.

Ranchos.—Santa Ana, Pastores, Tinajas, Gabriel López, Rio-Ancho, Encerados, Cerrillos, Acaño, Soledad, Salto-Verde, Ceda-

zos, Barca, Durazno del Cerro, Agua-Colorada, Apozol de los Vargas, San Antonio y Labor de San Ignacio.

ISTLAHUACAN.

Haciendas.—Iscuintla, Carrizo, Guadalupe, Tescatitan.

Ranchos.—Quelitan, San Antonio, Buena Vista y los Trejos.

La poblacion total de este partido es de 18,523 habitantes, y la relacion de los nacidos con los muertos como 140 á 100. Sus límites son, por el E. con los partidos de S. Juan, Teocaltiche y Tepatitlan; por el O. con el de Zapopon, y con el de Moyahua del Distrito de Juchipila del Departamento de Zacatecas; por el S. con los de Tepatitlan, Zapotlanejo y Guadalajara, y por el N. con el citado de Moyahua, y con el de Nochistlan tambien del Departamento de Zacatecas.

RESUMEN.—Hay en este Distrito una ciudad capital, 8 villas, 58 pueblos, 3 congregaciones, 53 haciendas, 5 idem pequeñas ó casas de campo, 4 molinos de trigo dedicados principalmente á este giro, 6 anexos á las haciendas, 233 ranchos, 18 parroquias, 6 administraciones de correos, 20 oficinas recaudadoras de rentas nacionales, 18 tesorías municipales, 37 escuelas primarias, espensadas por éstas, 677 cargas de sembradura de trigo, 8,628 fan. id. de maiz, entre el cual se siembra tambien frijol, y ademas 1,421 de dicha semilla, 178 de garbanzo y 101 de cebada.

SEGUNDO DISTRITO DE

LAGOS.

Este Distrito está dividido en tres partidos, que son el de *Lagos*, el de *Teocalti-*

che y el de *San Juan*. Su situacion es entre los 20° 56', y los 21° 48' de lat. N.; y entre los 2° 20', y los 3° 43' de long. O. de México. Su mayor largo es de 36 leg. de NE. á SO., desde la hacienda de Matanzas en sus límites con los Departamentos de Guanajuato y San Luis Potosí, hasta sus límites con el Distrito de Guadalajara; y su mayor ancho de 26 leguas de SE. á NO., desde el rancho de San Isidro, en sus límites con el Departamento de Guanajuato, hasta la hacienda Labor de Jesuitas, del partido de Teocaltiche, en sus límites con el Departamento de Aguascalientes. La estension de su superficie es de 582 leguas cuadradas, y su poblacion de 142,106 habitantes, segun los padrones formados en 1839 y 1841; de manera, que corresponden 244 habitantes á cada legua cuadrada. La relacion de los que nacen es con la poblacion como 1 á 23, y la de los mismos con los que mueren como 163 á 100.

Los rendimientos mas comunes del maiz en el partido de Lagos, son de 80 á 100 por una, y los del trigo de 20 á 30: en el de Teocaltiche, de 100 por una del primero y de 30 á 35 del segundo; y en el de S. Juan de 70 á 80 del maiz, de 25 á 30 del trigo, y de 10 á 12 del frijol; siendo las referidas semillas las que mas generalmente se siembran.

La mayor parte del territorio del primer partido de este Distrito contiene espaciosas llanuras, no habiendo montes mas notables que la *Sierra de Comanja*, que es una parte de la de Guanajuato, y está poblada de robles, encinos y manzanillos. Entre los que existen en la comprension del segundo partido, solo es notable la *Sierra de San Martin*, que es un ramal de la de Nochistlan del Departamento de Zacatecas, y que sir-

ve de línea divisoria á ambos: sus principales maderas son encinos, pinos y robles. Los márgenes del Rio-Verde, que pasa á orillas del pueblo de Mesticacan, están pobladas de gruesos sabinos. En la comprension del tercer partido, los montes se hallan cubiertos de huisaches y mezquites, como asimismo los cerros, que son de poca elevacion.

El principal rio que se encuentra en este Distrito, es el *Rio Verde* que pasa por la hacienda de Ajojucar, el pueblo de Teocaltitanejo y la hacienda de las Juntas en el segundo Partido, atravesando despues la comprension del pueblo de Jalostotitlan del tercero, con una direccion al O. Este rio crece estraordinariamente en el tiempo de las lluvias. El que corre á orillas de Lagos y trae su origen de la hacienda de Ibarra, situada cerca de la villa de San Felipe del Departamento de Guanajuato, pasa tambien por la villa de San Juan con el nombre de *rio de Lagos*, y se une con el Rio-verde ya citado. A distancia de media legua de Lagos, hay tres manantiales abundantes y permanentes, que reunidos sirven á un molino ubicado en los suburbios de dicha ciudad. Los demas arroyos que solo tienen abundancia de aguas en su estacion, son el que pasa por la orilla de la Encarnacion y atraviesa la parte NO. del Distrito con direccion al OSO; el de *la Sauceda* en la misma municipalidad de Lagos; el de *Vazquez y Garcia* que se une al rio de Lagos; el que pasa por la orilla del pueblo de Jalostotitlan; el de la hacienda de la Venta y algunos otros menos conocidos.

Los límites de este Distrito son por el E. y SE. con el Departamento de Guanajuato; por el NO. con el de San Luis Potosí; por el N. con el de Aguascalientes; por el NO. con el de Zacatecas; por el O. en una parte

pequeña, con el Distrito de Guadalajara; y por el SO. y S. con el de la Barca.

PRIMER PARTIDO DE

LAGOS.

La cabecera de este Partido es la ciudad de *Lagos*. En 5 de Enero de 1563, mandó la Audiencia de Guadalajara que se fundara una villa con el nombre de *Santa Maria de los Lagos* por el punto donde existe, para favorecer la sujecion de los indios chichimecas que habitaban el país, y dió la comision á Francisco Martel quien la ejecutó con setenta y tres familias; habiéndose electo los primeros alcaldes y regidores el dia 25 de Julio del año citado. Está situada á los 21.° 15' 10" de lat. N. (1) y á los 2.° 44' 03" de long. O. de México, 50 leguas al ENE. de Guadalajara: su elevacion sobre el nivel del mar es de 2,318 varas: su temperatura en el mayor rigor del invierno á los 5.° del termómetro de Reaumur, y en el mayor calor á los 23.°

El Ayuntamiento se compone actualmente de dos alcaldes, seis regidores y un síndico. Hay en la ciudad un juzgado de letras, administracion de rentas y de correos, y escuela municipal de primer orden (2): es cabecera de parroquia y tiene ademas un convento de religiosos mercedarios y otro de capuchinas. Su poblacion asciende á 8,600 habitantes dedicados generalmente á la agri-

(1) Aunque las latitudes de Lagos, Tepic, Compostela, Tequila, Sayula y Zapotlan el grande, fueron observadas astronómicamente por D. Jose María Narvaez, no se conocen sus cálculos, y solo se ha tomado la situacion geográfica en que aparecen en el plano del Departamento. Tambien observó la longitud y latitud de los puertos de San Blas y Tomatlan, y la latitud del de la Navidad, todos situados en la costa de Jalisco.

(2) En Jalisco el orden de la escuela determina la estension de la instruccion que se da en ella. En las de primer orden de niños, á mas de los ramos comunes, se enseña la aritmética completa y la gramática castellana; en las de niñas del mismo orden, la costura y bordado de todas clases.

cultura, algunos á los tejidos ordinarios de algodón y lana, y pocos á las demás artes y oficios. El fondo municipal de Lagos produjo en el año de 1,840 la cantidad de 5,007 ps. 1 real, y la demarcacion del Partido comprende tambien las poblaciones siguientes.

Moya, pueblo subordinado inmediatamente á Lagos á cuyo curato corresponde: tiene 742 habitantes dedicados generalmente á la labranza, y dista un cuarto de legua al ENE. del espresado.

San Juan de la Laguna, con las mismas circunstancias del anterior, tiene un juez de paz y 1,259 habitantes. Dista media legua de Lagos al NNO., y se halla situado á la estremidad oriental de una pequeña laguna.

San Miguel de Buena-vista, tambien perteneciente á Lagos de donde dista 1 y tres cuartos de legua al ONO., tiene una poblacion de 546 habitantes dedicados á la agricultura.

Comanja, mineral situado en la misma sierra en que está Guanajuato, tiene 1,564 habitantes dedicados principalmente á la labranza, porque los productos de sus metales no costean los gastos necesarios para beneficiarlos. Pertenece al curato de Lagos, del cual dista 8 leguas al E. Su temperatura en el invierno llega á los 4.º del termómetro de Reaumur, y en el verano á los 22.º Hay en él un juzgado de paz y escuela municipal, habiendo producido en el año de 1840 su fondo de propios y arbitrios, 431 ps. 3 rs. En la serranía que comprende este mineral se halla el cerro del *Sombrero* en que estuvo el fuerte del mismo nombre, donde los independientes del Bajío mandados por Moreno y Mina, resistieron valerosamente á las fuerzas del gobierno español, hasta que en el año de 1817, quedando aque-

llos reducidos á este punto y al del cerro de San Gregorio, fueron exclusivamente el blanco de los ataques del gobierno. El virrey Apodaca mandó de México al general Liñan con varios cuerpos de tropas españolas, y el general Cruz los reforzó con una fuerte division al mando del Brigadier Negrete. Despues de varios asaltos y de un riguroso sitio, tomaron al fin ambos fuertes, uno despues de otro; escapando sin embargo, del primero Moreno y Mina, que aun sostuvieron la guerra en la campaña por algunos dias, hasta morir en la demanda. Así terminaron en el Bajío los últimos esfuerzos de los independientes del año de 1810.

San Antonio de Adobes, congregacion situada al pié de las dos mesas nombradas de Parada en un punto alto, reseco y sano, á 44 leguas de distancia de la capital del Departamento, y 8 al SSO. de la del Distrito. Es cabecera de curato, tiene juzgado de paz, escuela municipal y 1,416 habitantes, cuyo giro principal es la labranza; habiendo producido en el año de 1840 su fondo de propios y arbitrios, la cantidad de 675 ps. En su comprension existen varias presas que sirven para regar grandes sementeras y para mover algunos molinos de trigo. La mayor y mas conocida es la del *Vinculo*, del condado que se titulaba de la *Presa de Jalpa*.

Encarnacion, villa cabecera de curato situada entre varias colinas de alguna elevacion y atravesada por un arroyo; tiene dos juzgados de paz, administracion de rentas y de correos, y escuela municipal; habiendo producido su fondo de propios y arbitrios en 1840, la cantidad de 932 ps. 4 rs. Su poblacion compuesta de 4,386 habitantes, es dedicada principalmente á los tegidos de algodón y lana. Dista 49 leguas de

la Capital del Departamento, y 12 al ONO. de la cabecera del Distrito.

Nombres de las haciendas y ranchos que comprende este Partido y poblaciones á que se hayan subordinados inmediatamente.

LAGOS.

Haciendas.—Ciénega de Mata, Ledesma, Estancia grande, Saucedá, Salto, Cieneguilla, Avalos, Cajas, Cruces, Matanzas, Santa Teresa, Portezuelo, Sanfandila y la Labor de San Diego.

Ranchos.—Zapote, Granizo, Chero, Jaramillo de abajo, Portugalejo, Cieneguita, Terrero de arriba, Terrero de abajo, Saucillo, Castelhondo, Fuerte, Jaramillo el alto, Jaramillo de enmedio, Palomas, Cañada de los rios, Palma, Tecualiche, Cañada de San Jorge, San Isidro, Roble, Cajon, Saus de los Diaz, Saus de los Morenos, Saus de los Rivas, Saus del Grangeno, Jala, San Diego, La Huerta, Pozo, Sabinda de arriba, Sabinda de abajo, Chivila, Metates, Pederuales, Taliscoya, Zorrillo, Memelas, San Cristóbal, Magueyes, Carrizo, Soyate, Lechuguilla, Panzacola, San José de Buena Vista, Loma de los veloces, Chipinque, San Isidro, Basilisco, Portezuelo, San Calletano, Santa Ana, Santa Rosa, Jesus del Grangeno, Ciénega, Monte-Lera, Santa Rita, Salsipuedes, Cañaditas, Melo, Villegas, Crespo, Palmitos, Muerto, Palma, Estanzuela, Rodeo, Mirandas, Bernalejo, Cañada, Centro, San Juanico, Ojo de agua, los Encinos, Cantareras, Iglesias, Nazas de los Anayas, Nazas de los Morenos, Nazas de San Bernardo, San Juaneros, las Oyares, las Votices, Jaritas, Ahogados, Cajon, Piedra clavada, Ojo de agua, Meza, Jaral, Jacuitapa, Calabozo, Terrero, Carrizo, Saucillo, Potre-

rillo, Paredones, Cotija, Campana, Ladera, Troje, Troje de abajo, Troje de enmedio, los López, los Isaces, los Espinosas, Joache, Papas de arriba, Papas de abajo, Cerrillo alto, Ojo de agua del monte, Magueyal, Atencio, Tepetatillo, Salitrillo, Soledad, Novillo, San José de arriba, Bernalejo, Cerro de las minas, Alisos, Mesa de Santiago, Lagunillas, Rio de abajo, San Antonio, Potrero, Chinampas, Matancillas, Estancia de la punta, Buenavista, Letras, Mimbres, Ceja de Torres, San Cristóbal, San Mateo, Calera, Rincon grande, Tenan, Omblijo, Agua dulce, Higuera, Altamira, Sitio, Grangeno, Escondida, las Pachonas, Juan Alvarez, el Potrero, Ponce, Turicate, Moya, Rancho verde, Rancho de la Virgen, la Galera, Sahuí, San Joaquin, las Pridos, las Amarillas, Mesa larga, Cieneguilla de Jácome, Zepúlveda, San Antonio, San Pedro Mártir, Borbollon, Purgatorio, Tarpa y Labor.

SAN ANTONIO DE ADOBES.

Haciendas.—Carreón, Tenería, San Antonio, Salto de Carlin, San Bartolomé, Vallado, San Salvador, San Javier, Noria, Sanchez y Comedero.

Ranchos.—Belen, Yurira, Presita, Mesillas, Angostura, Charcos, Huage, Joconostle, Palenque, Hornos, San Pedro, Verdines, Loma de Sotelos, Lobo, Cuartos, Saucillo, Cantera, Arroyo hondo, Ahujas, Vueltas, Culebroso, Santa Gertrudis, San Basilio, Magueyes, Santa Cruz, Santa Rita, Mendozas, Troje de Anaya, Cañada de Minas, San Vicente, Hornillos, Conejos, Jaralito, San Juan de Dios, Jagüeyes, Tana alta, Cedro, Soledad, Sanquintín, Jocoyole, Vizeainos, Jaral, Tinaja, Muerto, Corral blanco, Cajon, Saitillo, Chamacero, Churincio, Llano de Basilio, Zapote, Calle, Yedra, Cañada de

Infante, Churincio, Rio de Vazquez, Capulin, Calera, Ocote, Jalpilla, Rio de Garcias, Cantarranas, Nostlanajo, Jacona, Orcones, Zapote, Vereda, San Rafael, Carrizo, Pacheco, Palo Alto, Rabelero, Crucitas, Jesus María, Laureles, Sauces, Salitrillo, Ocote de Vallejos, Jagüey, Palos Verdes, Corral del Monte, Laguna del Buey, Lobito, Marañas, Turicato, Potrerillo, Casillas, Guadalarita, Charco redondo, Ojo de agua, Loma Colorada, Canales, Carrillos, Terrero, San Miguel, Salitrillo de Jalpa, San Julian, Santa Bárbara, Santa Anita, Cruz del Muerto, Pintas, Mastranzo, Manga de Sanchez, Peña Blanca, Cuachalotes, Cruz de Piedra, Arenillas, Gabriel López, Churincio, Estancia, Guaracha, Santo Niño, Estancia del Comedero, Higuera, San Rafael del Cañon, Escondida, Alameda, Rincon de Salas, Santa Gertrudis, Refugio, San Cayetano, Codornices, Toliman, Escondida, San Isidro, Tapona, Buenavista, Laja, Ranchito, Cañada Honda, Dolores, Palos Colorados, Barreras, Molino del Comedero, Santa Lucía, Corral de Piedra, Saucito, Calabozo, Amarillas, Chiqueros, Agua del Obispo, Santa Rosa y Pueblito.

ENCARNACION.

Haciendas.—Santa Bárbara, San Matías, Caquistle, Meson, Tecuan, Terrero, Media Luna y Tequesquite.

Ranchos.—Córdoba, Noria, Arenal, Tecolote, Buenavista, Rancho viejo, Alberca, Troje, Urquida, Ancones, Santa María, Casas nuevas, Santa María de arriba, S. Cristóbal, Ocotes, Santa Catarina, Gigantes, Teposan, Zapote, Ojo de Agua, Caquistle de abajo, Cañada de Lobos, Crucitas, Corral de Piedra, Saucillo, Magdalena, Buenavista, Caquistle de arriba, La Veta, Tinaja,

Mariquita, Palma, Capulin, Soledad, Santa Gertrudis, Huejote, Piedad, Puerta Blanca, Vivorillas, Santa Fé, Lomelines, Trojes, Litigio, Sauces, San Antonio de Sauces, Trojes, Blancas, Estancita, Madroño, San Francisco, Ceneguita, Cascarones, Tierras Negras, San José del Refugio, Pedernal, Escondida, Mezquite, Tierra Agena, Carreta, Cuevas, Majadas de arriba, Majadas de abajo, Maravillas, Gobernador, Juntas, Amarillas, Orquestas, Frontera, Santa Rosa, Potrerillos, Buenavista, San Antonio, Santa Fé, Refugio, San Ignacio, Potrerillos, Peña, Rincon grande, Rangel, Los Dolores, Tortugas, San Cayetano, Hueras, Buenavista, Pescado, Potrerillos, Chavena, Chino, Rosas, Soyates, Maguey, Joya, Buenos-Aires, Soledad, San Rafael, Guaracha, Trigo, Jarral, San Miguel, Salto, Rosario, Gallos, Saucillo, Tigre, Escondida, San Elías, San Hipólito, Cantarranas, Estanzuela, Presa, Estanco, Ojo de Agua, Cerro de Galios, Pilas, Jaralillo, San Márcos, Estancia, Canadá de Agustin, Troje, Presidio, San Diego, Montoso, San Aparicio, Rincon, Labor, Mimbres, San Antonio de arriba, San Antonio de abajo, Resolana, Guadalupe, Atotonilco, Tule, Ciénega de Mora, Tres Mezquites, San José, San Sebastian de Acosta, Laurel, Paso Blanco, Plan y Nopalillo.

La poblacion total de este Partido segun los padrones de 1839, es de 73,965 habitantes, y la relacion que guardan los que nacen con los que mueren, como 157 á 100. Sus límites son por el SE. y el E. con el Departamento de Guanajuato; por el NE. con el de S. Luis Potosí; por el N. con los de Zacatecas y Aguascalientes; por el NO. con el Partido de Teocaltiche; por el O. con el de San Juan, ambos de este Distrito; y por el S. con el de la Barca.

SEGUNDO PARTIDO DE

TEOCALTICHE.

Este Partido tiene por cabecera la villa de *Teocaltiche*, cuya situacion es á los 21° 25' 30" de latitud N. y á los 3.° 21' 23" de long. O. de México; siendo su distancia de Guadalajara de 45 leguas, y de Lagos 18 al ONO. Es cabecera de curato, con administracion de rentas y de correos, un juzgado de letras y dos de paz. Tiene dos escuelas municipales de primer orden, sostenidas principalmente por los fondos que D. Manuel Masuca dejó para la instruccion pública, y que consisten en una casa donde se hallan ambos establecimientos, con habitaciones separadas para el preceptor y preceptora, y unos terrenos cuyo arrendamiento anual es de 700 pesos. El fondo municipal, que en 1840 produjo 1,781 pesos, contribuye tambien al sostenimiento de las escuelas. La poblacion de Teocaltiche es de 6,056 habitantes dedicados á la agricultura, á los tegidos de algodón y lana, y al curtido de pieles; comprendiendo su Partido los pueblos siguientes.

Huejotitlan, con un juez de paz y una poblacion de 1,474 habitantes dedicados á la labranza, está inmediatamente subordinado á Teocaltiche de donde dista dos leguas al SO. y de Lagos 23.

Mechoacanejo, con las circunstancias que el anterior, tiene una escuela municipal y 1,526 habitantes. Su distancia de la cabecera del Distrito es de 19 leguas, y la del Partido de 3 al NÑO.

Teocaltitanejo, situado en la orilla del Rio Verde, tiene 232 habitantes y las circunstancias de Huejotitlan. Dista 22 leguas de Lagos, y de Teocaltiche 6 al S½SO.

Mesticacan, cabecera de curato con bue-

na iglesia parroquial. Tiene juzgado de paz, escuela municipal y 2,433 habitantes, cuya industria principal es la agricultura y arriería. Dista 19 leguas de la cabecera del Distrito, y 7 al SO½S. de la del Partido. Su fondo municipal produjo en 1840, 412 pesos.

Acacico, pueblo subordinado al que antecede. Su poblacion es de 189 habitantes, y su distancia de la cabecera del Partido de 10 leguas al SSO.

Paso de Sotos, cabecera de curato, con juzgado de paz, sub-receptoría de rentas y escuela municipal. Su fondo de propios produjo 343 pesos 6 reales en 1840. Tiene una poblacion de 1,113 habitantes dedicados á la agricultura; siendo su distancia de Lagos de 18 leguas, y de Teocaltiche de 6 y media al N½NO.

Nombres de las haciendas y ranchos que comprende este Partido y poblaciones á que se hallan subordinados inmediatamente.

TEOCALTICHE.

Haciendas.—Las Juntas, Ajojucar, San Andrés, Ostotan, Alamo y Acajopoluca.

Ranchos.—Calera, Rio chico, Mendocita, Alconero, Cofradía, Ciénega de Tejadas, Tequesquite de arriba, Tequesquite de abajo, Atepoca de arriba, Atepoca de abajo, Cañada del Mezquite, Buenavista, Salitre, Jabonera, Cañada Grande, Villa de Ornelas, San Márcos, Belen, el Refugio, Atotonilco, Haciendita, Agüegotita, Bocado, las Animas, Nangué, Rancho Viejo, los Gregorios, Agua Blanca, Paso de Cañas, Pedregoso, Noria, Puerta de Conejos, Pueblito, Parras, San Antonio, Calerita, los Amoles, San Francisco, Rincon de Zapatero, Custique, Gavilan, Alazanas, Morisco, el Santo, Ma-

rasa, Santa Bárbara, Tablerito, el Catalan, la Lanza, las Trojes y los Carrillos.

MESTICACAN.

Ranchos. Hipalco de arriba, Hipalco de abajo, Hipalco de enmedio, Loreto, Canales, Chunaliguera, Ojuelos, Bueyero, Rincon de Henriquez, Media Luna, San Pantaleon, Ranchos, San Nicolás, Charco, Labor, Cañada de Islas, Nanque, Llano grande, Ladera, Molino, Santa Gertrudis, Capellania y Tepetitille.

PASO DE SOTOS.

Haciendas.—Labor de los Jesuitas, San Juan del Agostadero, Jiquinaque.

Ranchos.—Cueva de Santa Ana, Tecongo de arriba, Tecongo de abajo, Trojes, Casas coloradas, Gonzales, San Ignacio, San Antonio, Yañez, Cuervos, Sauses, Corral blanco, Mimbre, Ojuelos, Salitrillo, Cuestique, Agua blanca, Salto, Escalones, Chilarillo, Arroyo Sarco, Presila, Cañada de Alonso, Cañada de la Vinda, Cañada Verde, Cañada de los Caballos, Cañala del Hermitaño, San Juanico de arriba, San Juanico de abajo, Jiquinaque, Lavanderas y Tepuseco.

La poblacion total de este partido, conforme á los padrones de 1839, es de 33,391 habitantes, y su relacion entre nacidos y muertos, como 141 á 100. Linda por el E. con el partido de San Juan; por el NE. y N. con el Departamento de Aguascalientes; por el O. con el de Zacatecas y por el S. con el citado partido de San Juan.

TERCER PARTIDO DE

SAN JUAN.

Este partido tiene por cabecera la villa de *San Juan*, que dista 40 leguas de la ca-

pital del Departamento y 12 al OSO. de la del Distrito. Se halla á los 21° 00' 20" de lat. N., y á los 3° 07' 33" de long. O. de México; siendo su poblacion de 6,000 habitantes. Es cabecera de curato, tiene administracion de rentas y de correos, un juzgado de letras y dos de paz, que se aumentan hasta ocho en los dias de la feria, y se nombran con tal objeto al mismo tiempo de hacer el nombramiento de los dos primeros. Hay en ella una escuela municipal de primer orden para los niños de cada sexo; una de geometría práctica, y academia de dibujo, cuyo director tiene tambien la obligacion de dar lecciones de él de 11 á 12 de la mañana en su propio local, á las niñas de la escuela municipal, aplicando su enseñanza al de flores, ramos y senefas. Su situacion es una hoya, y su temperatura en el estio é invierno mas sensible que la de Guadalajara. La industria principal de sus habitantes es la agricultura y el tejido de mantas, y en los dias de la feria el comercio, con las demas ventajas que ésta les proporciona. Tiene un magnífico Santuario, cuyo culto está encomendado á cuatro capellanes, y en las entradas de la villa dos puentes, y cómodas y largas calzadas. La feria que se ha mencionado, y que se hace en ella anualmente, es la mas antigua y célebre de toda la República; su origen y progreso fueron de la manera siguiente:

La veneracion de una imagen de la Virgen Santísima que existe en dicha villa, y se conoce con el nombre de Nuestra Señora de San Juan de los Lagos, comenzó á traer á ella desde el año de 1623, multitud de personas que iban en romería á visitarla, principalmente en los primeros dias de Diciembre, por celebrarse el dia 8 del mismo la funcion mas clásica que se hace en ho-

nor suyo. Esta concurrencia de peregrinos ocasionó la de muchos comerciantes, por la buena venta que hacian de sus efectos, y ambas se fomentaron extraordinariamente de año en año, hasta ponerse en su colmo con la concesion que hizo Carlos IV en cédula de 20 de Noviembre de 1797, para una feria perpetua en los primeros quince dias del mes de Diciembre, exceptuando del pago de alcabalas á los efectos que en el referido tiempo se vendiesen; cuya concesion fué ratificada por el decreto núm. 9 del Congreso constituyente de Jalisco, y por el 53 del primero constitucional; quedando de-pues reducida á doce dias, contados desde 1.º de Diciembre, por el decreto núm. 98 del 2.º Congreso constitucional.

Para dar una idea exacta del comercio que se hace en esta feria, cuya concurrencia se computa en 100,000 personas de todos los puntos de la República, se espresan á continuacion las introducciones y consumos que ha habido en ella, tomados por término medio de un quinquenio concluido en 1840.

Efectos extranjeros, tercios.....13,242

Id. nacionales.....id.....25,311

Frutas y verduras.....id.....7,998

Los consumos de carnes han sido, por el mismo cómputo, de 394 reses, 809 cerdos, y 670 cabezas de ganado de pelo y lana, calculándose el de maiz en 8,000 fanegas.

Las introducciones y consumos de la villa en el resto del año han sido en los términos indicados, de 3,180 tercios de efectos nacionales; 6,017 de frutas y verduras; 717 reses; 1,634 cerdos; 574 cabezas de ganado de pelo y lana, y 25,000 fanegas de maiz.

Calculando tambien por un término medio en el quinquenio espresado, los productos de los fondos públicos en el año, resulta, que la administracion de rentas ha produ-

cido 2,097 ps. 3 rs. en el ramo de alcabalas, y 421 ps. 2 rs. en el del papel sellado; y que el fondo municipal, cuya inversion principal es en la instruccion pública, com-postura de caminos, alumbrado y sostenimiento de la fuerza que se pone sobre las armas por parte de la policia para ayudar á mantener el orden en el tiempo de la feria, ha producido igualmente 18,003 ps. 1 real al año. Advirtiéndose, que por el estado de arreglo en que se ha puesto desde 1839, la colectacion de uno de sus ramos, sus productos totales desde ese año, deben estimarse en mas de 25 000 ps. anuales.

Los pueblos que comprende en su demarcacion el partido de San Juan, son los que siguen:

Mesquitic, subordinado tanto en lo civil como en lo eclesiástico, á la villa de San Juan, de la que dista una legua con proximidad al SE, tiene un juez de paz, una escuela municipal para cada sexo, espensadas por el fondo de dicha villa, 917 habitantes, dedicados generalmente á la siembra de maiz y frijol, y una distancia de 12 leguas de la cabecera del Distrito.

Jalostotillan, pueblo antiguo, al cual estuvo subordinado el de San Juan en lo civil hasta el año de 1640, y en lo eclesiástico hasta el de 1769 en que se erigió aquel en curato. Aunque su poblacion solo es de 1,616 habitantes, la de su parroquia es todavía de consideracion. Tiene dos juzgados de paz, administracion de correos, sub-receptoría de rentas y escuela municipal. La principal industria de sus habitantes, es la agricultura y los tejidos ordinarios de algodón y lana. Dista de Lagos 16 leguas, y de San Juan 4 al SO. Su fondo de propios y arbitrios produjo en el año de 1840 la cantidad de 540 ps. 2 rs.

Mitic, pueblo subordinado inmediatamente al anterior, así en lo civil como en lo eclesiástico. Tiene un juez de paz y 512 habitantes, cuyo giro principal es la agricultura. Dista de su cabecera de curato 5 leguas, y de la de su partido $3\frac{1}{2}$ al O $\frac{1}{2}$ NO.

San Nicolás, con 198 habitantes, y las demás circunstancias del inmediato. Dista de Jalostotitlan $5\frac{1}{2}$ leguas, y de San Juan 7 al O.

Teocualtitlan, perteneciente en lo eclesiástico á Jalostotitlan; tiene un juzgado de paz y 1,200 habitantes dedicados á la labranza y al hilado de algodón y tejido de mantas. Su distancia de la cabecera del curato es de 3 leguas, y de la del partido 4 al SSO.

San Gaspar, tiene una población de 1,100 habitantes, y las otras circunstancias del que acaba de espresarse. Los indígenas de este pueblo poseen bastantes terrenos de buena calidad. Dista de Jalostotitlan 5 leguas, y de San Juan 7 al O $\frac{1}{2}$ NO.

San Miguel el alto, fué erigido en cabecera de curato el año de 1832, perteneciendo antes al de Jalostotitlan del que era vicaría. Tiene dos juzgados de paz, sub-receptoría de rentas y escuela municipal. Su población es de 1,800 habitantes, dedicados á la agricultura y tejidos de mantas, habiendo producido su fondo de propios en el año de 1840 la cantidad de 388 ps. 6 rs. Dista de la cabecera del Distrito 19 leguas, y de San Juan 7 al S $\frac{1}{2}$ SO.

Nombres de las haciendas y ranchos que comprende este partido, y poblaciones á que se hallan subordinados inmediatamente.

SAN JUAN

Haciendas.—Haito y Haciendita de Alconero.

Ranchos.—Agostadero, Agua del Obispo, Atravesañó, Aguila, Aguirres, Agua Fria, Alconero Abajo, Azapan, Animas, Baquería, Burrito, Barroso, Don Benancio, Corralillos, Casas Coloradas, Cañada de Perez, Cañada de Andas, Cañada de Mulas, Cañada Grande, Cañada del Dinero, Cañada de San José, Cañada del Toro, Caballerías, Carmenta, Cajuela, Carrizo Arriba, Carrizo Abajo, Ciénega, Calabaza, Cantera, Cueva, Cuija, Concepcion, Corriente, Chorrera, Cofradía, Coletó, Chamacnero, Copudo, Canonacas, Casas Viejas, Cuesta de Medina, Chilarillo, Charcos, Duarte, Desperdicio, Españolita, Estancia Vieja, Escondida, Gachupin, Galindo, Húmero, Huisache, Indias, Yedra, Jara Primera, Jara Segunda, Jaral, Jacales, Joya, Labor de Gallardo, Labor de Gonzalez, Labor de San Francisco, Laja, Loma, Lo de Roque, Lo de Mitic, La Gorupa, Mata Gorda, Magueyes, Masitas, Miranda, Muerto, Mezquite, Ocotes, Olivares, Ojo de Agua Primero, Ojo de Agua Segundo, Papelote, Puerto, Paso Hondo, Piedras, Palmas, Peligroso, Palo Alto, San Bernardo, San Aparicio, San Antonio, Santo Domingo, San Francisco, San José de Buenavista, Santa Rosa, Santa Ana de la Alcalá, Sangre de Cristo, Saucedá, Sabino, Sardinás, Saus de Ibarra, Saus Amarillo, Sollate, Salto de los Ortices, Tuna Alta, Tuseros, Tule, Tecolote, Terrero, Trujillos, Tequesquillo, Teposan, Villanueva y Verdolagas.

JALOSTOTITLAN.

Haciendas.—Labor de Jimenez, Laja, La Llave, Venta, Tablas.

Ranchos.—Acahualés, Arroyo Prieto, Azuela, Aguila, Barranca, Boca del Arroyo, Cañada de Ramirez, Cerro Colorado, Ciénega, Cañada de Gómez, Coca, Cerro Blan-

co, Coyotes, Cedros, Cañada de Guzman, Callejones, Cañada Grande, Cueva, Chilarillo, Delantares, Estancia de Casillas, Estanzuela, Eses, Estancia de Abajo, Hornos, Jerusalem, Labor de Abalsa, Laurel, Monte Largo, Mezquite, Media Fanega, Ojo de Mar, Ojos de Agua, Portales, Potrero, Pedernales, Potrerillo, Potrero Blanco, Remate, Rancho, Rincon de Abraham, San Francisco, Santa Ana, Ciénega de San Isidro, Salto, Santa María de la O, Tachispas, Tullillas, Tule, Trigo, Tortugero, Tortugas, Tasiroque y Vaquería.

SAN MIGUEL EL ALTO.

Haciendas.—Nacaspiloya, Palma, Astillero, Mirandilla, Tres palos.

Ranchos.—Amador, Arroyo de la Cruz, Angostura, Cofradía, Cuerpo, Capulin, Cerro de la Cruz, Carretero, Derramadero, Estanzuela, Estancia, Guadaluajarita, Gachupin, Joya, Jaritas, Jaltomate, Lechuguillas, Moya, Mesilla Pelada, Nopales, Ojo de Agua, Pájaros, Pachotes, Pajacuera, Potrerillo, Paso de Jesus, Pastle, Quimichines, Rincon de Chaves, Robadero, Saltillo, San José, San Jorge, San Vicente, Saucillo, Saus de Ramirez, Santa Rita, Sartenejas, San Juanico, Tigre y Ventanillas.

La población de este Partido, según las noticias remitidas en 1841, es de 34,750 habitantes; y la proporción entre nacimientos y muertes, como 199 á 100. Sus límites son por el E., NE. y SE. con el Partido de Lagos; por el NO. con el de Teocaltiche, y por el SO. y S. con el de Tepatitlan del Distrito de la Barca.

RESUMEN. Contiene este Distrito una Ciudad con Ayuntamiento; 3 villas, 16 pueblo; 1 congregación, 1 mineral, 54 haciendas, 661 ranchos, 9 parroquias, 7 oficinas

de rentas nacionales, 10 id. de rentas municipales, 15 escuelas primarias espensadas por estas, 5 administraciones de correos y 15,993 fanegas de sembradura destinadas principalmente á la de maiz; advirtiendo que la medida de fanega que se usa en el Distrito, es mayor dos almudes que la que se usa en la capital del Departamento.

TERCER DISTRITO DE

LA BARCA.

Este Distrito se halla dividido en dos Partidos, el de la *Barca* y el de *Tepatitlan*. Su situación comprende desde los 20.° 13' 20" á los 21.° 8' 30" de lat. N., y desde los 2.° 43' 12" á los 4.° 1' 10" de long. O. de México; siendo su mayor largo de 35 y media leguas de NE. á SO., desde sus límites con el Departamento de Guanajuato, hasta el pueblo de Isthahuacan en los del Distrito de Guadalajara, y su mayor ancho de 29 y medio de SE. á NO. desde el punto en donde el curso del Rio-Grande toca en el Distrito y en el Departamento, hasta las inmediaciones del pueblo de Yahualica del Distrito de Guadalajara. La extensión de su superficie es de 489 leguas cuadradas: su población tomada de las noticias remitidas en los años de 1837, 1838 y el presente, por no encontrarse completa en ninguna de ellas, se compone de 98,096 habitantes, que corresponde á 201 por legua cuadrada. La relación de los que nacen respecto de la población, es en él como 1 á 19, y la de los mismos, respecto de los que mueren, como 188 á 100.

De los terrenos de este Distrito, una parte es de planes, otra de cumbres y la tercera de montañas. La parte plana se extiende desde la rivera occidental del Rio-Grande á

lo interior del Distrito, en una latitud de 4 á seis leguas, que en algunos puntos llega hasta 12, formando una continuacion de llanuras del NE. al SO., en que aparecen varios montes largos cubiertos generalmente de huisaches, y con algunos mezquites, zapotes, capulines blancos é higueras silvestres ó camichines. La parte elevada ó de cumbres, que en el distrito se designa con el nombre de los *Altos*, se halla al N. de él, y se estiende desde Tepatitlan hasta Arandas. La parte montañosa es una rama de la cordillera central, que entrando al Distrito por el N. lo atraviesa con una direccion al SO., saliendo por el rumbo de Jocotepec. Los árboles mas comunes que hay en las dos últimas, son robles, encinos, mezquites, cedros blancos y pinos; y las montañas mas elevadas, el *Cerro gordo* en la jurisdiccion de Tepatitlan y el de *San Miguel* en la de Ponzitlan.

En este Distrito hay abundancia de aguas comunes y termales. Los varios rios que lo riegan, desaguan generalmente en el lago de Chapala y llevan sus corrientes de N. á S., las que se aumentan de una manera considerable en la estacion de las lluvias. Los principales son el *Rio-Grande* y el de *Zula*, ambos navegables en canoas, en las que precisamente se pasan en aquella estacion; pues solo en el verano son vadeables por algunos puntos. En el tiempo de sus crecientes, sale el agua de su cauce en uno y otro, y se estiende á grande distancia. En el año de 1814 se desbordó el primero á la de una legua, al frente de la Ciudad de la Barca por la ribera que pertenece al Departamento de Michoacan, y en el de 1837 se estendió poco menos (1).

(1) En un informe que acaba de dar al Gobierno del Departamento el Prefecto del Distrito de la Barca, sobre la inundacion

No hay minerales conocidos en este Distrito; pero su terreno es á propósito para el cultivo del maiz, frijol, trigo, cebada, garbanzo, papas, caña de azúcar y camote: vegetan muy bien los frutales que no exigen una temperatura fria, y en las riberas de los rios se cultivan hortalizas, melones y sandías con el mismo éxito. Su temperatura participa de la diferencia de sus localidades. En los puntos litorales al Rio-grande, en las costas del lago de Chapala y aun en 10 ó 12 leguas hácia el interior, se experimenta bastante calor en el verano, subiendo el mercurio en el termómetro de Reaumur á los 24.º; mas la brisa del S. que diariamente hay en la referida estacion, comien-

experimentada á inmediaciones de su cabecera desde principios de Setiembre de este año, manifiesta que, á juicio de algunos vecinos, ha sido ésta mayor que la del año de 1814 reputada por una de las mas grandes. Calculando las pérdidas que ha ocasionado, asegura que en las orillas del mismo Rio grande, cuyos terrenos pertenecen á varias personas, se gradúan aquellas de 6 á 8 mil fanegas de maiz. En la hacienda de San José de los Moras que unia sus siembras con las de Cumuato, del Departamento de Michoacan, se estima la pérdida de 30 á 40 mil fanegas; sin que sus terrenos se puedan ocupar hasta pasados dos años y bajo el supuesto de que las lluvias en ellos no sean abundantes. En el mismo caso dice, se halla la Ciénega de Cumuato, en donde pastaban anualmente de 25 á 30 mil cabezas de ganado vacuno, caballar, etc., que probablemente perecerán en su mayor parte, así porque deben resentir la mudanza de agostaderos, como por no haberlo en los puntos inmediatos. En la isla de Maltaraña, cuyos terrenos eran tan feraces que producian en lo general á 200 por 1, considera la pérdida de 4 á 5 mil fanegas de maiz, de 8 á 10 mil surcos de caña, y tambien de 8 á 10 mil ps. por haberse arruinado su Capilla, casas, trojes y molino; quedando la isla bajo de las aguas. En el pueblo de Jamai la pérdida de maiz la valúa en 2,000 fanegas y cree muy difícil la cuantiosa siembra de melon y sandía que hacian anualmente sus vecinos. Indica otras desgracias experimentadas en la parte que pertenece al Departamento de Michoacan, y to las las atribuye á que desembocando en el lago de Chapala el Rio grande, el de Zamora y otros, no tiene aquel el desagüe suficiente para que salgan las aguas en los años abundantes, las que se estienden entonces por algunos puntos á 2 y 3 leguas, y concluye con manifestar la necesidad que hay de facilitar el desagüe del lago, ensanchando la boca del Rio-grande en su salida por Cuitzeo, y destruyendo una presa de piedra que se ha formado á inmediaciones de los pueblos de Ponzitlan y de Atotonilco el bajo.

za á refrescar de las 3 de la tarde en adelante. En el tiempo de lluvias se forman en dichos terrenos tantos fangos, que quedan intransitables en algunos puntos, y en el invierno no baja el mercurio en el termómetro mas de á los 10.º. La temperatura de la parte elevada ó de los *Altos* es mucho mas fria; así como tambien la de la parte montañosa.

Los límites de este Distrito son por el E. con los Departamentos de Guanajuato y Michoacan; por el S. con el último y el lago de Chapala: por el O. con el Distrito de Guadalupe, y por el N. con el de Lagos.

PRIMER PARTIDO DE

LA BARCA.

La cabecera de este Partido es la ciudad de la *Barca*, situada á los 20.º 18' de lat. N., y á los 3.º 19' 23" de long. O. de México, en la márgen derecha del Rio-Grande y muy cerca de su entrada al lago de Chapala. Contiene una poblacion de 2,900 habitantes dedicados á los tejidos de lana y algodón, á la engorda de cerdos que se calcula en 5,000 cabezas por año, á la pesca de bagres en el rio y á varios oficios mecánicos. Tiene un juzgado de letras, dos de paz, administracion de rentas y de correos, y escuela municipal de primer orden. En 1,840 tuvo de ingresos su fondo de propios y arbitrios 3,157 ps. 4 rs. Es cabecera de curato servida por un párroco y tres ministros. Dista de la Capital del Departamento 28 leguas al SE., y comprende en su Partido las poblaciones siguientes.

Jamai, situado á la orilla del lago de Chapala, es vicaría del curato anterior, de don-

de dista 5 leguas al O. (1) y 25 de Guadalupe. Su poblacion compuesta de 1,666 habitantes, tiene por principal industria la agricultura, la siembra de melones y la pesca. Hay en él un juez de paz, sub-receptoría de rentas, escuela municipal y mayordomía de propios que en 1,840 tuvo de ingresos 65 ps. 5 rs.

Portezuelo, congregacion con un juez de paz, una escuela municipal y 1,558 habitantes dedicados principalmente á la labranza y ceba de cerdos; dista 5 leguas al N. NE. de la cabecera del Partido, de cuyo curato es vicaría, y 28 de la Capital del Departamento. Los productos de su fondo municipal en el año de 1840, fueron de 255 ps. 6 reales.

Ocotlan, situado en la confluencia del Rio-grande y el de Zula que se une al primero á poca distancia de su salida del lago de Chapala, tiene dos jueces de paz, receptoría de rentas y escuela municipal. La industria general de su poblacion, compuesta de 1,600 habitantes, es la labranza, la pesca y el cultivo de huertas. Es cabecera de curato y tiene un regular fondo municipal, como aparece por el ingreso de 1,028 ps. 5 rs. que tuvo en el año de 1840. Ocotlan dista de la Capital del Departamento 23 leguas, y 8 al O. NO. de la cabecera del Partido.

Otatlan, subordinado al anterior, así en lo civil como en lo eclesiástico, tiene un juez de paz y 376 habitantes dedicados á la labranza y á los tejidos ordinarios de algodón y lana. Su distancia de Guadalupe es de 19 leguas, y de la Barca 10 al NO. O.

Ahuatlan, con las mismas circunstancias

(1) Al fijar los rumbos de las poblaciones de este Partido respecto de su cabecera, se ha tenido presente la declinacion de la huja en ella, la cual es de 7.º al E.

del que antecede, y una población de 652 habitantes: dista de Guadalajara 16 leguas; y de su cabecera de Partido 11, aproximándose al ONO. mas que Ocotlan.

Quitzeo, cuya situacion es á la márgen izquierda del Rio-Grande, muy cerca de su salida del lago de Chapala, tiene un juez de paz, mayordomía de propios y 219 habitantes dedicados á la labranza y la pesca. Corresponde á la parroquia de Ocotlan, y dista de la cabecera del Partido 8 leguas al O½NO.

Zula, situado á la márgen derecha del rio de su nombre y con las otras circunstancias del que antecede, á escepcion de la mayordomía de propios, tiene una población de 479 habitantes, siendo su distancia de la Barca, de 8 leguas al NO½O.

San Luis, 2 leguas al NE. de Ocotlan adonde pertenece, tiene 293 habitantes ocupados generalmente en la labranza y cultivo de huertas.

Atotonilco el alto, villa situada entre cerros que la cubren por el NE. y S., y entre una fértil llanura que se estiende al E. y O: es una buena población con regulares edificios. Su iglesia parroquial fué construida el año de 1800. En sus casas consisten las existen los despachos de los dos jueces de paz, y las cárceles para hombres y mujeres con la separacion correspondiente. El local destinado á la escuela de primeras letras, se halla al Poniente de la plaza principal. Tiene administracion de correos, receptoría de rentas y mayordomía de propios; la que en 1840 produjo 750 ps. Un rio pequeño que nace media legua al N. de la población en el punto nombrado *Tareta*, atraviesa la mayor parte de sus calles y riega sus huertas. El número de habitantes que contiene, es de 4,464, sin embargo de haber perdido un 10

por en la epidemia del cólera morbus. La agricultura, el cultivo de variedad de frutas y verduras, y los tejidos comunes de algodón y lana, forman la industria principal de sus moradores. Esta villa dista de la Capital del Departamento 25 leguas, y de la cabecera del Distrito y Partido 10, entre N. y E. 6° 30'.

Ayo el chico, población cuyas entradas están limitadas á las de cuatro puentes pequeños por las ciénegas que lo rodean y las acequias que riegan su recinto; tiene 1,439 habitantes, dedicados en lo general á la agricultura. Es cabecera de curato y ademas hay en él un juzgado de paz, administracion de correos, sub-receptoría de rentas y mayordomía de propios, á la cual ingresaron 378 ps. 1 real en 1840. Dista de la Barca, cabecera del Partido, 11 leguas al NE. y 30 de Guadalajara.

Ponzitlan, con dos juzgados de paz, receptoría de rentas y mayordomía de propios que en 1840 produjo 148 ps. 3 rs., es tambien cabecera de parroquia. Se halla situado á la márgen izquierda del Rio-grande y tiene una población de 755 habitantes ocupados generalmente en la agricultura. Dista de la Capital del Departamento 18 leguas y 14 al O½NO. de la cabecera del Partido.

Santa María, cuya población contiene 300 habitantes dedicados en lo general á la labranza y la pesca, se halla unido al anterior y puede considerarse como barrio suyo.

Santiago, tambien subordinado á Ponzitlan en lo civil y eclesiástico, tiene 330 habitantes que se ocupan generalmente en la labranza y explotacion de cal. Su distancia de Guadalajara, es de 18 leguas y 12 de la Barca.

San Pedro Izican, situado á la orilla del

lago de Chapala y con 182 habitantes labradores y pescadores, dista de la Barca 17 leguas entre O. y N. 6° 10'

Mescala, situado como el anterior, y á 18 leguas de la Barca, entre O. y N. 6° 55'. Su población, compuesta de 418 habitantes, tienen la misma dedicacion. Al frente de este pueblo, cerca de una legua de distancia, se halla la isla de su nombre, y á una legua y un cuarto casi al O. existen los restos del antiguo campamento de Tlachichilco en que residió la principal fuerza que el gobierno español tenia destinada para hostilizar á los independientes de la isla. Hoy es Tlachichilco el punto por donde se comunica con esta la Capital y en donde habitan un patron y ocho marineros destinados al manejo de una lancha cañonera, una falua y un bote que tiene el presidio para su servicio.

Presidio de Mescala, este presidio alonde cumplen sus condenas los reos sentenciados por los tribunales de justicia del Departamento, ocupa la isla de que hemos hablado. Su inspeccion está encomendada al prefecto del Distrito de Guadalajara, quien debe visitarlo por lo menos cada dos meses; y para su gobierno y seguridad interior hay en él un administrador [llamado antes gobernador ó castellano, un interventor, un capellan, un practicante de medicina y cirugía, un escribiente, un empresario para los talleres, y un destacamento militar. Bajo el nuevo reglamento que se le ha dado, sus gastos mensuales que pasaban de 1,800 pesos, han quedado reducidos á poco mas de 1,350, con inclusion de lo que importan los alimentos de los reos y los sueldos de los marineros permanentes y eventuales. El fomento y adelanto de los talleres que proteje con particularidad el Gobierno del De-

partamento, hacen esperar que las utilidades que le dejen al erario, no solo bastarán á compensar los gastos que eroga en el presidio y á proporcionarle todos los aumentos de que es susceptible, sino lo que es todavia mas importante, que adquiriendo los reos alguna industria y habituándose á la ocupacion y al trabajo, devuelva el presidio al Departamento hechos unos hombres útiles, los que recibió siendo aun criminales.

Istlahuacan de los Membrillos, reconocido por vicaría del curato de Chapala, con un juez de paz, sub-receptoría de rentas, escuela municipal y mayordomía de propios, que en 1840 tuvo de ingresos 65 pesos 5 reales, tiene una población de 879 habitantes, cuyo giro mas comun es la agricultura. Está situado en una cañada al pié de una alta serranía, siendo su distancia de Guadalajara, de 12 leguas, y 21 de la Barca, entre O. y N. 7°.

San Juan Tecomatlan, pueblo pequeño, de que no hay otras noticias que la de tener una población compuesta de 210 habitantes, y haber pertenecido á Ponzitlan en el régimen federal.

Atotonilco el Bajo, pueblo tambien pequeño, de que no hay mas noticias que la de su distancia de la Barca, que es de 18 y media leguas al O½NO.

San Miguelito, que se halla en el caso de los dos anteriores, tiene 319 habitantes, y dista de la Barca 16 leguas por el rumbo que acaba de citarse.

Santa Cruz, su población, 132 habitantes.

San Sebastian, su población, 79 habitantes. Unicos datos que se tienen de ambos.

Zapotlan del Rey, vicaría de las parroquias de Zapotlanejo, Ocotlan y Ponzitlan; tiene juzgado de paz, y comprende en su

demarcacion 2.100 habitantes dedicados á la labranza. Dista de la capital departamental 14 leguas, y las mismas de la cabecera del partido entre O. y N. 30° 50'.

Tototlan, con dos juzgados de paz, subreceptoría de rentas, escuela municipal y mayordomía de propios; es tambien cabecera de curato. Su poblacion que consta de 1,341 habitantes, tiene por principal industria la labranza. En este pueblo se experimenta en el verano mucha escasez de agua, porque el manantial de que puede disfrutar nace en un rancho de la hacienda de Ciénega del Pastor, perteneciente al fondo de California, y sus arrendatarios invierten el agua en el riego de terrenos, para pasturas de ganados. Al O de la poblacion, en la Cuesta del Rincon de Tototlan, se ha construido una calzada, y al E. dos puentes, continuándose en la construccion de otros tres; pues por este punto pasa el camino mas recto que hay de Guadalajara á la Capital de la República. La distancia de Tototlan á la primera, es de 18 leguas, y á la Barca de 12 al NO.

Nombres de las haciendas y ranchos que comprende este Partido, y poblaciones á que se hallan subordinados inmediatamente.

BARCA.

Haciendas.—San José de los Moras, Salameo, Loreto, San Antonio, Sauces y Guadalupe.

Ranchos.—Ojo Largo, Mezquites dulces, Ranero, Limoncillos, Carmen, Isla de Maltaña y Estancia de San Juan de Dios.

JAMAI.

Ranchos.—Capulines.

PORTEZUELO.

Haciendas.—San José Casas Caidas y del Gobernador.

Ranchos.—Las Auras, Cántaro, San Joaquín, Paso Blanco, Terrero, San Isidro, Rancho Nuevo, Pochote de Romero, de Castellanos, de Salceda, de Jimenez, de Canales, Carrasqueño, Guayabo, Laureles, Palo dulce y Paredes.

OCOTLAN.

Haciendas.—San Andrés y San Juan.

Ranchos.—Fuerte, Angostura, Santa Clara, Pedregal, Comunidad, Paso de Zula, Rincon de Flores, Sabinos, Loma Larga, Ranchos, Nopales, Encinos, Palmitas, Rancho Viejo, Labor Vieja, Soconostle, Paso de Piedra, Paredones, Atravesaño, Estacas, Rios, Sauces, Laguna, Suchitlan y Salitre.

CUIZEO.

Ranchos.—Mezquites, Najar, San Nicolás, Estancia de Cuitzeo, Huajes, Tortugas y San Miguel.

ATOTONILCO EL ALTO.

Haciendas.—Milpillas, Margaritas, Estancia Vieja y Ciénega del Pastor.

Ranchos.—Palo bobo, Palo alto, Valle, Cerro de los cojos, Cucarachas, San Antonio, Salates, Charcon, Estanco, Pesadumbre, Paso colorado, Corrientes, Labor, Lavaderos, Salitre grande, Salitrillo, Maguey, Agua caliente, Realito, Rancho viejo, Raya del Gobernador, Arroyo hondo, Santa Rosa, Lagunillas, Destierro, el Saucillo, Rancho nuevo, Centro, Tigre, Loma, Arroyo bonito, Potrero, Peñitas, Rincon de Vargas, Ladriera, San Juanico, Monte Largo, Jicamas, Sentadito, Montecillos, Gavilanes, Adobes, Tortillero, Hermita, Adobes de arriba, Salto, Vivorero, San Nicolás, Sopia, Santa Quitéria, Huerta, Carrizo, Ojo de Agua de Morán, Estanzuela vieja, Cuquio, Monte Redondo, Lindero, Santa Lucía, Marioche, Estanzuela,

Potrerrillos, dos con el nombre de Agua nueva y tres con el de Buenavista.

AYO EL CHICO

Haciendas.—Huáscato, Salitre, Villareño, San Gerónimo, Santa Rita, Monte Largo, Isla y San Ignacio.

Haciendas pequeñas.—Acahuales, San Miguel, Mirandillas, Cañada del Molino, Concepcion y Maluco.

Ranchos.—Marijo, Jara, Tiricia, Bañadero, Altamira, Tijera, Jicotes, Limas, Adjuntas, Espada, Charapuato, Cruces, Encinos, San José buena-agua, Corral de piedra, Terrero, Fontaneño, Alegría, Camecha, Tarimoro, Zapote de Tarimoro, Tecolote, Terrero de Guapajéuaro, Mezquite grande, San José de Yurécuaro, Zapote de Yurécuaro, Salitre Navarreseño, Callejones, Noria, Guallabillos, San Rafael, Barbosa, Mezquites, Salitre de Huáscato, Potrerillos, Paso de la Pólvora, Quirino, Mesa de la Grulla, Sabinillas de Huáscato, Ojos de agua blanca, Estancia del Chongo, Mala obra, Salitrillo, Bajío, Guanajuatillo, Palos altos, Carretas, Tuna del monte, Borrego, Fraile, Chocolate, Capulin, Venado, Raya, Higuera, Agua caliente, Ranchito, Guayabo, Capitanas, Valenciana, Jaral, Salate del Fresno, San Onofre, Ladera, Panzacola, Crucitas del Zapote, Jaralillo, Cañada de la Palma, los Carros, Sabinilla del Zapote, Cañada del Pescado, la Huerta, Colambre, San Roque, Ojo del Pollo, Paso del garbanzo y Zapote.

PONZITLAN.

Haciendas.—San Jacinto y los Gachos.

Ranchos.—San Mateo, San José de las Ornelas y San José de las Pilas.

ISTLAHUACAN DE LOS MEMBRILLOS.

Haciendas.—Buenavista, Cedros, Santa Rosa y San Francisco.

Ranchos.—Salate, Sabinos y Tecuan.

ATOTONILCO EL BAJO.

Haciendas.—Atequiza y la Huerta.

ZAPOTLAN DEL REY.

Ranchos.—Sanguijuela, Palo Bobo, Cuisillos, Lagunillas, Loma, Mijan, Derramadero, Tierra blanca, Bocacalle, San Juanico y Ladronera.

TOTOTLAN.

Haciendas.—Saus.

Ranchos.—Santa María, Boca de Yerba Buena, Yerba Buena, Lagunillas, Tacuamucua, Ojos de agua, Rincon de Tototlan, Antoninos de Castellanos, San Miguel, San José, Tierras coloradas, Guamúchil, Lajitas, Jalpa, Mesa de Amula, Guayabo, Chihuahua, Paso blanco, Blanitos, Mezquitillo, Mezquite, Puerquera, Sabino, Coima, Chicalote, Morales y Cuesta de Ovejas.

La poblacion de este Partido es de 48,618 habitantes, y la relacion que tienen en él los que nacen con los que mueren, como 176 á 100. Sus límites son; por el E. con el Departamento de Guanajuato hasta el pequeño rio de Andomúcuaro; por el SE. y S. con el de Michoacán, cuya línea divisoria la forma el curso del Rio Grande, desde las cercanías de la hacienda de Guadalupe hasta su embocadero en el lago de Chapala; por el SSO. SO. y OSO. con el referido lago en una estension de 20 leguas de costa; por el O. y NO. con el Distrito de Guadalajara; comenzando la línea divisoria desde la costa, la que sigue con una direccion al SE., toca con el Rio grande, vuelve hácia el E. por el mismo curso del Rio, y continuando con su primera direccion á las inmediaciones de Ponzitlan, llega á los lí-

mites del Partido de Tepatitlan que cierran los de éste por el N. y NE.

SEGUNDO PARTIDO DE TEPATITLAN.

Este Partido tiene por cabecera la villa de *Tepatitlan*, situada á la orilla del rio de su nombre, 22 leguas distante de la Capital del Departamento, 20 al N. de la del Distrito, y á los 20° 47' 30" de lat. N., y los 3° 34' 23" de long. O. de México. Hay en ella un juzgado de letras, dos de paz, administracion de correos, oficina de rentas nacionales y municipales, y una escuela primaria espensada por las últimas que en 1840 tuvieron de ingresos 844 ps. 2 rs. El giro ó industria de su poblacion, compuesta de 3,500 habitantes, es la labranza, la cria y ceba de ganados, los tejidos corrientes de lana y algodón, y el ejercicio de algunas artes mecánicas. Colocado como lo general de su Partido en los terrenos elevados del Distrito, tiene una temperatura mas fria que la del Partido anterior. Su curato, servido por un párroco y un ministro que residen en la villa, y por otros cinco eclesiásticos que existen en varios puntos, comprende una estension considerable. En la que corresponde á su Partido, contiene las poblaciones siguientes:

San José de Basarte, congregacion situada á 1 y media leguas al N^o de Tepatitlan adonde se halla subordinada; contiene una poblacion de 250 habitantes.

Capilla de Guadalupe, congregacion con 320 habitantes y un eclesiástico; depende asimismo de la cabecera del Partido, de la que dista 6 leguas al E.

San José de Gracia, congregacion situada á 8 leguas al SE. de Tepatitlan; tiene una

poblacion de 325 habitantes, y como la anterior, un eclesiástico para la direccion y la práctica de los actos religiosos.

Acatit, vicaría de la parroquia de Tepatitlan, tiene un juzgado de paz, sub-receptoría de rentas y 1,005 habitantes, cuya industria principal es la agricultura y ceba de ganados. En 1840 produjo su fondo municipal 161 ps. Recientemente se han descubierto vetas de cal y salitre en la parte de la barranca del Rio-verde, que pertenece á este pueblo. Dista de la Capital del Departamento 18 leguas, 22 de la cabecera del Distrito y 5 al OSO. de la del Partido.

Cañadas, congregacion que depende en lo eclesiástico de la parroquia de Jalostotitlan de la que es vicaría; tiene un juzgado de paz, sub-receptoría de rentas, escuela municipal y mayordomía de propios, cuyos ingresos en 1840 fueron de 87 ps. 3 rs. La industria principal de su poblacion, compuesta de 760 habitantes, es la agricultura, la ceba de cerdos y la estraccion de cal. Se halla distante 29 leguas de la Capital del Departamento, 32 de la cabecera del Distrito y 12 al N^o de la del Partido.

Temacapulin, con juez de paz dependiente del anterior, sub-receptoría de rentas, escuela municipal y mayordomía de propios que en el año de 1840 tuvo de ingresos 71 ps. 2 rs., tiene una poblacion de 311 habitantes, dedicados generalmente á la labranza y cultivo de hortalizas. Entre las aguas que disfruta, hay varios manantiales de agua templada y caliente. Su distancia de Guadalajara es de 30 leguas, de la Barca 33 y de Tepatitlan 13 al N^o.

Arandas, congregacion con dos juzgados de paz, sub-receptoría de rentas y escuela municipal; es tambien cabecera de curato. A su mayordomía de propios, ingresaron 591

ps. 5 rs. en 1840. Su poblacion es de 2,241 habitantes dedicados á las siembras de maiz, frijol y cebada, y á la engorda de reses y cerdos. Se halla situada al extremo de una colina, en terrenos elevados y poco productivos, porque las aguas arrastran anualmente con sus corrientes la tierra vegetal que cubre su superficie. Dista de Guadalajara 30 leguas, 15 de la Barca y 14 al E^oSE. de Tepatitlan.

Jesus María, congregacion, es vicaría del curato de Arandas; tiene un juzgado de paz, sub-receptoría de rentas y un escaso fondo municipal, pues solo produjo 40 ps. 7 rs. en el año de 1840. Su poblacion, compuesta de 500 habitantes, se ocupa en los mismos giros que la anterior. Dista de Guadalajara 36 leguas, de la Barca 14 y de Tepatitlan 18 por el propio rumbo que Arandas.

Nombres de las haciendas y ranchos que comprende este partido, y poblaciones á que se hallan subordinados inmediatamente.

TEPATITLAN.

Haciendas.—De Mescala, Mazatitlan, Guadalupe, Cerro-gordo y San José de Gracia.

Ranchos.—Labor nueva, Madroño, Terreros, Cerritos, Acahual, Jaramillos, Potrero grande, Pueblo viejo, Sabino gordo, Rincon del Sabino, Ranchito, Loma larga, Comal, Colomos, Arroyo de los Sabinos, Blanquitas, Platanal, Cerrito colorado, Rincon de cerrito colorado, Carrizo, Rincon del paso, Mula, Sitalia, Corral del pinto, Plan de las Moras, Mezquite, Mina, Magueyes, Fraile, Tunas agrias, Cerritos coates, Puertode las latillas, Casas viejas, Guayavo, Corral de Andrade, Mesa de agua caliente, Calabazas, Teposanes, Parte de la estancia,

Súchil, Palo caido, Gatos, Palos altos, Peguero de abajo, Agua escondida, Peguero de arriba, Rana, Salto, Garabato, Joya de arriba, Joya de abajo, Huilotes, San Francisco, Carnicero, Centro, Cruces de arriba, Cruces de abajo, Cuatro, Paso de Mescala, Llaves, Terrero de Mirandillas, Tigre, Ocoite, Crucita, Cerrito colorado, Cacalote, Troje de D. Estévan, Callejon, Córdoba, Presa de Gómez, Tinaja, Lavadero, Palita, Encinillas, Teposan, Boca de leones, Cerro gordo, Santa Rita del Terrero, San Antonio. Pastores, Salero, Capacha, Hospital, Capulin verde, Saucito, Regladero, Tuna, Pueblo, Colorines, Jaqueta, San Vicente, San Nicolás, Coyotes, Terrero de coyotes, Parte del Tule, Santa Bárbara, Caquiste, San Diego, Juanacasco, Pandillo, Sabino, Ojeda, Tepetate, Loma de los Ortices, Carrizo, Coletto, Dos palos, Durazno, Ahuacate, Ojo de agua de Becerras, Juntas de arriba, Juntas de abajo, Ocotillo, Soledad, San Antonio, Ranchito, Ciego, Piedra herrada, Hormigas, Liebres, Talis, Santa Rosa, San Ramon, Ojo de agua, Garabatos, Capulines, Atotonilquillo, Tierra blanca, Cerro de magueyes, Monte, Picachos, Agua negra, Laborcilla, Presa de Ordoñez, Pinto, Gusano, Túnico, Rincon de Velazquez, Mesa de Guitarreros, Isla, Yerba buena, Ramblas grande, Ramblas chico, Santa Rita, Milpillas de arriba, Milpillas de abajo, Rancho viejo, Mesa, Lagunillas, Puchote, Popotes, San Pablo, Centro, Agua blanca, Saucillo, Ojo de agua de Alvarado, Cacastitlan, Gallos, Saltillo, Santa María de arriba, Santa María de abajo, Latillas, Villalobos, Ojo de agua grande, Baluarte, Sauces, Buey de arriba, Buey de abajo, dos con el nombre de Ramblas, dos con el de Barranquillas, dos con el de Presi-

ta, dos con el de Sacamecate y dos con el de Buenavista.

San José de Basarte.

Ranchos.—Barranca, Agua escondida, Santa Bárbara, Cebadilla, Puerto, Cerrito, Santa Ana, Baluarte, Paso de carretas, Potrero y Durazno.

Acatic.

Haciendas.—San Antonio, Calderon, Saus, Estancia, Calabazas y Leonera.

Ranchos.—Capadero, Tequililla, Carricillo, Monte largo, Tierra colorada, Palo solo, Resolana, Tempisques, Santa Rita, Llanitos del Ramblas, Corral falso, Tule, Venado, Paredes, Leonera vieja, Tamara, Rincon del Guajolote, Alacates, Ojo de agua, Sacamecate, Jaral, Tepame, Chiqueros, Saltillo, Bajío de Miraflores, Codornices, Paredones-Camino real, Barranca de Trujillos, Coronillas, Piedra amarilla, San José, Infamia, Talcoyote, Ocotillo, Nopalera, Chiquihuitillo, Amarillas, Salto de Roa y Bolsa.

CAÑADAS.

Haciendas.—Del Húmedo, Yugos y Pilas (1).

Ranchos.—Azuela, Mesa, Tecameca, Soyates, Carretero de arriba, Carretero de abajo, Tortuguero, Catachimé, Campanita, San Antonio, San José, Leona, San Juan de los Cedros, Monte largo, Salto verde, Mesa de los Reinosos, Arroyo hondo, Potrerillo y Ojo de agua.

TEMACAPULIN.

Haciendas.—Zapotillo y Salitre.

Ranchos.—Cueva, Laurel, Villita, Rincon de Guzmanes, Tuna, Cedazos y Mora, Barreras, Palmarejo y Cañada honda.

ARANDAS.

Ranchos.—Carrizal, Atascosos, Rio de Sanchez, Ojo de agua de Velazquez, Pilas, Robles, Bonanza, Chicos, Nopalillo, Saltillo, Ancon, Gusano, Hermita, Sauces, Tule, Nopal, Santa María, Mogote, Santa Gertrudis, Poblada, Gloria, Planes, Saucillos, Tepate, Cerro blanco, Laurel, Rincon de ocotes, Salsipuedes, Rincon del Molino, Valle del Refugio, Agua nueva, Nacimiento, Refugio, Jesus María, Pueblita, Matadero del Lobo, del Cerro, Cármen, Durazno, Ocoite, San Roque, Ojo de agua de Garcías, San José, Cerritos, San Isidro, Cabrito, Llano grande, Cruces, Raices, Corrales, Ojo de agua de Noche, Chorrera, Baloneado, Santa Rita, Santiaguito, Rosa de Castilla, Palos coates, San Gerónimo, Alazanas, Campana, Tortuga, Cieneguita, Barranca del Lobo, San Judas, Guajolote, Timones, Nombre de Dios, Mejiquito, Mentidero, Edificios, Mesitas, Ojo de agua del perro, Tapancos, Saus de Cajigal, Presa de ojo sarco, Potrillos, Vallesitos, Jicamas, Ojo sarco, Rancho seco, Potrero de Machuca, Bajío de Machuca, Carrizo, Orcones, Laguna de piedra, Fresnos, San Ignacio, Ordeña, Caracol, Pocito, Piedras Blancas, Baltierra, Conejos, Aguila, Cañada del muerto, Camaleon, Cacayaca, Pachacates, Agritos, Teposan, Ojos de rana, Tamara, Rancho nuevo, Piedra amarilla, Doña Inés, Vaquería, Colorines, Varal, San Sebastián, Calabazas, Cantera, Monvela, Lagunillas, Baluarte, Saucillo, Vallado, Lagunitas, San Francisco, Garita, Santiago, Nogal, Centinela, Tecolote, Loma larga, dos con el nombre de San Antonio y dos con el de Zapote.

En este Partido es la poblacion de 49,478 habitantes, y la relacion entre nacidos y

muertos, como 201 á 100. Linda por el E. con el Departamento de Guanajuato, por el S. y SO., con el Partido de la Barca; por el O. con los de Zapotlanejo y Cuquio; por el N. con los de Lagos y San Juan, y por el NE. con el que acaba de citarse.

RESUMEN. El Distrito de la Barca contiene 1 ciudad, 2 villas, 23 pueblos, 7 congregaciones, 52 haciendas, 632 ranchos, 8 parroquias, 4 administraciones de correos, 14 oficinas recaudadoras de rentas nacionales, 16 oficinas de rentas municipales, 11 escuelas primarias espensadas por éstas, 936 cargas de sembradura de trigo, 12,785 fanegas de sembradura de maiz, 1,521 de frijol, 2,459 de garbanzo y 1,941 de cebada.

CUARTO DISTRITO DE

SAYULA.

Los partidos que comprende este Distrito son dos: el de *Sayula* y el de *Zapotlan el Grande*. Se halla situado entre los 18.° 36' 20" y los 20.° 27' de lat. N., y entre los 3.° 01' y los 5.° 27' de long. O. de México. Su mayor largo es de 63½ leguas de SE. á NO., desde la sierra del Sur en sus límites con el Departamento de Michoacán, hasta sus límites con los Distritos de Autlan y Etzatlan; y su mayor ancho de 50 leguas de NE. á SO., desde la costa del lago de Chapala, en sus límites con el referido Departamento, hasta tocar con el Distrito de Autlan y el mismo Departamento de Michoacán. La estension de su superficie es de 1,603 leguas cuadradas: su poblacion de 110,278 habitantes, que corresponden á 69 por legua cuadrada. La relacion que guardan los que nacen respecto de la poblacion, es en él como 1 á 18, y la de los mismos respecto de los que mueren como 231 á 100.

Los montes mas notables que tiene el primer Partido son los que existen en las sierras de *Tapalpa* y del *Tigre*, formados de árboles corpulentos, cuyas principales especies se conocen con el nombre de pinos, encinos, fresnos, robles, cedros, madreños blancos y encarnados, morales y tepehuajes. En los planes inmediatos á la cabecera, se producen muchos mezquites, no solo útiles para los aperos de labranza por la solidez y duracion de su madera, sino tambien para la medicina y tintorería por la calidad de la goma que en ellos se recoge. Los montes de las *Bufas de Milan* inmediatos á Tuscaquesco, que forman un ramal de la sierra del volcan con direccion de Sur á Norte, se hallan poblados principalmente de encinos, robles, cedros, cobanos, arrayanes, guayacanes, palmas reales, palmillas, joquistles y fresnos. El interior de esta seranía es muy vistoso y pintoresco. Los riscos elevados, los peñascos enormes, los bosques oscuros é impenetrables con variedad de árboles que producen yezca y tienen colmenares, las colinas descubiertas revestidas de verdes y abundantes pasturas, y multitud de arroyos que lo riegan con sus aguas y recrean con sus murmullos al que lo penetra, forman el mas bello conjunto. No menos notables, aunque bajo muy distinto aspecto, son las montañas principales que, como se dijo al principio existen en las cercanías de la cabecera del segundo Partido. El *volcan de fuego*, que en el dia no arroja ya humo ni llamas, pero que presenta en su cono por todas partes las señales de sus erupciones, y el *pico helado* coronado de nieve en muchos meses del año, ofrecen tambien al viajero objetos dignos de observarse. Mr. Harcourt, que protegido por el Gobierno de Jalisco examinó estos lugares

(1) La que se conocia con el nombre de *Salto de los covarrubias*, se halla dividida en 9 ranchos que son los últimos del artículo siguiente.

en el año de 1834, da de altura al primero 4,260 varas castellanas sobre el nivel del océano pacífico: al diámetro de su cráter 150, y á la altura del segundo 4,510. Comparando estas observaciones con la de Mr. Beechey, citada en la página 5, resulta que Mr. Harcourt dá al volcan de fuego 132 varas mas de altura.

Aunque no faltan minerales de oro y plata en este Distrito, ninguno es hasta ahora de consideracion. Los de plata de mayor importancia son el del *Favor*, del *Socorro*, y del *Limon* que se hallan en el segundo Partido. Las minas de hierro que hay en el primero sí son abundantes y proveen al Departamento de una gran cantidad de este metal, labrado en rejas azadones y otros instrumentos de igual clase. Existen tambien en el Distrito minerales de cobre y plomo, pero el mas importante es el de azogue, para cuya extraccion se están fabricando actualmente los hornos, de cuyo buen éxito depende el de la empresa.

Hay en el Distrito una pequeña laguna con su mismo nombre, por hallarse inmediata á su cabecera; varios rios y muchos arroyos y manantiales. Los principales son: el que se forma de un manantial abundante que nace en la hacienda de Amatitan y de otro que tiene su origen en la de Tama-liagua, que derrama en la laguna despues de haber servido á las espesadas: dos arroyos que riegan los sembrados del de Jalpa; un rio que corre de N. á S. en las cercanías de la villa de Tuscauesco, cuya agua es salobre pero abundante en peces de varias clases, al que se reune un arroyo de agua tambien salobre y otro de agua barrial; un rio que atraviesa el pueblo de Santa Ana Acatlan y otro el de Tizapan el Alto. Inmediatamente á la cabecera del segundo

Partido se encuentra una laguna, cuya circunferencia es de 4 leguas, y al E. del pueblo de Tuspan, un rio caudaloso que corre de N. á S. y nace en las serranías de Mazamitla y San Gerónimo pasando despues por el pueblo de Tamazula.

Los límites del Distrito de Sayula son: por el N. con el de Guadalajara y el lago de Chapala, pasando la línea divisoria por los ranchos de los Malcastes, las Maravillas y Tepetates; por el O. con el Distrito de Etzatlan en los pueblos de Atotonilco el bajo y Atemajac de las tablas, y con el de Autlan en la hacienda de Macnautitlan, villa de Tuscauesco y pueblo de Teutlan; por el S. con el Distrito de Colima del Departamento de Michoacán, cuya línea divisoria es el arroyo nombrado de la Vena, y por el E. con el de la Barca en el punto de Columba.

PRIMER PARTIDO DE

SAYULA.

El Partido de Sayula tiene por cabecera la ciudad de este nombre, situada á los 19° 54' 15" de lat. N. á los 4.° 25' 23" de long. O. de México (1) y á 30 leguas de distancia de la Capital del Departamento. Aunque esta ciudad ha decaido bastante por haber sido mucho tiempo el teatro de las convulsiones políticas, conserva todavía una poblacion de 9,529 habitantes, cuya principal industria es la labranza, la cria de ganados, los tejidos corrientes de algodón y lana y el cultivo de magueyes para la extraccion de pulque que en ella es de la mejor calidad. Siendo muy benigna su temperatura, pues

(1) D. Francisco de la Fuente, prefecto actual del Distrito, coloca á la ciudad de Sayula por observaciones propias, á los 19.° 42' 15" de lat. N.

en los dias mas calurosos del verano, señala el mercurio en el termómetro de Reaumur, de 22 á 23.° y en el invierno de 13 á 15.° y reuniéndose ademas á esta circunstancia la de ser en ella muy escasas las lluvias; su clima es á propósito para la curacion de muchas enfermedades. Entre los principales edificios que tiene, se encuentran seis iglesias y siete capillas; comprendiéndose en las primeras la Parroquia y un Convento de Franciscanos. La cárcel y la casa consistorial son los únicos que pertenecen á la municipalidad. En esta ciudad hay Ayuntamiento, un juzgado de letras, administracion de correos y de rentas nacionales, y tres escuelas de primer orden; de las cuales dos sostiene el fondo municipal, cuyos ingresos en 1840 fueron de 2,563 pesos 5 reales, y la otra el Convento de Franciscanos. Las poblaciones que ademas de la cabecera comprende este Partido, son las siguientes:

Usmajac, perteneciente á la parroquia del anterior, con una poblacion de 2,042 habitantes, dista de la misma una legua y 1,736 varas al E., siendo su distancia de la Capital Departamental de 31. La agricultura y la cria de ganado vacuno, lanar y de cerda, son los giros principales que hay en él.

Atoyac, cuatro leguas al NE $\frac{1}{4}$ N. de Sayula al pié de la sierra del Tigre; tiene un juez de paz, sub-receptoría de rentas; mayordomía de propios, cuyos ingresos en el año de 1840 fueron de 550 pesos 7 reales, y escuela municipal. Es tambien cabecera de curato, y su poblacion dedicada como la anterior; contiene 2,363 habitantes. Dista de Guadalajara 25 y media leguas.

Cuyacapan, situado en una rinconada de la misma sierra del Tigre, dista de Guadalajara 26 $\frac{1}{2}$ leguas, y 3 de Sayula al NE.

Pertenece á la parroquia de Atoyac, tiene un juez de paz, y 742 habitantes dedicados como los que anteceden y ademas á la fábrica de cedazos.

Teocuitatlan, con 2,122 habitantes ocupados en la agricultura y cria de ganado; es cabecera de curato, tiene juzgado de paz, sub-receptoría de rentas, mayordomía de propios que en 1840 tuvo de ingresos 822 pesos 2 reales, y escuela municipal. Dista de Guadalajara 26 leguas al S. y 11 de Sayula al NE $\frac{1}{4}$ N.

Tizapan el Alto, situado en la costa meridional del lago de Chapala, se halla con las demas circunstancias de Teocuitatlan, y con una poblacion de 1,098 habitantes. Su distancia de Guadalajara es de 30 leguas, 10 del anterior y 21 de Sayula al NE. Su fondo municipal produjo en 1840 la cantidad de 311 pesos 6 reales.

Tuscueca, con igual situacion al anterior, depende como él de la parroquia de Teocuitatlan. Tiene juez de paz y 1,061 habitantes; distando de Guadalajara 26 leguas, 16 al NE $\frac{1}{4}$ N. de la cabecera del Distrito y Partido, y 8 al NNE. de Teocuitatlan.

Zacoalco, villa, con iglesia parroquial, dos juzgados de paz, administracion de correos y receptoría de rentas; tiene una poblacion de 3,818 habitantes, cuya industria es la agricultura, la cria de ganado y la hechura de zapatos. A su fondo municipal, del que se espensan dos escuelas primarias, ingresó en 1840 la cantidad de 1,112 pesos 2 reales. La distancia de Zacoalco á la Capital del Departamento es de 18 leguas y á la cabecera del Partido de 12 al N.

Atotonilco, perteneciente á la parroquia de Zacoalco, tiene 1,163 habitantes dedicados á la labranza y cria de ganados, un juez

de paz y una distancia de 17 leguas al N $\frac{1}{2}$ NE. de Sayula. De Guadalajara dista tambien 17 leguas.

Santa Catarina, que suele numerarse entre los ranchos pertenecientes á Zacoalco, es ya una congregacion considerable pues tiene 1,076 habitantes. Dista de Sayula 13 leguas al N. y 18 de Guadalajara.

San Márcos, se halla con todas las circunstancias de Atotonileo y una poblacion de 343 habitantes. Su distancia de la Capital del Departamento es de 17 leguas, y de la cabecera del Partido de 16 al N.

Congregacion de Barrancas, tiene 1,364 habitantes, y en lo demas conviene con el que antecede. Dista de Guadalajara 19 leguas, de Sayula 13 y de Teocuitlan 12 al O $\frac{1}{2}$ SO.

Santa Ana Acatlan, hay en él administracion de correos, sub-receptoría de rentas y un juzgado de paz. Es vicaría del curato de Zacoalco y está situado al pié de una colina, frente á un valle grande y delicioso. En él se cultivan la caña de azúcar y los magueyes de que se extrae el vino mescal, lo que juntamente con nueve molinos de caña y dos de trigo que tiene, forma la principal industria de su poblacion compuesta de 896 habitantes. El fondo municipal de este pueblo tuvo de ingresos el año de 1840, la cantidad de 581 pesos 4 reales, que parte se invierte en el sostenimiento de una escuela de primeras letras. Dista de Guadalajara 12 leguas, y de la cabecera del Partido 18 al N.

Amacueca, situado en la falda de la sierra de Tapalpa, 4 leguas al N. de Sayula y 26 de la Capital del Departamento; tiene una poblacion de 2,478 habitantes dedicados al cultivo de árboles frutales. Es cabecera de curato, con juzgado de paz, ofi-

cina de rentas nacionales y municipales, y escuela primaria sostenida por las últimas, cuyos productos en 1840, fueron de 409 pesos 2 reales.

Tepec, que contiene 682 habitantes, con la misma dedicacion de los anteriores, pertenece al curato de Amacueca y está al cargo de un juez de paz. Dista de la Capital Departamental 26 leguas, y de la cabecera del Distrito y Partido 3 $\frac{1}{2}$ al N $\frac{1}{2}$ NO. A este pueblo se halla subordinada la pequeña poblacion de San Juanico que solo tiene 80 habitantes.

Techaluta, tiene 800 habitantes, dedicados á la agricultura, un juzgado de paz é iglesia parroquial. Su distancia de Guadalajara es de 23 leguas, y 6 de Sayula al Norte.

Tapalpa, situado este pueblo en la sierra de su nombre, tiene una temperatura bastante fria. Es cabecera de curato, y su poblacion compuesta de 1,359 habitantes, está dedicada á los trabajos de las minas de hierro, cobre y otros metales, y á la labranza y cria de ganados. Ademas hay en él un juzgado de paz, administracion de correos, sub-receptoría de rentas nacionales y mayordomía de propios, á la cual ingresaron 290 pesos en el año de 1840. En sus inmediaciones se construye una fábrica de papel que pertenece á una compañía de empresarios. Se á halla 30 leguas distante de la Capital del Departamento, y 7 $\frac{1}{2}$ al O. de Sayula.

Atacéo, perteneciente á la parroquia del anterior, y con el propio temperamento é industria, comprende una poblacion de 1,150 habitantes. Dista tambien 30 leguas de Guadalajara, y 7 al O. de la cabecera del Partido.

Atemajac de las Tablas, solo difiere del anterior en que tiene sub-receptoría de ren-

tas y mayordomía de propios, á la que ingresaron 143 pesos 6 reales en 1840, y en que su poblacion compuesta de 1,255 habitantes, se dedica ademas á la formacion de tablas y de vigas. Dista 12 leguas al NNO. de la cabecera del Partido, y 26 de la Capital del Departamento.

Juanacatlan, pueblo pequeño con una temperatura mas fria que la de Tapalpa, á cuya parroquia corresponde, solo contiene 160 habitantes. Su distancia de Guadalajara es de 27 leguas; de Sayula 8 y de Tapalpa 3 al NE $\frac{1}{2}$ N.

Chiquilistlan, situado al pié de la sierra y con minerales de hierro cuyo laborio forma la industria principal de su poblacion compuesta de 1,409 habitantes; pertenece al curato de Tapalpa y tiene un juzgado de paz, sub-receptoría de rentas y escuela de primeras letras espensada por su fondo municipal al que en 1841 ingresaron 645 ps. 1 real. Su distancia de la Capital del Departamento es de 28 leguas, y 14 al O $\frac{1}{2}$ NO. de la cabecera del Distrito y Partido. En su jurisdiccion se halla tambien la mina de azogue.

Jalpa, pequeña poblacion con 160 habitantes, dedicados como los de Tapalpa á donde corresponde en lo eclesiástico y con su misma temperatura; dista de Guadalajara 30 leguas y 17 de Sayula al O.

San Gabriel, pueblo cabecera de curato, con juez de paz, administracion de correos, sub-receptoría de rentas y escuela municipal; tiene 2,346 habitantes dedicados á la labranza y cria de ganados. Los productos de su fondo de propios y arbitrios en el año de 1840 fueron de 368 ps. Se halla á 10 leguas al SO. de la cabecera del Distrito y á 40 de Guadalajara.

Jiquilpan, es perteneciente al curato de San Gabriel, tiene escuela municipal y 108 habitantes, que ademas de la industria de aquellos se ocupan en el cultivo de la caña de azúcar. Su distancia á la Capital del Departamento y á la cabecera del Distrito y Partido son iguales á las del anterior.

Apango, situado en la altura de la sierra que viene del Tigre, tiene un temperamento frio y 740 habitantes, que labran maderas para trasportarlas á Sayula y á San Gabriel á cuya parroquia pertenecen. Dista de la primera 6 leguas al SO. y 36 de Guadalajara.

Tonaya, colocado al pié de un cerro alto y fragoso, tiene un temperamento caliente y mal sano. Su poblacion es de 341 habitantes dedicados á la labranza y al cultivo de magueyes para extraer vino. Hay en él un juzgado de paz, sub-receptoría de rentas, mayordomía de propios que en 1840 produjo 186 ps. 2 rs. y escuela municipal. Pertenece á la parroquia de Tuscacuesco y dista de Sayula 20 leguas al OSO. Su distancia de Guadalajara es de 49 y media leguas.

Tuscacuesco, villa, cabecera de curato situada en una hoya plana á inmediaciones de un rio; tiene un temperamento caliente y mal sano. Su poblacion en el año pasado era de 1,748 habitantes; pero hoy debe ser menor por haber emigrado sus principales vecinos á causa de su mal temperamento. En esta villa hay dos juzgados de paz, receptoría de rentas, mayordomía de propios á la que ingresaron 406 ps. 2 rs. en 1840, y escuela municipal. Sus habitantes tienen la misma industria que los del pueblo anterior. Dista 47 y media leguas de la Capital del Departamento y 18 al SO. de la cabecera del Partido.

Zapotitlan, colocado en un valle y tam-

bien con un temperamento caliente, solo tiene iglesia parroquial y un juzgado de paz. Su poblacion es de 965 habitantes y su distancia á Sayula de 21 leguas al SO $\frac{1}{4}$ S.

Tolimán, con 1427 habitantes ocupados en la labranza y cria de ganados que es el mismo giro de los del pueblo anterior á cuyo curato pertenece, tiene un juzgado de paz. Dista de Guadalajara 45 $\frac{1}{2}$ leguas y de Sayula 16 al SO $\frac{1}{4}$ S.

Tetapan, tiene un temperamento caliente como los dos que le anteceden y una poblacion de 296 habitantes; conviniendo en las otras circunstancias con Tolimán. Se halla á 42 $\frac{1}{2}$ leguas de la capital del departamento y á 13 de Sayula al SSO.

Teutlan, que conviene en todo con el anterior, tiene 379 habitantes; siendo su distancia de la cabecera del partido de 14 leguas al SO. y 43 $\frac{1}{2}$ de Guadalajara.

Mazatlan, situado en una loma, solo difiere de los anteriores en que su poblacion es de 605 habitantes y en que tienen estos ademas por industria el tegido de costales grandes y pequeños. Dista de Guadalajara 57 $\frac{1}{2}$ leguas y de Sayula 28 al SSO.

Ayotitlan, tiene 1,060 habitantes y sus otras circunstancias son las de Tolimán y Tetapan, á escepcion de que en este pueblo tambien se cultivan huertas y árboles frutales de varias especies. La distancia que tiene de Sayula es de 25 leguas al SO $\frac{1}{4}$ O y 54 $\frac{1}{2}$ de Guadalajara.

Toxín, situado al pié de un cerro de bastante elevacion, no difiere de los anteriores sino en su poblacion y sus distancias. La primera se compone de 199 habitantes, y las segundas son de 51 $\frac{1}{2}$ leguas á Guadalajara y de 22 al SO de Sayula.

Copala, pertenece al propio curato de Zapotitlan con igual temperamento é indus-

tria. Su poblacion es de 495 habitantes y su distancia á Sayula de 13 leguas al SO $\frac{1}{4}$ O.

Nombres de las haciendas y ranchos que comprende este partido, y poblaciones á que se hallan subordinados inmediatamente.

SAYULA.

Ranchos.—Santa Cruz, Ojo de agua, Pila, Tetiltique, de Bobadilla y de D. Juan Diaz.

USMAJAC.

Haciendas.—Amatitlan (con molino de trigo) y Tamaliagua.

Ranchos.—Puente y de Moret.

ATOYAC.

Haciendas.—Puentes y Teschague.

Ranchos.—Tigre, San Juan de Atoyac, Ponzitlan, Tecuantepec, Gallos, Santiago, Canoa, Desbarrancadero, Targea, Ahuacates, Carrizal, Loberas, Llanitos, S. Sebastian, S. Cayetano y Ocotillo.

TEOCUITATLAN.

Haciendas.—S. José de Gracia, Citala y Toluquilla.

Ranchos.—Los Guayavos (con molino de caña) y Santa Rosa.

TIZAPAN EL ALTO.

Haciendas.—S. Francisco Javier (con molino de trigo) y Santa Ana.

Ranchos.—Columba, Corrales, Manzani- llo y Regladero.

ZACUALCO.

Ranchos.—Crucero, Cacaluta, Sayulapa, San Andres, los Pozos, Coamecate, Agua escondida, Agua caliente, Cirucos y Huajes.

SANTA ANA ACATLAN.

Haciendas.—Plan de Santa Ana.

Ranchos.—Maravillas, Maloastes, Lati- llas, Yerba buena, Pozos, Organos, Jocotan, Porras, Chivo, Presa, Lobera, Lima, Agua dulce y Salate.

AMACUECA.

Haciendas.—Chichiquila [con molino de trigo y de caña.]

Ranchos.—La Cofradía, la Barranca y de los Chaves.

TEPEC.

Ranchos.—Cerro bola.

TECHALUTA.

Haciendas.—San Diego.

Ranchos.—Anoca, Zapote y los Morenos.

TAPALPA.

Haciendas.—Lagunilla, con una máqui- na para aserrar madera), San Francisco y Buenavista.

Ranchos.—Ojo sarco, Agua fria, San An- tonio, Mescal manso, Carrizalillo, Palo alto, Santa María y la Barranca; teniendo cada uno de los nombrados últimamente un mo- lino de trigo.

ATACEO.

Ranchos.—Uno solo pertenece á este pue- blo; pero no aparece su nombre en los da- tos ministrados. En él hay un molino de trigo.

ATEMAJAC DE LAS TABLAS.

Ranchos.—Tula, Juanacatlancillo, Enci- no gordo, Totaque, Tierra colorada, Agua caliente, los Llanitos, Yerba buena, Telcol- mel y Capulines. Este con molino de trigo.

CHIQUILISTLAN.

Ranchos.—Salitre, Citala, Agua prieta, Tacotes y Capula, en los que hay cuatro molinos de caña.

JALPA.

Ranchos.—Agua puerca, Comala, Saista y la Cofradía.

SAN GABRIEL.

Haciendas.—Jardin, la Guadalupe, San José y San Antonio. Las dos últimas con molino de caña.

Ranchos.—Rodamontes, Espía, Mezqui- tes, Totolimispa, Jazmin, Gallos y las Tor- tugas.

JIQUILPAN.

Ranchos.—Buenavista, Tesonteles y de Teja.

APANGO.

Ranchos.—La Puerta y Salsipuedes.

TONAYA.

Haciendas.—Tenango, Santa Gertrudis, Cuatlanillo, Cuatlan, Higuera y Ama- cuantitlan; habiendo en ellas cinco molinos de caña.

Ranchos.—Pozo, Piña, Nacastle, Jesus María y las Guásimas.

TUSCACUESCO.

Haciendas.—Platanar, Chachaguatlan, y San Pedro; esta última con dos molinos de caña.

Ranchos.—Sensontla, Palmar, Nicolas Coatlan, Animas, Ojo de agua, Liebre, los Gonzalez, los Nostles, Apulco y las Cata- rinas.

El partido de Sayula contiene una po- blacion de 64,623 habitantes, y la relacion que hay en él entre los que nacen y los que mueren es como 227 á 100. Linda por el E. con el Distrito de la Barca en el punto de Columba; por el N. con el de Gua- dalajara, pasando la línea divisoria por los ranchos de los Maloastes, las Maravillas y Tepetates: por el O. con el Distrito de Et.

zatlan en los pueblos de Atotonilco y Atemajac; y con el de Autlan en la hacienda de Macuautitlan, villa de Tuscaquesco y pueblo de Teutlan; finalmente por el S. comienza la línea divisoria en el pueblo de Mazatlan, se eleva despues á la sierra pasando por los dos volcanes y lindando con el Partido de Zapotlan el grande hasta reconocer á la hacienda de S. Nicolas, de donde sigue en línea recta para el rancho del Tigre en que termina.

SEGUNDO PARTIDO.

DE ZAPOTLAN EL GRANDE. (1)

La cabecera de este Partido es la ciudad de *Zapotlan el grande* situada á los 19° 41' 10" de lat. N. y á los 4° 21' 41" de long. O. de México; 37½ leg. distante de la capital del Departamento, y 7 al S½SO. de la cabecera del Distrito. Esta ciudad, en que hay ayuntamiento, es una de las mejores poblaciones del Departamento, abundante de víveres y de bastante comercio: su temperatura es mas fría que la de Sayula, pero siempre sana y agradable. Hay en ella un juzgado de letras, administracion de correos, receptoría de rentas y una escuela municipal de primer orden para los niños de cada seso, espensada por el fondo de propios y arbitrios que en el año de 1840 tuvo de ingresos 2571 pesos 1 real. La poblacion de la ciudad contiene 12.816 habitantes, cuyo principal giro es la agricultura la cria de ganados y fábrica de jabon. La procsimidad que tiene á los volcanes la ha hecho experimentar varias veces los estragos del volcan de fuego; siendo el mas notable el que sufrió con el terremoto del dia 25 de Marzo de 1806, en que habiéndose

(1) Hoy ciudad Guzman.—R.R.

desplomado las bóvedas de su iglesia parroquial á tiempo que la feligresía se hallaba en ella en misiones, quedaron sepultadas debajo de sus ruinas mas de 800 personas. Las poblaciones que ademas de la cabecera comprende este Partido, son las siguientes:

San Sebastian, con una poblacion de 2410 habitantes dedicados á los propios giros que los de Zapotlan; tiene un juzgado de paz y pertenece á aquella parroquia. Dista de Guadalajara 35 leguas, de Sayula 5½ y de Zapotlan el grande 2 al N.

San Andres, que con iguales circunstancias al anterior tiene 1613 habitantes; dista 35½ leguas de la Capital del Departamento, 6 de la cabecera del Distrito y 3 al N½NE. de la del Partido.

Zapotiltic, cabecera de curato, con juzgado de paz, oficina recaudadora de rentas nacionales y municipales; tiene una poblacion de 2428 habitantes dedicados á la labranza, la cria de ganados y fábrica de jabon. Los productos de su fondo municipal en 1840 fueron de 536 ps. 2 reales. Su distancia de Guadalajara es de 41½ leguas, 12 de Sayula y 3 de Zapotlan casi al SSE.

Tuspan, tiene 2814 habitantes con las mismas circunstancias del que antecede; siendo su distancia á Zapotlan de 6 leguas entre el SE. y el SE½S, 15 á la cabecera del Distrito y 44½ á la Capital del Departamento. El fondo municipal de este pueblo produjo 137 ps. 3 reales en 1840.

Tecalitlan, contiene 1901 habitantes y las circunstancias referidas respecto de los anteriores, á escepcion de la temperatura que la tiene caliente. A su fondo municipal ingresaron 220 pesos 2 reales en el año de 1841. Se halla 51½ leguas distante de Guadalajara, 22 de Sayula y 10 de Zapotlan al SE.

Temazula, tiene dos juzgados de paz y escuela municipal espensada por este fondo que en 1840 tuvo de ingresos 80 ps. 4 rs.; siendo en lo demas igual á los anteriores: su poblacion consta de 2259 habitantes. Dista 47½ leguas de la capital del Departamento, 18 de Sayula y 10 entre el E. y E½NE. de la cabecera del partido.

Jilotlan de los Dolores, este pueblo tiene un temperamento caliente como el anterior y los que siguen: una iglesia parroquial y un juzgado de paz. La poblacion que comprende es de 1,500 habitantes; cuya principal industria es la labranza y cria de ganados, la que tambien tienen todos los restantes. Su distancia de la capital del Departamento es de 77½ leguas, de la cabecera del Distrito 48, y 18 al SE½E. de la del Partido.

Tonila, cabecera de curato; tiene dos juzgados de paz, administracion de correos, sub-receptoría de rentas, mayordomía de propios cuyos productos en 1840 fueron de 766 pesos, y escuela municipal. En este pueblo residen 1455 habitantes, y en su contorno 1502: siendo su distancia de Zapotlan el grande de 12 leguas al S½SO. de Guadalajara 55½ y de Sayula 26.

Piguamo, cabecera de curato y con una poblacion de 1129 habitantes, solo tiene un juzgado de paz y un escaso fondo municipal. Dista de Guadalajara 59½ leguas, 30 de Sayula y 18 al SSE. de la cabecera del Partido.

Mazamitla, que tambien es cabecera de curato, tiene juzgado de paz, sub-receptoría de rentas y mayordomía de propios. Su temperatura es fria y su poblacion, incluyendo la de su comarca, asciende á 4.100 habitantes. A su fondo municipal ingre-

saron 152 pesos 2 reales en 1840. Dista de Zapotlan 18 leguas al ENE, 26 de Sayula y 40 de Guadalajara.

Quitúpan, pertenece á la parroquia del que antecede, tiene la misma temperatura y un juez de paz: siendo su poblacion de 1014 habitantes. Su distancia á la capital del Departamento es de 45 leguas, á Sayula de 32, y de 23 al ENE. de su cabecera de Partido.

Nombres de las haciendas y ranchos que comprende este partido, y poblaciones á que se hallan subordinados inmediatamente.

ZAPOTLAN EL GRANDE.

Haciendas. Huascalapa, Santa Catarina, San Nicolas y San Gerónimo.

Ranchos, Molino, la Cofradía, Cerrillos y de los Ramirez.

ZAPOTILTIC.

Haciendas, Tacinastla, Agua salada, Cortijo, Alberca, Terla, San Miguel y del Rincon, en la que hay un buen molino de caña.

Ranchos, Los Cobianes.

TUSPAN.

Ranchos, Platanar, Pealla, Agosto, Teja, Camichines, San Miguel, Santa María, Santiago, Corpus, el Niño, Espanatica, Laureles, Otates, San Juan y Puente de Dios.

TECALITLAN.

Haciendas, Tonantla.

Ranchos, Las Animas, Ojo de agua, Palos altos, Malacate, los Negros, los Mescales, Plomosa, San Pedro y Tonantla.

TAMAZULA.

Haciendas, Soyatlan, el Salto, Sta. Cruz,

Sta. Rosa y San Vicente; habiendo en las dos penúltimas dos molinos de caña.

Ranchos, San Pablo, Palmillas, S. Juan, Estancia, Potrero grande, Nogales, Churincio, Loma cortada, Mineral del favor, Pisutlan y el Limon.

TONILA.

Haciendas.—Tenescamilpa y San Márco. Esta última con molino de caña.

Ranchos, Albarrada, Causentla, Tuna y Conejo.

PIGUAMO.

Haciendas, Belen, Higueras y Miaguestlem. Esta con molino de caña.

Ranchos, Mesa, los Negros, Santa Cruz y la Cajita.

MAZAMITLA.

Haciendas, Pié de puerco, San Diego, San Onofre y San Antonio.

Ranchos, Tigre, Guanancoma, Zapatero, Machichile, Cuevas, Regladero, Buenavista y Poca sangre.

La poblacion de este Partido es de 45655 habitantes, y la relacion que guardan en él los que nacen respecto de los que mueren, como 237 á 100. Termina al E. en el pueblo de Mazamitla, lindando con el Distrito de Zamora del Departamento de Michoacan; cuya línea divisoria pasa por el pueblo de Jilotlan de los Dolores y la hacienda de Contla: al N. linda con el Partido de Sayula, en la municipalidad de su cabecera, la jurisdiccion de Atoyac y la hacienda de San Gerónimo: al O. con el mismo Partido de Sayula, pasando la línea divisoria por el pueblo de San Gabriel, los Pozos, cerro de la Media luna y los volcanes, y al S. termina en los pueblos de Piguamo y Tonila que lindan con el Distrito de Colima.

Resúmen. El Distrito de Sayula comprende 2 ciudades con ayuntamiento: 2 villas: 41 pueblos: 2 congregaciones: 54 haciendas: 173 ranchos: 19 parroquias: 6 administraciones de correos: 19 oficinas recaudadoras de rentas nacionales: 20 id. de rentas municipales: 14 escuelas primarias espensadas por estas: 8718 fanegas de sembradura de maiz: 1422 de frijol: 365 cargas de trigo y 70 de cebada. No habiendo datos para referir las de otras semillas.

QUINTO DISTRITO

DE ETZATLAN.

Este Distrito comprende dos Partidos: 1.º el de *Etzatlan*, y 2.º el de *Ameca*. Se halla situado entre los 20° 03' y los 21° 48' 30" de lat. N., y entre los 4° 14' y los 5° 22' de long. O. de México. Su mayor largo es de 50 leguas de S. á N., desde las inmediaciones de la hacienda de San Lorenzo en el Distrito de Autlan, hasta las del pueblo de Apozolco; y su mayor ancho de 24½, desde las inmediaciones del pueblo de Izoatan del Distrito de Guadalajara, hasta los terrenos de la estancia de López. La estension de su superficie es de 825 leguas cuadradas: su poblacion de 82,287 habitantes, que corresponden á 100 por legua cuadrada. La relacion de los nacidos es con la poblacion como 1 á 22, y la de los mismos con los muertos como 184 á 100.

En la mayor parte del partido de Etzatlan los cerros son muy poco notables por su altura; pero se hallan cubiertos de encinos, robles, álamos, cedros, fresnos y otras maderas útiles. El único cerro de considerable tamaño y elevacion es el de *Tequila*, que produce encinos, robles y algunos oco-

tes. Los inmediatos á Hostotipaquillo están cubiertos en lo general de espinos y malezas, como producciones propias de terrenos minerales, y en pocos se encuentran las maderas conocidas por los nombres de tepmezquites, tepezapotes, tescalames, copales, pochotes, pinos, robles, encinos y tepehuajes. Las mismas circunstancias tienen los cerros que existen en el Partido de Ameca; mas sus terrenos abundan en mezquites corpulentos.

El Partido de Etzatlan tiene dos lagunas: la de la Magdalena y la de Atemanica. Esta, en la que desaguan dos arroyos en el tiempo de las lluvias, no tiene playas y se halla circundada de peñascos y malezas, que hacen inaccesibles sus orillas é impiden el uso de sus aguas. En las haciendas se disfruta de muchos manantiales. Los de la Estanzuela, las Fuentes y la Labor forman un riachuelo que atravesando por Paso de Flores se reune con el *Río salado*. Por la villa de Tequila pasa un arroyo que aunque escaso, provee las necesidades de la misma. Tres arroyos que tienen su origen en los ranchos del Papelote, Jalpa y Guadalupe, forman el *Río chico*, que pasando al O. del pueblo de Atemanica se une al Río grande. Un rio que baja del mineral de Bolaños por el rumbo del N., baña el territorio del mineral de la Yezca por parajes despoblados. En los mismos terrenos se encuentra el arroyo que corre por las haciendas de Santo Tomas, Mochitiltic y San José; y el que á este se reune proveniente de la barranca del Castillo; siguiendo juntos por las haciendas de Jesus María, Amajac y San Antonio. Ademas de las aguas que hemos referido y de otras menos notables, disfruta el Partido de Etzatlan las del *Río grande*, conocido en él por *Río de Guada-*

lajara; el cual lo atraviesa con una direccion de SE. á NO. y corre en parte por parajes desiertos y por profundas y fragosas barrancas.

En el Partido de Ameca, baña á la misma cabecera el rio de su nombre, que nace entre la hacienda de las Fuentes y el pueblo de Teuchitlan, llevando sus corrientes de E. á O. En el tránsito del referido rio por el Partido riegan sus aguas los campos y sembrados de muchas posesiones, y se pescan en él bagres, almejas y truchas.

Variedad de *minerales* ecisten en la comprension de este Distrito; pero pocos se trabajan por la falta de los materiales indispensables y la corta ley de sus metales.

En las inmediaciones de Etzatlan, de Ahualulco y rancho de la Mora los hay de *oro, plata, cobre y plomo*. Una estension de mas de 30 leguas, tomada de E. á O. cerca de Hostotipaquillo, se halla cubierta de vetas minerales de plata. A 3 leguas de San Martin de la Cal hay una mina de oro; otra se halla en un cerro que está al N. de Tecolotlan, en cuyas cercanías hay algunas vetas de plata, cobre y hierro, y en otros varios puntos del Distrito se estraen el azufre, salitre, cal y yeso.

Confina por el E. con el Distrito de Guadalajara, y en una pequeña parte con el de Sayula: por el S. con este último: por el O. con los de Autlan y Tepic: por el N. con el de Colotlan, y por el NE. con el Departamento de Zacatecas.

PRIMER PARTIDO

DE ETZATLAN.

La cabecera de este Partido es la villa de *Etzatlan*, situada á los 20° 49' 35" de lat.

N., y á los 4° 55' 28" de long. O. de México. Su parroquia está en un convento de religiosos de San Francisco, cuya fundación cuenta mas de 280 años, y es servida por uno de los mismos. Tiene un juzgado de letras, dos de paz, administración de rentas y de correos, escuela municipal de primer orden y 2,834 habitantes dedicados principalmente á la agricultura y minería. Su fondo municipal produjo 1520 pesos en el año de 1840. Al N. de la villa se encuentra la laguna de la Magdalena y al NO. la de la hacienda de Santa Maria. Dista de Guadalajara 28 leguas al OSO. y comprende en su Partido las poblaciones siguientes.

San Juanito, situado á la orilla de la laguna de la Magdalena; 2½ leguas al NE½E de Etzatlan, de donde inmediatamente depende; tiene una población de 380 habitantes ocupados únicamente en la pesca y en hacer petates ó esteras con el tule que les suministra la laguna.

San Márcos, también subordinado inmediatamente á Etzatlan de donde dista 4 leguas al O½NO. tiene 450 habitantes dedicados en lo general á la labranza.

Oconagua, con una población de 1300 habitantes dedicados á la labranza y al corte de maderas en la sierra que tiene al S. la población, es perteneciente á la parroquia de Etzatlan de donde dista 3 leguas al OSO. y 28 de Guadalajara.

Ahualulco, antiguamente *Yagualulco*, voz compuesta de *Yaguali* que significa corona y de *hulco* que quiere decir rincón: es cabecera de curato, con juzgado de paz, sub-receptor de rentas, administración de rentas, administración de correos y escuela municipal; fué fundada por Juan de Escarcena hácia el año de 1531. En 1839 produjo su fondo de propios y arbitrios 1709 ps. 6 rs. Su temperatura es caliente, y su

población se compone de 3649 habitantes dedicados principalmente á las siembras de maiz y frijol, de que obtienen cosechas abundantes por la feracidad de sus terrenos. También se dedican al cultivo de frutales y verduras que les proporciona la abundancia de agua, y á los tejidos de algodón y lana. Dista 24½ leguas de la capital del Departamento y 3½ al ESE. de la cabecera del Distrito. Es algo común en los habitantes de este pueblo la imperfección de la garganta con buches ó páperas, que se atribuyen al uso de las aguas que hay en él.

Teuchillan, con 994 habitantes dedicados á la labranza y extracción de vino mescal, tiene un temperamento caliente, abundancia de agua y está situado al pié del cerro de Tequila, distante de Guadalajara 20 leguas y de Etzatlan 8 con proximidad al E½NE. Es cabecera de curato y hay en él juzgado de paz y sub-receptoría de rentas; habiendo producido su fondo municipal en 1840 la cantidad de 138 ps. 3 rs.

Tequila, villa y primera población del distrito por su comercio en vino de mescal que extraen por destilación de esta planta que, como hemos dicho, es una variedad del maguey ó agave americana. Entre las muchas fábricas de vino que tiene, se hace muy notable la de D. Vicente Rojas, cuyos productos llegan á 400 barriles semanarios. Es cabecera de curato, con administración de rentas y de correos, dos juzgados de paz y escuela municipal. Está situada al N. de la serranía de su nombre: 22 leguas de distancia de la capital del Departamento, y 10 casi al NE½E. de la cabecera del Distrito. Es población agradable, con abundancia de agua, de árboles frutales y verduras; pero su temperamento es caliente, y muy perjudiciales las exhalaciones de las fábricas de vino y del bagazo del mescal de que se acu-

mulan grandes cantidades. Su administración de rentas ha enterado en el año de 1839, por productos líquidos de todos ramos, 114,938 ps. 3 rs., y su fondo municipal ha producido en 1840 la cantidad de 5762 ps. 6 rs. La población de la ciudad era en 1841 de 4500 habitantes.

Amatitan, situado en la falda de la serranía de Tequila y al N. de ella, es ayuda de parroquia de aquella villa: hay en él un juzgado de paz, sub-receptoría de rentas y escuela municipal: habiendo producido este fondo en 1840 la cantidad de 564 pesos 7 reales. Su población compuesta de 1300 habitantes, tiene por giro principal la destilación del vino de mescal, la que se ven precisados á suspender en la estación de secas por la escasez de agua. Al N. de este pueblo, y á una distancia de 3 leguas, pasa el río grande dentro de la gran barranca. Todo el tránsito del río está poblado de ranchos, y cubierto de naranjos, cidros, limones y sementeras de maiz, frijol, caña, arroz y añil que fructifican con la mas lozana vegetación debida á la primavera constante que allí reina. Amatitan dista de Guadalajara 17 leguas y 15 de Etzatlan al ENE.

Atemanica, situado en una barranca pero con un temperamento templado y seco; es cabecera de curato, tiene sub-receptoría de rentas y juzgado de paz: su población compuesta de 726 habitantes está dedicada exclusivamente á la agricultura. El fondo municipal de este pueblo produjo en 1840 la cantidad de 121 pesos 5 reales. Un cuarto de legua al NE. de él, existe una laguna que lleva su nombre, y aunque pequeña, es de mucha profundidad. Dista de Guadalajara 26 leguas, y de Etzatlan 25 al NE½E.

Ocotic, subordinado inmediatamente al anterior, con una población de 200 habitantes dedicados á la labranza; dista de él 6 leguas y de Etzatlan 28 al EE½N.

Tuitan, con las circunstancias de Ocotic y 400 habitantes; dista de Atemanica 6 leguas y 22 de Etzatlan al NE½N.

Ahuacatitan, tiene una población de 500 habitantes y en lo demás conviene con los dos que le anteceden. Su distancia de Atemanica es de 8 leguas y de la cabecera del Partido 19 al NE½N.

San Pedro Analco, mineral que depende también inmediatamente de Atemanica, y que se halla paralizado en el día por la poca ley de sus metales y el subido precio del azogue. Su población es de 300 habitantes y su distancia de aquel pueblo de 8 leguas. De Etzatlan dista 18 leguas al NE.

La Magdalena, es cabecera de curato, tiene juez de paz sub-receptoría de rentas, administración de correos y escuela pública espensada por el fondo municipal, que en 1840 produjo 403 pesos 3 reales. Su población se compone de 603 habitantes dedicados en lo general al cultivo de huertas y á las siembras de maiz y frijol. Al SO. de la población y á sus orillas se halla una laguna conocida con el mismo nombre, y formada despues de la conquista de resultas de una trompa ó manga terrestre (vulgarmente culebra de agua) que descargada en aquel sitio le inundó é hizo desaparecer al antiguo pueblo de Haejicar, y algun otro que en él habia, de cuyos restos se formó el de la Magdalena. Esta laguna tiene casi 4 leguas en su mayor largo y 3 en su mayor ancho; formando un islote cerca del pueblo de San Juanito, y otro hácia la orilla opuesta. El pueblo de la Magdalena dista 25 y media leguas de la capital del

Departamento y 7 al NE. de la cabecera del Distrito.

Hostotipaquillo, mineral situado en una altura y casi al borde de unas barrancas profundas. Tiene un juzgado de paz, administracion de correos, sub-receptoría de rentas y 3317 habitantes dedicados á la minería que estuvo en él en buen estado y hoy se halla arruinada, porque la corta ley de sus metales no compensa los costos de sus beneficios. En 1840 tuvo de ingresos su fondo municipal 635 ps. 1 real. La iglesia parroquial, sus buenas casas y un algibe para proveer de agua al público, son los restos que le quedan de su antigua riqueza. Dista de Guadalajara 33 leguas y de Etzatlan 12 al N^oNO.

Yesca, mineral y cabecera de curato. Su situacion es en una barranca de la sierra, al N. del Rio grande, 54 leguas distante de la capital del Departamento, y 35 al N. de la del Distrito. Tiene juez de paz, sub-receptoría de rentas y 967 habitantes. La minería, que es el giro esclusivo de estos, se halla tambien aquí en mal estado. Su fondo de propios y arbitrios tuvo de ingresos en 1840 la cantidad de 295 ps. 1 rl.

Apozolco, pueblo inmediatamente subordinado al anterior, con 200 habitantes dedicados al cultivo de mescales de que fabrican vino, y al de huertas de frutales que les proporciona su situacion á la margen del rio de Bolaños, Dista del mineral de la Yesca 12 leguas al N. y 45 de Etzatlan al propio rumbo.

Amatlan de Jora, es cabecera de curato, tiene juez de paz, sub-receptoría de rentas y 349 habitantes, cuyo giro único es la agricultura. Está situado entre dos arroyos que son caudalosos en el tiempo de las lluvias. Su distancia de Guadalajara es de 52

leguas, y de Etzatlan 32 al NNO. Aunque tiene fondo municipal, no hay datos para saber sus ingresos.

Huajimic, pueblo subordinado al anterior, del cual dista 4 leguas y 41 de Etzatlan al NO. Su poblacion es de 250 habitantes.

Camotlan, con iguales circunstancias al que le antecede; tiene 280 habitantes. Dista de su cabecera de curato 6 leguas, y de Etzatlan 45 al NO.

Amatlan de las cañas, pueblo de mucha amenidad por las aguas de un arroyo que lo riegan distribuidas en acequias. Su poblacion compuesta de 1124 habitantes se dedica principalmente al cultivo de huertas. Las lomas que le dominan se hallan cubiertas de pitillos, y en las márgenes del arroyo se producen silvestres el ciruelo, la anona y el jocuistle. Es cabecera de curato, tiene juzgado de paz, sub-receptoría de rentas y escuela de primeras letras costeada por el fondo municipal, que produjo 238 ps. en el año de 1840. Su temperamento es caliente, pero sano. A orillas de la poblacion hay un manantial de aguas termales. Dista 40 leguas de la capital del Departamento y 14 al O. de la del Distrito.

Garabatos, vicaría del curato anterior, con 1225 habitantes cuya ocupacion principal es el cultivo del maiz, frijol, sandía y melon en sementeras de riego; tiene juzgado de paz y sub-receptoría de rentas; siendo su distancia de Guadalajara de 44 leguas y de Etzatlan 16 al O. En 1840 produjo su fondo municipal 19 ps. 2 rs.

Nombres de las haciendas y ranchos que comprende este partido y poblaciones á que se hallan subordinados inmediatamente.

ETZATLAN.

Haciendas.—San Sebastian, San Pedro, Estancia de Aillones, Santa María, San José, Guadalupe, San Felipe, Zapatero y Huajes.

Ranchos.—San Isidro, Santa Gertrudis, Zapote, Aguacero, Salate, Malinalco, la Bolsa, Ototan, la Laguna, Buenos-aires, las Fuentes, la Vuelta, Tempisque, Copudo, Embocada y la Quebrada.

OCONAGUA.

Ranchos.—San Rafael.

AHUALULCO.

Haciendas.—Miraflores, Santa Cruz, Jacal, Gavilana y Chapulimita.

Ranchos.—Mirador, Animas, San Gerónimo, Aguasarca, la Candelarita, Trapiche, Chavarines, la Mora y el Limoncito.

TEUCHITLAN.

Haciendas.—Las Fuentes, Estanzuela, Labor, Paso de Flores y la Laja. Esta con aguas termales.

Ranchos.—Colica, Tecomate y Talistaca.

TEQUILA.

Haciendas.—San Martin, San Antonio del Potrero, y Cofradía de Animas.

Ranchos.—Zapotes, San Rafael, San Nicolas, Espinos, Sabino, Cofradía de la Virgen, Camichines, Barranca de los Naranjos, Salsipuedes, Tecomi y Chiquigüitillo.

AMATITAN.

Ranchos.—Las Pilas, Santa Cruz, Santiago, Arenal, Cofradía, Casa blanca, Cuarambaro, Achio, Cuesneta, Santa Rosa, Istaca y Machito.

ATEMANICA.

Haciendas.—Jalpa, Papelote, Apánico, Tuicha, Acauta, Rio chico y Taltibulse.

Ranchos.—Ojo de agua, Purgatorio, Guadalupe, Ismole, Buenavista, San Miguel, San Lucas, Estancia de los Lamas, S. Antonio, Chiquilistlan, Agua sarca, Nistimic, San Pedro, Tapesco, Santa Rosa, Cocoyuca, Viruete, San Gaspar, Zapotlan, Tepesala, San Gerónimo, San José y Huajes.

MAGDALENA.

Haciendas.—San Andres y San José.

Ranchos.—Isla grande, Portezuelo, Jora, Guevaras, Cofradía, Tepiolole, Almoloan, Zapote, Laureles y Güisisilapa.

HOSTOTIPAQUILLO.

Haciendas.—Mochitiltie, Santa María, San Matías, Estanzuela, San Ignacio, Santo Tomas, San Antonio, San José, Amajaque y Jesus María.

Ranchos.—Nogales, San Lorenzo, Estanzuela, Talistaca, Guajaimota, Pueblito, Paso del rio, Juntas, Potreros, Espinal, Platanar, Ciénega, Loma larga, Ahuacatillo, Buenavista, Gavilan, Portezuelo, Tempisque, Montaña, Conocas, San Clemente, Guachinango, Zapote, Michel, Tequesquite, Barranca de Castillo, Jocotlan, Mesa de los Velas, Balvaneda, Sayulimita, Labor, San Simon, Cuadrilla y Juapacatlan.

YESCA.

Haciendas.—Cuacuyultita, los Laureles y Guadalupe.

Ranchos.—De Covarrubias, Platanar, Cuautecomate, los Planes, los Cajones y las Maravillas.

AMATLAN DE JORA.

Haciendas.—Ambas aguas.

Ranchos.—Santa Gertrudis, Labor, La-

borcita, la Manga, Estancia, Jiron, Gavi-
lan y San Pelayo.

AMATLAN DE LAS CAÑAS.

Haciendas.—San Blas, Quesería, Labor
y Estancia de los Lopez.

Ranchos.—Platanar, Colimote, Comalti-
tan, Cuesta, Copales y Cofradía.

GARABATOS.

Haciendas.—Lo de Peña, Tepusguacan;
los Cristernas y los Masias.

Ranchos.—Barranca, el Oro, Amajagüe
y San Aparicio.

La poblacion del Partido en 1839, era de
40,733 habitantes, y la relacion de los na-
cidos en él con los que mueren como 189 á
100. Linda por el E. con el Partido de Za-
popan: por el S. con el de Ameca de este
mismo Distrito: por el SO. con el Partido de
Mascota del Distrito de Autlan: por el O.
con el de Ahuacatlan del de Tepic: por el
N. con el de Bolaños del de Colotlan, y por
el NE. con el Departamento de Zacatecas.

SEGUNDO PARTIDO

DE AMECA.

La cabecera de este Partido es la ciudad
de *Ameca*, situada á los 20° 38' de lat. N.,
y á los 4° 56' 53" de long. O. de México,
27 leguas de distancia de la capital del De-
partamento y 12 al SSE. de la del Distrito.
Un rio de consideracion que divide la ciu-
dad comunicada por un puente de madera
bastante cómodo, riega tambien el hermoso
valle en que se halla. Su temperatura es
caliente y húmeda, y su poblacion se com-
pone de 7487 habitantes dedicados al co-
mercio, á la agricultura, á los tejidos de la-
na, curtidos de pieles y fabricacion de azú-

car, pancha y jabon. El fondo municipal
tuvo de ingresos en 1840 la cantidad de
897 pesos. Los terrenos que la ciudad de
Ameca comprende en su demarcacion, son
de los mas productivos que hay en el depar-
tamento. Es cabecera de curato, tiene un
juzgado de letras, dos de paz, administra-
cion de correos, sub-receptoría de rentas y
escuela municipal; correspondiendo á su
Partido las poblaciones siguientes:

Cocula, ciudad situada á 18 leguas de
distancia de la cabecera del Distrito y 8 al
ESE. de la del Partido. Su parroquia es
convento y curato de religiosos de la órden
de S. Francisco. Hay en ella dos juzgados
de paz, administracion de correos, recepto-
ría de rentas y escuela municipal, habien-
do producido su fondo de propios y arbitrios
en el año de 1840 la cantidad de 950 ps. 6
rs. Tiene una poblacion de 6809 habitan-
tes que se ocupan en la siembra de maiz,
frijol y caña de azúcar; en la fábrica de
sombreros y jabon; en el curtido de pieles,
y en el comercio que se hace en ella con
bastante actividad, principalmente los do-
mingos, por la concurrencia de gentes de la
comarca.

Tecolotlan, pueblo de consideracion si-
tuado en una cañada, á distancia de 24 le-
guas de su cabecera de Distrito, y 12 al S.
de la de su Partido. Es cabecera de cura-
to, con juzgado de paz, administracion de
correos, sub receptoría de rentas y escuela
municipal. Su poblacion que consta de
2771 habitantes, tiene por giro principal el
comercio, los viajes á la costa de Autlan y
la extraccion del aceite de *coquito* (1) del
que se usa comunmente en el Departamen-

[1] Así nombran la almendra del fruto de una especie de
palma, que se halla cubierta con un hueso muy duro y es su-
mamente oleosa.

to para el alumbrado de lámparas y faroles.
Los productos del fondo municipal de dicho
pueblo fueron en 1840 de 915 ps. 4 rs.

Ayotitlan, pueblo subordinado inmedia-
tamente al anterior, del que dista 3 leguas
al S. y 11 al S½SE. de Ameca. Su pobla-
cion es de 450 habitantes dedicados á la la-
branza.

San Martin de la cal, vicaría de la pa-
roquia de Cocula, servida por un religioso
franciscano. Hay en él juzgado de paz,
sub-receptoría de rentas y escuela munici-
pal. Tiene 1,435 habitantes que ademas
de las siembras que hacen de maiz y frijol,
se dedican á la explotacion de la cal, de la
que proveen á la capital y á muchas de las
poblaciones del Departamento. Su fondo
de propios y arbitrios produjo 186 ps. 2 rs.
en 1840. Dista de Etzatlan 16 leguas y 4
casi al SE. de la cabecera del Partido.

Tizapanito, con una poblacion de 1,943
habitantes, cuya industria principal es la
siembra de maiz, frijol y chile; tiene juzga-
do de paz, sub-receptoría de rentas y es-
cuela pública: hallandose en lo eclesiástico
con las circunstancias del anterior. El fon-
do municipal de dicho pueblo, tuvo de in-
gresos en 1840 la cantidad de 173 ps. 3 rs.
Dista de la cabecera del Distrito 27 leguas
y de la del Partido 11 con proximidad al E.

Juchitlan, cuyo fondo municipal produjo
500 ps. 4 rs. en 1840; tiene una poblacion
de 1,036 habitantes dedicados únicamente
á la labranza y engordas de cerdos; es ayu-
da de parroquia de Tecolotlan: hay en él
juzgado de paz, sub-receptoría de rentas y
escuela municipal: distando de Etzatlan 28
leguas, y de Ameca 16 al S½SO.

Santa Cruz, pertenece en lo eclesiástico
al curato de Cocula, tiene juzgado de paz y
296 habitantes que se ocupan en la labran-

za y extraccion de cal. Dista de la cabe-
cera del Distrito 17 leguas, y de Ameca 5
al SE.

*Nombres de las haciendas y ranchos que
comprende este partido, y poblaciones á
que se hallan subordinados inmediata-
mente.*

AMECA.

Haciendas.—Cabezon, Buenavista, la Ve-
ga, Labor de San Bruno, Jayamita, Cuis,
San Nicolas, Coronilla, Santa María, Huer-
ta, Ameales y San Ignacio.

Ranchos, Don Martin, Portezuelo, Guau-
ta, Guautita, Salate, Jocote, Toma de agua,
San Miguel, Liten, Sabino, Resolana, Ca-
lera, Morillos, Palmarejo, Quispan y Bar-
ranca.

COCULA.

Haciendas.—Estipac, Saucedá, Salto, S.
Diego, Agua caliente, Santa María y San
Nicolás.

Ranchos.—Santa Teresa, Aguaje, Col-
mena, Peñon, Higuera, Corcovado, Santa
Rosa, Saucedá, Estanzuela, San Pablo, Ca-
pacha, Tateposco, Potrero de la Virgen, Pa-
rajes, Comajapa, y Colimilla.

TECOLOTLAN.

Haciendas.—Santa Rita, San Juan, San
José, Tenestitlan, Quililla y Tamazulita.

Ranchos, Quila, Santa Rosa, Potrerillos,
Salitrillo, San Antonio, San Felipe, San
Gerónimo, Duendes, Cofradía, Guayavos,
Pochote, San Pedro, Animas, Estancia, Mel-
chores, Labor, Santa Marta, San Buena-
ventura, Jesus María, Ciruelos, Cajones,
Sabinos, Capulines, Cuarto, Palo alto y Rio
grande.

SAN MARTIN DE LA CAL.

Haciendas.—San José de la labor, Sali-
tre y Buenavista.

Ranchos.—Tepehuaje, Jesus María, San Juanito, Comajapita, Punta, los Camichines, Carrizo, la Calera, San Isidro, Ciénega, Zapote y San Gerónimo.

JUCHITLAN.

Haciendas.—Jesus María y Tamazula.

Ranchos.—La Estancia, Platanar, Corcobado, Limonsillos, Agua caliente, Ahuate, Santa Rosa y Pozol.

La poblacion total de este Partido en 1839 era de 41,554 habitantes; y la relacion entre nacimientos y muertos como 180 á 100. Confina por el NE. con el Partido de Tlajomulco del primer Distrito: por el SE. y S. con el de Sayula del 4º, y por el O. con el Distrito de Autlan.

Resúmen.—Tiene este Distrito 2 ciudades: 2 villas: 23 pueblos: 13 parroquias: 8 minerales: 83 haciendas: 221 ranchos: 8 administraciones de correos: 18 oficinas de rentas nacionales: 18 de rentas municipales: 12 escuelas primarias espensadas por éstas: 88 cargas de sembradura de trigo: 8239 fanegas de sembradura de maiz y 2,863 de frijol. No especificándose las que hay destinadas á las otras semillas por la falta de datos.

SESTO DISTRITO

DE AUTLAN.

Los Partidos que comprende este Distrito son dos: el de su mismo nombre y el de *Mascota*. Está situado entre los 19º 9' 30" y los 21º 3' 40" de lat. N. y entre los 4º 53' y los 6º 31' de long. O. de México. Su mayor largo es de 55 leguas de S. á N. desde los límites del Departamento y de este Distrito con el de Colima del Departamento de Michoacan, hasta las inmediaciones de la hacienda de Colesio, que linda con

el Distrito de Tepic; y su mayor ancho de 36½ leguas de E. á O., desde sus límites con el Distrito de Sayula á inmediaciones del pueblo de Chiquilistlan hasta la costa; cerca de la hacienda del Gargantillo. La estension de su superficie es de 1362 leguas cuadradas; su poblacion en el año de 1839 era de 51,184 habitantes, que corresponden á 37 por legua cuadrada. La relacion de los nacidos con la poblacion, es en él como 1 á 20, y la de los mismos con los que mueren, como 227 á 100.

En el Partido de Autlan los montes están cubiertos de variedad de árboles de maderas útiles. La *sierra del Perote ó Cacoma*, á cuyo pié se estiende el valle de aquel nombre, abunda en encinos, robles, palo dulce, tepehuages, nogales, fresnos, jalocotes y en multitud de arbustos que la hacen intran-sitable. Cerca de la villa de Purificacion, los llanos y cerros en donde la vegetacion se ostenta aun mas desarrollada, producen árboles corpulentos, cuyas especies son: el cedro, fresno, parota, tapinseran, acatispa, brasil, árbol-maria, madera blanca, toscahuite, roble, encino, tepehuaje, palo dulce, cóbano y en las alturas ocote. Los cerros notables en el Partido de Mascota son el del mismo nombre y el de *Talpa*, ambos elevados y cubiertos de pinos, robles, encinos y algunos cedros, pinavetes, fresnos y enebros de bastante altura.

En los de Tomatlan abundan las maderas apreciables, como cedros, parotas, tapin-seranes jaspeados de encarnado y negro, hoscelotes tambien jaspeados de blanco y negro, toscahuites, cóbanos, pochotes y madera blanca.

La mayor parte de los cerros que cierran el valle de Autlan, tienen minerales de oro, plata y cobre, que no se trabajan porque

sus productos no costean los gastos de su beneficio. Siete leguas al E. de la cabecera hay dos minas; otra existe por el N. á distancia de 4 leguas en el paraje llamado *el Corcobado*, y á 2½ leguas por el mismo viento está el antiguo *mineral de S. Francisco*, Media legua al S. del pueblo de Ejutla, aparecen algunas vetas pequeñas de oro y cobre, y en una colina que tiene á una legua por el N. abunda un *mármol* que se asegura es de la mejor calidad. La *alcaparrosa* y el *alumbre*, abundan en el cerro de *Majona*, inmediato á la villa de la Purificacion. Los minerales de *Cuale*, *Guachinango*, *San Sebastian* y los *Reyes*, que pertenecen al Partido de Mascota, tienen minas de plata en un crecido número, pero son pocas las que se trabajan. En el primero hay tambien dos criaderos de metal de hierro.

En todo el valle de Autlan no se disfrutan mas aguas que las del *rio de Ayuquila*, que tiene su origen á un lado del pueblo de Tenamastlan y entra al referido valle por el mismo Ayuquila, desembocando en el mar por el punto llamado *la Armeria*, despues de haberse unido con el rio de Tuscacuesco. Esta escasez de agua se suple con la de pozos, sin embargo de que su profundidad llega á 30 varas. Por las inmediaciones de los pueblos de Ayutla y Tepantla pasa un rio bastante copioso que corre de N. á S. En las del pueblo de Istlahuacan hay una laguna como de 3 leguas de largo sobre otra de ancho que abunda en tule y carrizo, los que emplean aquellos habitantes en hacer petates y chozas. Al E. de la sierra de Cacoma bajo un rio que corre por los ranchos del Fresno, Amborin y Amborincito, y se junta en el punto de San Antonio con otro mas caudaloso que atra-

viesa por el N. de la villa de la Purificacion, y que muy aumentado despues en su curso por los rios *Negro-santo*, *Pueblo-viejo*, *Amapila* y *Tentemata* que se le reunen, entra en el mar pacífico por Apasulco. En el valle de la Purificacion comienza á formarse otro rio que llevando su curso por San Gerónimo y Villa-vieja, desagua asimismo en el mar. En el Partido de Mascota pasa un rio por las haciendas de Mirandilla, Animas, San Nicolas y San Ignacio: en la comprension de Talpa hay otro que lleva poca agua, lo mismo que el de Guachinango que apenas surte la poblacion. Al N. de Tomatlan hay un rio que baja de la sierra del Desmoronado, y que junto con el arroyo de la *Quebrada*, el de *Santa Rosa* y otros, llega caudaloso hácia dicho pueblo desde donde se dirige al O. y entra en el mar. Un arroyo grande que tiene su origen por la parte oriental de la sierra del Parnaso, atraviesa los campos de las haciendas de Santa Gertrudis y Cacaluta, se reune con el rio de Sayulilla y desagua en el mar por el punto que llaman de San Nicolas.

En las costas de este Distrito hay varias salinas que producen al año una cantidad considerable de cargas de sal. La de *Paraman*, situada en las inmediaciones de Tomatlan, es capaz de contener 90 ranchos, y en ella se estrae la sal constantemente. Contigua á la espreada está la de *Chola*; y en la del *Piloto*, formada por tres lagunas casi unidas que se mantienen siempre con agua, se estrae de su fondo la sal llamada de *Cuajo*, que es mas á propósito que la comun para el beneficio de los metales. En los arcos y boca de Tomatlan se saca tambien perla á la profundidad de 15 á 18 brazas.

Este Distrito confina por el E. con los de

Sayula y Etzatlan: por el S. con el departamento de Michoacan: por el SO., O. y NO. con el mar del Sur, desde la Peña Blanca, á inmediaciones del puerto del Manzanillo perteneciente á Michoacan, hasta el embocadero del rio Piginto en la ensenada del Valle de Banleras, en cuya estension, que comprende 69 leguas de costa, existen los puertos de Tomatlan, Chametla, Tencatita y Navidad; el cabo Corrientes [1] que los del país dividen en el de Espiritu Santo y Tiopa; y las isletas Chalacatopec, Pajarrera, Cocina, las Coloradas, Pozo, Animas, Zacatera y San Andres. Finalmente, por el N. confina con el Distrito de Tepic.

PRIMER PARTIDO

DE AUTLAN.

La cabecera de este Partido es la villa de *Autlan* situada á los 19° 55' de lat. N. y á los 5° 3' 48" de long. O. de México; 55 leg. al SO. de la capital del Departamento y 30 de la costa. Es cabecera de curato, tiene juzgado de letras y de paz, administracion de rentas y de correos, y escuela municipal de primer orden; habiendo producido el fondo de propios y arbitrios 2,300 ps. 2 rs. en 1840. Su poblacion, que segun los padrones del año de 1839 se componia de 2951 habitantes, es dedicada principalmente á la labranza. Dábasele el sobrenombre de la *Grana* por la *Cochinilla* que produce; pero este insecto apreciable no ha tenido en él la multiplicacion que en el Depar-

[1] El cabo Corrientes, que es punto muy notable en la costa del Departamento, se halla situado á los 20° 45' 0" de latitud N., y á los 107° 59' 0" de long. Occid. de Paris, segun las observaciones de la expedicion de Malaspina, y á los 20° 25' 30" de lat. sobre 107° 55' 51" de long. segun las del capitán inglés Basil Hall.

tamento de Oajaca, por no haberse generalizado el cultivo del nopal en que se cria. El valle de Autlan participa de aquella feracidad propia de los terrenos inmediatos á la costa. Está cubierto de naranjos, limoneros, guayavos, anonas, y otros frutales exquisitos. El caomecate, guia gruesa, roja y muy porosa, que cortada por ambos extremos destila una agua suficiente para saciar la sed del viajero en este ardiente clima: el amantillo, que nace y crece en varejones, y que se emplea en hacer sogas preparado como el cáñamo: la corteza del hule que produce unos hilos mas blancos y finos; y la clavellina, que mojada y estregada ligeramente, queda ya preparada para formar las amacas; son tambien producciones de su fértil suelo. Mas esta abundancia estremada es el mayor obstáculo para el progreso de la industria de aquellos habitantes que, de Abril á Julio, se ven recorrer los campos en familias enteras, sustentándose con pitallas, y acopiando sin costo alguno las suficientes para adquirir tres ó cuatro reales diarios, llevándolas á vender á los poblados. El Partido de Autlan comprende en su demarcacion las poblaciones que siguen.

Zacapala, pueblo suburbio del anterior; tiene un juez de paz y 291 habitantes, cuya principal ocupacion es el cultivo de hortalizas. Dista 54 leguas de la Capital del Departamento y 4 al ENE. de la cabecera del Distrito.

Amilpa, tambien subordinado inmediatamente á Autlan, con 494 habitantes dedicados á la labranza, y un juez de paz. Dista del espresado 7 leguas al E. y 57 de Guadaluajara.

La Purificacion, villa situada á 10 leguas de la costa, 63 de la capital del De-

partamento, y 8 al SO. de la cabecera del Distrito; fué fundada por Juan Fernandez de Hajar hácia el año de 1533. Hay en ella iglesia parroquial, tiene juzgado de paz, sub-receptoría de rentas, escuela municipal y 944 habitantes dedicados á la labranza y cria de ganado. Su fondo municipal produjo en 1840 la cantidad de 527 ps. 1 real. El cultivo de la tierra en sus inmediaciones se reduce á desmontarla, quemar despues los despojos, verificar la siembra con estacas y limpiarla de la yerba una vez; y sin embargo de estas operaciones tan sencillas, para las que no necesitan de bueyes ni de arados, el maiz produce á 200 por 1, y á 60 el frijol. Ademas de la variedad de maderas exquisitas que se encuentran en sus bosques principalmente aprosimándose á la costa, hay en sus campos otras muchas plantas apreciables. El huaco, la baina y el tabaco se producen silvestres; y la caña de azúcar, el añil, algodón y cacao por el cultivo. En cuanto á minerales, los tiene de hierro é iman, y en las marismas de Apasulco, Chametla y Perula que existen en su comprension, se levantan anualmente como 3,600 cargas de sal. En medio de tantos bienes que disfrutan los habitantes de la Purificacion y su comarca, tienen que sufrir un mal de mucha importancia: su temperamento es caliente y de los peores que se encuentran en la costa, siendo insoportable para los que no son nativos en su suelo.

Jirosto, pueblo anexo á la villa anterior; tiene un juez de paz y 203 habitantes dedicados á la cria de ganado. Su distancia de la espresada es de 15 leguas: de Autlan 20 al OSO., y 10½ de la costa.

Jocotlan, perteneciente al curato de la Purificacion, con 252 habitantes cuyo giro principal es el cultivo de hortalizas; tiene

juez de paz. Dista de su parroquia 16 leguas; de la costa 6 y de su cabecera de Distrito y Partido 24 al OSO.

Mazatlan, se halla con las circunstancias del anterior y una poblacion de 141 habitantes ocupados en la caza y el acopio de cera que recojen de las colmenas que existen en los montes. La abeja que la produce es de distinta especie de la que se conoce en Europa, aunque muy parecida. Su aguijon nunca ofende, y en vez de formar panales acopia la miel en unos cantaritos de cera que aglomera unidos, cuya figura y tamaño es semejante á un huevo, y entre los cuales hay algunos llenos de una masa amarilla con sabor ácido. La cera es prieta, blanda y pegajosa: tiene pocos usos y beneficiada apenas queda de un color amarillo. El espresado pueblo dista 14 leguas de Autlan, de la Purificacion 10 al SSO. y 5½ de la costa.

Coautitlan, con iglesia parroquial, un juez de paz y 101 habitantes, cuya general dedicacion es la labranza: dista 16 leguas de la cabecera del Distrito y Partido, y 15 al SSE. de la Purificacion.

Cusalapa, subordinado inmediatamente al anterior: tiene juez de paz y 225 habitantes ocupados en la cria de ganado y el cultivo de hortalizas. Su distancia de Autlan es de 10 leguas y de la Purificacion 14 al ESE.

Chacala, anexo á Coautitlan, tiene juez de paz y 108 habitantes dedicados al cultivo de hortalizas. Dista 30 leguas de Autlan y 18 al ESE. de la Purificacion.

Ayotitlan, con las circunstancias del anterior, tiene 421 habitantes; distando de la cabecera del Partido 16 leguas, y lo mismo de la Purificacion al SE.

Telacruz, congregacion, con juez de paz

y 200 habitantes dedicados tambien al cultivo de hortalizas; tiene un temperamento mas fresco que el general del Partido, de cuya cabecera dista 20 leguas y de la Purificacion 21 al ESE.

San Juan de Amula, vicaría del curato de Ejutla, y con fñdo de propios y arbitrios cuyos ingresos fueron en 1840 de 460 ps. 1 rl.; tiene juez de paz, subreceptoría de rentas, escuela municipal y 193 habitantes dedicados á la labranza. Su distancia de Guadalajara es de 50 leguas, y de la cabecera del Partido 10 al ENE.

Ejutla, cabecera de curato con juzgado de paz, sub-receptoría de rentas y una poblacion de 1040 habitantes, ocupados generalmente en la labranza; dista 46 leguas de la capital del Departamento y 10 al NE. de la cabecera del Partido. En su comprension los valles están descubiertos, y solo hay arboledas á las orillas de los rios y arroyos. Sus montañas tambien menos revestidas de vegetacion, ofrecen mas facilidad para las observaciones mineralógicas, y ya se han descubierto algunas minas, aunque hasta ahora ninguna de consideracion. Tiene fondo municipal, cuyos ingresos en 1840 fueron de 110 pesos 3½ reales.

Tula, congregacion, con iglesia parroquial, juzgado de paz, administracion de correos, sub-receptoría de rentas y escuela municipal; tiene una poblacion de 1490 habitantes dedicados á la labranza, y fondo de propios y arbitrios, al que ingresaron 101 pesos 3 reales en 1840. Los terrenos que comprende son semejantes á los del pueblo anterior, y en ellos existe una laguna de legua y ¼ de longitud, y ½ de latitud. Tula dista 45 leguas de la capital del Departamento y 9 al N. de la cabecera del Distrito.

Istlahuacan, pertenece al curato que antecede. Hay en él un juez de paz y 440 habitantes con la dedicacion de aquellos. Su distancia de Guadalajara es de 42 leguas, y de Autlan 12 al NNE.

Tenamastlan, es cabecera de curato, tiene juzgado de paz, sub-receptoría de rentas y escuela municipal. Su poblacion se compone de 1357 habitantes dedicados á la agricultura, y su temperamento es el mejor de todo el Partido, de cuya cabecera dista 18 leguas al N. y 35 de Guadalajara. Los ingresos que tuvo su fondo municipal en 1840 fueron de 387 pesos 5 reales.

Sayotlan, tiene juez de paz y 905 habitantes tambien labradores, perteneciendo en lo eclesiástico al que antecede. Dista 38 leguas de la capital del Departamento y 17 al NNO. de la cabecera del Partido.

Atengo, con las circunstancias del citado antes, y una poblacion de 1.030 habitantes: dista de Guadalajara 35 ½ leguas y de Autlan 18 ½ al NNO.

Nombres de las haciendas y ranchos que comprende este Partido y poblaciones á que se hallan subordinados inmediatamente.

AUTLAN.

Haciendas.—Ahuacapan, Ayaquila, San Buenaventura, Arboles, Platanar, Concepcion, Isla y Jalocote.

Ranchos.—Ayutita, el Isote, Sihuatecoane, San Francisco, Mezquitlan, La Noria, Las dos Cañadas, El Chacal, El cerrito, Las Pilas, La Puerta, Los Ahuacatillos, Fresnos, Huages, Herradura, Colomos, Bateas, Lagunillas, Chiquihuitlan, Buenavista, Tecomatlan, Cabrito, Negro-santo, Platanillo, Ojo de agua, San Diego, Balbuena, Coyame, Chipiltitan y las Ramas.

ZACAPALA.

Ranchos.—Istlan, Sacate-grullo, Cerrito, Rincon de Istlan, Cofradía, Moyotlan, Paredes, Lo de Leon y Tunitas.

AMILPA.

Ranchos.—Palo blanco, Zapotillo, Cusiapa, Pozos, San Pedro del Tabor, Ahuacate, Tecopatlan, Manantlan, Iscuintla y Yerba-buena.

PURIFICACION.

Haciendas.—San Luis, Amborin, Chico y Alsihuar.

Ranchos.—Corral de Piedra, San José de los Guásimas, Amborinoito, Ciruelos, Polonia, la Rinconada, Paso de toros, Villa vieja, la Eca, San Miguel, San Gerónimo, Achiotos, Espinos, Chante, Huerta, la Tablaza, San José de lo arado, el Gavilan y la Agua fria.

JOCOTLAN.

Ranchos.—Zapotlan, Llano grande, las Yuntas y Tene.

MAZATLAN.

Haciendas.—Tiradores.

Ranchos.—La Cofradía, Apasulco, Totole, Huerta, Rinconada, Apamita y los Monroyes.

COAUTITLAN.

Haciendas.—Tequesquitlan.

Ranchos.—San Antonio, Telpuyequé, el Rosario, las Habas, Chanal, Buenavista, Macoaca, Apango, Higuera altas, Carrizal, Sihuatlan, los Raizosos, Jaluco, Maravatio, las Truchas, el Rosario, San Antonio y el Conejo.

CUSALAPA.

Ranchos.—Cofradía, Fresnillo, Guajolote, Devisadero, Mochitita, Llano de Ortiz y Ojo de agua.

AYOTITLAN.

Ranchos.—Santa, María, Suchil Chichi-

mequilla, la Cofradía, el Veladero, el Pochote, el Terrero, Mocholtilla, Santa Rosa, Patitos, San José, las Cruces, Rancho viejo, Apoquite, Hoslahuacal, Tenamastlan, Atismaloya y Tecualoya.

CHACALA.

Ranchos.—Seguaya, Talpuyequé, Cofradía, Socuilt, las Yuntas, Huiscolotes y Tecolotepelt.

TELCRUZ.

Ranchos.—Chanquiahuilt y el Pedregal.

SAN JUAN DE AMULA.

Haciendas.—San Buenaventura, la Cidra, el Limon y los Dátiles.

Ranchos.—Acoatl, Realito, San Miguel, San Roque, Santa Cruz, Palmar, Tortuga, Amargura, Soledad, Portezuelo, Recodo, Lavadero, Patastillo, Rodeo, Ciénega y Paderron.

EJUTLA.

Haciendas.—San Nicolás, San Lorenzo y las Vírgenes.

Ranchos.—Amacoatitlanejo, los Naranjos, la Cofradía, Ranchito, Rancho viejo, la Cañada, San Pedro, el Espinal, Diego Gómez, Olachea, Guamuchil y la Labor.

TULA.

Haciendas.—San Clemente, Santa Ana, San Francisco, San Miguel, San Rafael, Santa Rosa y San Cristóbal.

Ranchos.—Trigomil, Lagunillas, Trinidad y Castillo.

ISTLAHUACAN.

Ranchos.—San Gaspar.

TENAMASTLAN.

Haciendas.—Colotitlan, Ahuatitlan y Tonacatlan.

Ranchos.—Tototlan y Santa Clara.

ATENGO.

Ranchos.—Joya, Yerba-buena, San Rafael y Agostadero.

SOYATLAN.

Raciendas.—San Pedro.

Ranchos.—Azale, Tocota, Tecopaste y Garrochas.

La poblacion de este Partido se compone de 25,496 habitantes, y la proporcion de los que nacen en él, es con los que mueren como 210 á 100. Sus límites son por el E. con el Distrito de Sayula: por el SE. con el Colima del Departamento de Michoacan: por el SO. y O. con el mar pacífico: por el N. con el Partido de Mascota; y por el NE. con el Distrito de Etzatlan.

SEGUNDO PARTIDO

DE MASCOTA.

La cabecera de este Partido es la villa de *Mascota*, situada á los 20° 34' 45" de lat. N., y á los 5° 35' 33" de long. O. de México: 54 leguas distante de Guadalajara y 41 al NO de Autlan. Hay en ella iglesia parroquial, juzgado de letras y de paz, administracion de correos, receptoría de rentas y escuela municipal, cuyo fondo produjo en 1840 la cantidad de 1,818 ps. 2 rs. Su temperamento es templado y su poblacion de 4,440 habitantes, dedicados en lo general á la labranza y cria de ganado. Está colocado al extremo de un valle despejado de 7 leguas de long. sobre 2 de anchura, y al pié del cerro nombrado del Chivato. La fertilidad y producciones del Partido de Mascota son iguales á las de la anterior, y los pueblos que comprende, los siguientes:

Talpa, tiene juzgado de paz, administracion de correos, sub-receptoría de rentas y escuela municipal. Su poblacion consta de 2,261 habitantes cuyo giro principal es la labranza. Hay en él un Santuario en que sobresale el culto religioso, y que es vicaría del curato de Mascota de donde dista 5 le-

guas al S. y de Autlan 45. El uso de las aguas del rio que le viene de la sierra de Velazco, produce paperas, que se atribuyen á las que se le reunen del mineral de Aranjuez. Aunque en Talpa hay fondo de propios y arbitrios, no tenemos datos de sus productos.

Cuale, mineral con 2,135 habitantes dedicados á la minería. Tiene juzgado de paz y pertenece en lo eclesiástico á la vicaría anterior. Su temperamento es fresco y su distancia de Autlan de 49 leguas; siendo la que tiene de Mascota de 19 al SO.

Tomatlan, cabecera de curato con una poblacion de 825 habitantes dedicados á la cria de ganado. Tiene juez de paz, administracion de correos y sub-receptoría de rentas. Su proximidad al mar del que dista 3½ leguas, hace que su temperamento sea muy caliente y húmedo. En los terrenos de su comprension hay bosques estensos bien cubiertos de árboles, regados abundantemente, y provistos de pasturas propias para el ganado vacuno. La falta de industria de aquellos habitantes hace perder inútilmente las maderas esquisitas que tambien contienen, y á que no dan mas destino que el del fuego. En sus costas existen dos marismas, segun ya hemos dicho, en que se trabajan anualmente de sesenta á setenta pozos para sal, que producen desde cien hasta ciento cincuenta cargas cada uno. El fondo municipal tuvo de ingresos 272 pesos 4 reales en el año de 1840. Tomatlan dista de la cabecera del Distrito 45 leguas y de la del Partido 40 al O.

San Pedro del Tuito, con juez de paz y una poblacion de 600 habitantes cuyo giro principal es la cria de ganado; dista de la cabecera del Distrito 57 leguas, y de la del Partido 25 al O.

San Sebastian, mineral: es cabecera de curato, con juzgado de paz y sub-receptoría de rentas. Su temperamento es fresco, y su poblacion compuesta de 1,110 habitantes dedicados al trabajo de minas. Tiene fondo municipal, cuyos ingresos fueron de 474 ps. en 1840. Dista de Autlan 54 leguas y de Mascota 13 al NO½O.

Los Reyes, minera!, con 496 habitantes, dedicados al giro de minas; tiene juez de paz, sub-receptoría de rentas y un temperamento como el anterior, al que pertenece en lo eclesiástico y civil. No hay datos para saber los ingresos de su fondo municipal. Dista de su cabecera de Distrito 55 leguas, y 14 de la de su Partido con proximidad al NO.

Guachinango, mineral, cuyo fondo municipal produjo en 1840 la pequeña suma de 38 pesos 4 reales. Tiene iglesia parroquial, juzgado de paz, administracion de correos y sub-receptoría de rentas. Su poblacion compuesta de 712 habitantes es dedicada á la minería. Dista 37 leguas de la cabecera del Distrito y 20 al E½NE. de la del Partido.

Atenguillo, perteneciente en lo eclesiástico al anterior, tiene juez de paz y 588 habitantes, cuya industria principal es la labranza. Dista de Autlan 28 leguas y de Mascota 12 al SE½E.

Mistlan, con las mismas circunstancias del citado antes, tiene una poblacion de 855 habitantes; siendo su distancia de la cabecera del Distrito de 26 leguas y de Mascota 13 al E½SE.

Ayutla, es cabecera de curato, con un juzgado de paz y 1,080 habitantes dedicados á la labranza, su fondo de propios y arbitrios produjo 126 ps. en el año de 1840. Dista de

Autlan 18 leguas y de la cabecera del Partido 24 al SE½S.

Tepospisaloya, pertenece en lo eclesiástico al anterior. Su poblacion es de 796 habitantes con la misma dedicacion, habiendo ingresado á su fondo municipal en 1840 la pequeña cantidad de 30 pesos 1 real. Dista 15 leguas de la cabecera del Distrito y 26 al SSE. de la del Partido.

Cuautla, tiene una poblacion de 406 habitantes con las demas circunstancias del que le antecede. Su distancia de Autlan es de 22 leguas y de Mascota 21 casi al SE½S.

Tepantla, su poblacion 346 habitantes: sus demas circunstancias las de Tepospisaloya: su distancia de la cabecera del Distrito 22 leguas y la misma de Mascota al SE.

Nombres de las haciendas y ranchos que comprende este partido y poblaciones á que se hallan subordinados inmediatamente.

MASCOTA.

Haciendas.—Mirandilla, San Nicolás y San Ignacio.

Ranchos.—Yerba buena, Cimarron, Potreros, Galope, Santa Rosa, la Navidad, el Agostadero, las Animas, el Gallinero, Tecolebahuite, Camaron, Bosque y San Miguel.

TALPA.

Haciendas.—San José de la Estancia, Santa Bárbara, Cabos y San Agustín.

Ranchos.—Altamiza, Zapotes, la Troje, Santa Quiteria, Jicamas, Aranjuez, Desmoronado, Almapache, Veladero y Casas altas.

CUALE.

Ranchos.—San Juan y San Pedro.

TOMATLAN.

Haciendas.—Las Animas, el Gargantillo, el Tequesquite, San Juan, Santiago, Santa

María, Santa Gertrudis, los Robles, Cacaluta y el Tule.

Ranchos.— Buenavista, Otates, Pochote, Santo Domingo, San Antonio, Arenales, Piloto, Corralito, Palma coata, Tepehuaje, Cuitapile, Cabrel, Campanillo, Pasitos, Tule, Partidas, Platanar, Santa Rosa, Puenteoillas, Robles, Potrerillos, San Nicolás, Macuautitlan, San Cayetano, Huertillas y Cigarrillo.

SAN PEDRO DEL TUITO.

Ranchos.— Sicatan, Corralito de vioto, Hipala, Llano grande, Cueponiane, Majeque, Saucedá, Encinos, Colomotita, Izcamilpa, Lagunilla, Camichin, el Refugio, Istlahuahuey, Guásima, Mascota, Chacala, Barranquilla, Paulo, Reparito, Turco, Santa Cruz y Platanar.

SAN SEBASTIAN.

Haciendas.— Colesío, la Estancia, San Isidro y San Pablo.

Ranchos.— Hostotipac, Milpillás, Remate, Reparito, Mesitas, San Juan, el Platanar, las Palomas, Avillas, el Pueblito y Santiago.

LOS REYES.

Haciendas.— San Felipe.

Ranchos.— La Ciénega, el Platanar, Coamiles, la Cadena, San Antonio, Tierra blanca, Santa Ana, Carrizo, Jocuistle, Limón, el Banco, el Caimán, Amatanejo, Sacatongo, la Palma, el Zapote, Jolapa, la Cofradía, la Higuera, Amajaquillo, Sinaloa, Tarasca, la Tortuga, Chapala, Huilotitan, Piginto y la Estanzuela.

GUACHINANGO.

Haciendas.— Estancia, Cucliya, Estancita y Animas.

Ranchos.— El Rojo, la Estanzuela y Cieneguilla.

ATENGUILLO.

Haciendas.— Almacatepec y Cuyutlan.

Ranchos.— Acatitan, Sta. Rita y Espíritu Santo.

AYUTLA.

Ranchos.— El Realito, Platanar, S. Martinito, Ahuacate, San José, Ailes, Asale, el Zapote y San Bartolo.

TEPOSPISALOYA.

Haciendas.— Santa Rosalía.

Ranchos.— Las Palomas, Bogunigan, Colomos, Arrayan y el Limoncito.

CUAUTLA.

Ranchos.— Tototlan, San José del Trigo, los Bueyes, San Antonio y los minerales de las Peruleras, el Parnaso y San Joaquin.

La población de este Partido es de 25,688 habitantes, y la relación de los nacidos con los muertos como 250 á 100. Confina por el E. con los de Ameca y Autlan; por el S. con el último; por el O. con el mar pacífico, desde el embocadero del río de San Nicolás, junto á Tomatlan, hasta el del río de Camotan en la ensenada del Valle de Banderas; y por el N. con el Distrito de Tepic, cuya línea divisoria la forma el río de Atenguillo que desemboca en el mar por la misma ensenada.

Resumen. Este Distrito comprende 3 villas, 24 pueblos, 2 congregaciones, 7 minerales, 61 haciendas, 310 ranchos, 11 parroquias, 6 administraciones de correos, 12 oficinas recaudadoras de rentas nacionales, 14 idem de rentas municipales y 7 escuelas primarias espensadas por éstas. Las tierras de labor que en él se cultivan, equivalen á una extensión igual á la que ocuparían

7,595 y $\frac{1}{2}$ fanegas de sembradura de maíz y se hallan distribuidas en las semillas siguientes, cuyo producto anual también se espresa.

SEMILLAS.	FANEGAS DE SEMB ^a	PRODUCTO ANUAL.
Trigo	60 0	630 0 cargas.
Maiz	3,012 $\frac{1}{2}$	268,384 0 fanegas
Frijol	799 $\frac{1}{2}$	10,887 $\frac{1}{2}$ id.
Caña para azúcar	24 $\frac{1}{2}$	5,628 0 arrobas
Id. para panocha	33 $\frac{1}{2}$	31,110 0 id.
Algodon	87 $\frac{1}{2}$	13,287 $\frac{1}{2}$ id.
Añil	3,499 0	24,974 0 libras
Mescal	79 0	29,428 $\frac{1}{2}$ botijas

SETIMO DISTRITO

DE TEPIC.

El Distrito de Tepic contiene dos Partidos que son el del mismo Tepic y el de Ahuacatlan. Se estiende desde los 20° 47' 30" hasta los 22° 31' 50" de lat. N., y desde los 4° 58' hasta los 6° 57' 40" de long. O. de México. Su mayor largo es de 66 leguas, de S. á N., desde sus límites con el Distrito de Autlan sobre la costa, en la ensenada del Valle de Banderas, hasta sus límites con el Departamento de Sinaloa; y su mayor ancho de 37 $\frac{1}{2}$ leguas de E. á O., desde las inmediaciones del pueblo de San Andrés Coamiat del Partido de Bolaños del Distrito de Colotlan, hasta la costa; á 3 leguas de distancia de la boca de Teacapan. La extensión de su superficie es de 1,868 leguas cuadradas, y su población, según las noticias remitidas en este año, de 62,620 habitantes, que corresponden á 34 por legua cuadrada. La relación de los que nacen respecto de la población, es en él como 1 á 25, y la de los mismos respecto de los que mueren como 159 á 100 (1).

(1) No habiéndose comprendido en estas proporciones el número de los nacidos y muertos en la parroquia de la Villa de San Blas, por la falta de las noticias, se excluyó también su población.

Los terrenos que comprende el Distrito de Tepic, son de los más férciles y hermosos del Departamento. Cualquiera porción de ellos es bastante para proporcionar al hombre trabajador é industrial una cómoda subsistencia, y para deleitar su vida con la variedad de sus aspectos, en que aparecen graciosa y sencillamente combinados los montes y los valles, los bosques y las dehesas, los lagos, los ríos caudalosos y los riachuelos. La parte montañosa del Distrito se halla inclinada hácia el Partido de Ahuacatlán, adelantándose casi solitarias, sobre la latitud de la ciudad de Tepic, las altas montañas de la sierra del Nayarit, que prolongadas por la línea que al NE. y N. forma los términos del Distrito, dejan entre ellas y la costa los estensos planes de la tierra caliente. Según la opinión de personas instruidas, hay en el Distrito hasta 113 especies diferentes de árboles que ministran otras tantas clases de maderas, de las cuales 27 son á propósito para la ebanistería, tonelería y construcción. Los nombres comunes con que se conocen algunos árboles, son: el de cedro, amapa, palma, caoba, fresno, tepeahuacate, tepezapote, tepehuaje, encino, naranjo, higuera, mangle,

pino, salate, mezquite, guamúchil, roble, juanacastle, arrayan, ogualamo, guayavo, ciruelo, tapincirán, nazareno, cuate, arrancillo, copal, copalillo, sabino, cocobol, palillo, cuapinol, brasil, moralete, tule, ovo, pochote, guácima, capomo, remo, hasta, cortapico, Juan Perez, cacahuananchi, camichin, saus y todas las especies de espinos. En consecuencia, el corte de maderas para los usos interiores del Distrito y su extracción para el Departamento de Sinaloa, forman uno de esos ramos de riqueza, que progresará en alto grado cuando los adelantos del comercio y de la industria introduzcan las máquinas de aserrar, y proporcionen la baratura de este artículo, que se podrá entonces trasportar á las costas del Perú y á otros países que carecen de él. El cultivo del maíz y del frijol, se halla estendido en todo el Distrito: el del algodón, en las inmediaciones de la villa de Acaponeta, de la de Santiago, y del pueblo de Rosa-morada; el de la caña de azúcar en la municipalidad de Tepic y en todo el Partido de Ahuacatlán; el del arroz, que hace poco ha comenzado á sembrarse aunque la mayor parte de los terrenos son apropósito para su cultivo, en la espresada municipalidad y en la de Compostela; y finalmente el del café, que tambien ha comenzado á ensayarse con buen éxito en la primera. El tabaco se produce espontáneamente en todo el Distrito, igualando el de primera clase al mejor de Orizava. Los plátanos, sandías, melones, piñas, diferentes especies de ciruelas, chicos, mameyes, pitahayas, ahucates, naranjas, chirimoyas, anonas, guayavas, coquitos, jocuisties, arrayanes, otras varias frutas así nutritivas como agradables, y toda clase de hortalizas, se producen muy bien en sus fértiles terrenos.

Los rios y riachuelos que riegan el Distrito de Tepic, son en tanto número, que seria muy difícil la narracion de todos, por lo que nos limitaremos á hablar de los principales. El primero es el *rio grande*, que despues de haber salido del lago de Chapala y haber aumentado sus aguas con la de muchos rios y arroyos que se le reunen antes de llegar al Distrito, entra en él á la lat. N. de 21° 22' 50'', y á los 5° 11' 10'' de long. O. de México; y desemboca en el mar pacífico por la boca del Titiritero, regando con sus inundaciones periódicas un estenso litoral, y manteniendolo en él constantemente su fuerza vegetal productiva. Las varias cataratas que tiene este rio, y las desigualdades de los terrenos por donde precipita su corriente, dentro de las hondas barrancas en que se oculta, hacen casi imposible su navegacion hasta el interior; pero no seria difícil proporcionarla por él hasta Santiago y otros puntos de su mismo litoral, comprendidos en el primer Partido. Despues del Rio-Grande, el *rio de S. Pedro* es el mayor que se encuentra en el Distrito. Se comienza á formar á los 22° 26' de lat. N. y á los 5° 32' 25'' de long. O. de México; toma su origen en la confluencia de varias vertientes que descienden de la sierra madre, y viene á desembocar en las lagunas de Mescaltitan á los 22° 02' de lat. N., y á los 6° 32' de long. O. de México. Las tierras que existen entre este rio y el grande ó de Santiago, son las mas feraces de la costa, y en donde se hacen las mejores siembras de maíz y de algodón, y se encuentran los mas abundantes criaderos de ganado. Los *rios de Tepic y Acaponeta*, son tambien notables, porque riegan poblaciones numerosas; ambos corren por los egidos de los lugares de que toman su nom-

bre. Las lagunas de *Mescaltitan*, cuya estension á lo largo de la costa es de 17½ leguas de 20 al grado sobre 2½ en su mayor anchura, deben referirse asimismo en la descripcion hidrográfica del país. Estas lagunas se comunican con el mar por sus dos extremos. En resúmen, la abundancia de aguas en el Distrito de Tepic es de tal manera, que á escepcion del pueblo de Jalisco no hay otra poblacion ni casi una aldea que no tenga algun manantial.

La pesca, que será con el tiempo otro ramo de riqueza, no se hace en el dia sino muy reducida, por aquella indolencia general que distingue el carácter de nuestros costeños, y que aun no alienta la ilustracion. En los esteros del puerto de S. Blas hay variedad de peces y de ostras; en la laguna y rio de Tepic bastante mojarras; en los arroyos de Tetitlan y los Novillos excelentes truchas; y generalmente en todas las aguas algo considerables del Distrito, se encuentra el pescado bagre. En las lagunas de Mescaltitan hay en abundancia camarones, cuya pesca se hace en los meses de Octubre y Noviembre; y robalos, lisas y otros peces que se pescan desde Diciembre á Mayo; calculándose en los años medios el número de arrobas que se reúne de los primeros en 7,300, y el de los otros peces en 6,250. La tortuga de carey se recoge en toda la estension de la costa, y se encuentran con frecuencia canoas pescadoras en sus sinuosidades desde los 20° 51' hasta los 21° 32' de lat. N. Aunque no hay tiempo esclusivamente dedicado á la pesca de este anfibio, se hace con mas dedicacion de Mayo á Julio, en cuyo período muchos habitantes de la villa de San Blas y todos los de la ranchería de Santa Cruz, situada casi al extremo de la ensenada de Matanchen, se avanzan 30 leguas adentro del mar, y lle-

gan á las islas Mariás, en las que una recoleccion abundante recompensa su trabajosa especulacion. En la gran ensenada del Valle de Banderas, existen los mas ricos placeres de perla que asimismo enriquecen el litoral del Distrito, y que los nativos de aquel, explotan con desidia en pequeñas armadas. Los armadores de otros puntos no se aprovechan de esta circunstancia, porque los tiburones, las mantarrayas, las tintoreras, los meros y otros mónstruos marinos, hacen muy espuesto el buseo. Citaremos por último, entre las ventajas que ofrece al Distrito de Tepic su proximidad al mar, la de sus salinas. Las marismas de Olita en las cercanías de Acaponeta, producen sal en abundancia y de mucha blancura: las de Chila, en el Valle de Banderas, la dan tambien superior y en bastante cantidad; y las del Zapotillo en S. Blas, por su mucha estension y sus ricos criaderos, podrian proporcionar, si hubiera consumos de 50 á 60,000 cargas anuales.

Este Distrito confina por el E. con el de Etzatlan, teniendo por línea divisoria el Plan de Barrancas; y con el de Colotlan, cuya línea divisoria es la Sierra del Nayarit: por el N. con el Departamento de Sinaloa, del cual lo divide el rio de las Cañas: por el O. con el mar pacífico, en el que tiene 73 leguas de costa, desde la ensenada del Valle de Banderas hasta la boca de Teacapan; y por el S. con el Partido de Mascota del Distrito anterior.

PRIMER PARTIDO

DE TEPIC.

Este Partido tiene por cabecera la ciudad de *Tepic*, situada á los 21° 28' 30'' de lat. N. y á los 5° 53' 23'' de long. O. de México. La poblacion actual de la ciudad

consta de 8,634 habitantes: la relacion de los que nacen en ella es con la poblacion como 1 á 17, y la de los mismos con los que mueren como 113 á 100. Segun las medidas barométricas tomadas por el capitán Beechey, su altura sobre el nivel del mar es de 2,900 piés ingleses [1,057 varas]. En lo mas fuerte del estío el termómetro centígrado sube en Tepic á 30° y en el invierno baja algunas noches á 0°, aunque esto sucede raras veces. Atendiendo á la situacion y algunas circunstancias de dicha ciudad, su temperatura debia ser mas caluroso; pero los vientos marítimos del O. que reinan la mayor parte del año, la refrescan notablemente. En la estacion de las lluvias se cubre el horizonte desde el medio día de grandes nubarrones, que cuando se han acumulado con exceso, ocasionan vientos tempestuosos y torbellinos, formando con frecuencia mangas ó trompas marinas en los meses de Julio y Agosto, las que dentro de pocos minutos se resuelven en lluvias muy copiosas. Las esplosiones de la electricidad acompañan regularmente á los grandes aguaceros, y al acto de disolverse las mangas de agua. Una persona curiosa que observó un año las lluvias en esta ciudad, obtuvo por resultado que los días en que la hubo fueron 73, y su duracion, uniendo la de unos con otros, de 247 $\frac{1}{2}$ horas. Durante la estacion de aguas, la atmósfera está siempre en Tepic impregnada de humedad, con particularidad en las noches y en las últimas horas de la tarde, señalando constantemente el higrómetro de Saussure 98°, 99°, ó 100°, aunque no llueva. La cantidad media de la agua llovida, deduciéndola de la comparacion hecha en dos años, es de 52 pulgadas inglesas [57 españolas]. En la ciudad de Tepic hay Ayun-

tamiento compuesto de dos alcaldes, seis regidores y un síndico, un juzgado de letras, administracion de correos y de rentas, habiendo producido el fondo municipal en 1840 la cantidad de 6,313 ps. 3 rs. "Su posicion agrícola y comercial es sumamente feliz por la fertilidad de sus campos y su intermediacion á la costa. La regularidad de sus edificios, sus jardines y la multitud de copados árboles que se elevan sobre las azoteas, la dan un aspecto festivo y pintoresco. Su plano es cuadrangular; pero sus líneas laterales sufren curvaturas y desvíos que la hacen bastante estraña. Se estiende á lo largo de N. á S. 2,100 varas, y á lo ancho de E. á O. 1780. Sus calles son rectas, bien tiradas, ofrecen un piso cómodo, y por la mayor parte de ellas pasean carruajes comunes. La plaza mayor ocupa el centro y consta de dos cuadrilongos perfectos, incluido el uno en el otro. Los cuatro lienzos de ella forman el primero, y casi todas sus aceras están adornadas de anchos portales sostenidos por pilastras toscanas. Figuran el segundo cuadro líneas de árboles á cuyo pié hay canapees de mampostería y andenes enladrillados. La anchura de una calle separa los contornos de ambos. Su area es plana y tiene en medio una fuente de piedra de regular altura y construccion por la que salta un surtidor permanente. La iglesia parroquial ocupa la mayor parte del lienzo que cae al Oriente. Es un edificio de cal y canto compuesto de dos bóvedas, una mas larga que otra, en forma de cruz, unidas por una media naranja y apoyadas sobre cornizones y columnas dóricas figuradas en las paredes; su puerta principal dá el frente al O. En el lado opuesto se halla la casa consistorial y en los restantes diversas habitaciones particulares

y tiendas de comercio. De dos lados y cada uno de los ángulos de la plaza, parten en contrarias direcciones nueve calles, que se prolongan en derechura hasta los últimos arrabales. Toda la ciudad está dividida en nueve cuarteles, y éstos en un número desigual de manzanas. Tiene dos plazas, tres plazuelas, tres capillas, un hospital, una escuela de primeras letras costeada del fondo municipal, á la cual concurrían 228 niños; otra en el convento de la Santa Cruz, varias particulares de ambos sexos y una de matemáticas y de náutica. Existe además un espacioso cuartel para la tropa, dos mesones y una imprenta particular. Casi todas las casas son bajas, espaciosas, cómodas y bien construidas. Los patios están siempre cubiertos de una gran variedad de flores y plantas medicinales que se cultivan en macetas ó en el suelo y se riegan diariamente con el agua de los pozos que hay en cada una para éste y los demas usos domésticos. En los alrededores tiene la ciudad varias chozas de paja y algunas habitaciones de teja, pero cercadas de espaciosas huertas y de un campo que por todas partes ofrece vistas agradables y paseos deliciosos. Al S. de la ciudad, á muy pocas cuadras de distancia, se halla el convento é Iglesia de la Santa Cruz. Una policía bastante arreglada conserva el orden y la limpieza, y paga un número suficiente de serenos para que velen de noche por la seguridad pública y alimenten el alumbrado. La poblacion de Tepic se aumenta en la estacion de las lluvias á lo menos en una tercera parte, por el gran número de individuos del vecindario de San Blas y de otros puntos litorales que vienen á habitar la ciudad, para precaverse de las enfermedades y molestas plagas que infestan entonces esos si-

tios." (1) Desde el establecimiento de la fábrica de hilados y tejidos de algodón por los Sres. Barron y Forves, la industria ha progresado, y la ereccion de esta fábrica ha provocado la de otra mayor de igual clase que está al concluirse en sus inmediaciones por los Sres. Castaños y Compañía. El mismo Sr. Castaños ha colocado tambien en sus posesiones un molino de caña de la mejor construccion, y los demas aparatos propios para formar la azúcar con toda la perfeccion con que se forma en la Europa hasta el día. La ciudad de Tepic dista de la capital de la República 220 leguas, 70 al ONO. de la del Departamento y 18 del puerto de San Blas, por el camino actual, sujeto á un gran rodeo, y cuya distancia puede quedar reducida á la mitad por el que se ha proyectado hace pocos años. Las poblaciones comprendidas en su Partido son las que siguen.

Huainamota, congregacion subordinada inmediatamente á Tepic, y con la escasa poblacion de 40 habitantes; dista de dicha ciudad seis leguas al ONO.

Jalisco, cabecera de curato, con dos juzgados de paz, sub-receptoría de rentas, escuela municipal y una poblacion de 1,192 habitantes dedicados á la labranza y cria de ganados; tiene un temperamento templado y muy saludable, cuyas circunstancias le han hecho el sitio de convalecencia y de recreo de los habitantes de Tepic, que han construido en él algunas hermosas casas de campo. Aunque escaso de agua, pues la poca que disfruta le viene por canales de madera de un punto distante, se halla amenizado por un frondoso bosque de arrayanes que entra hasta la misma pobla-

(1) Noticias remitidas por el Ayuntamiento de Tepic en 1837.

cion por la parte del O. La mortalidad que hay en este pueblo se halla respecto de la que hay en Tepic, en la proporcion que 1 á 6 y un quinto. Su fondo municipal produjo 570 ps. 4 rs. en el año de 1840. Jalisco dista de Tepic 1½ leguas al SSO.

San Luis, cuya poblacion es de 543 habitantes, dedicados como los del anterior al que se halla subordinado, dista de la cabecera del Distrito 7 leguas al ENE.

Pochotitan, con las circunstancias del que antecede y una poblacion de 236 habitantes, dista de Tepic 10 leguas al mismo rumbo que San Luis.

San Andrés, igual á los anteriores, disfruta asimismo de un temperamento benigno. Su poblacion es de 233 habitantes y su distancia á Tepic de 4 leguas al NNE. de dicha ciudad.

San Blas, villa y puerto antiguo, único abierto en el Departamento, es cabecera de parroquia, tiene un juzgado de paz, administracion de correos, sub-receptoría de rentas y una poblacion de 1,182 habitantes dedicados á la labranza, la pesca, el comercio y la navegacion. Tambien hay en él una comandancia general de marina, contaduría y aduana marítima. Su situacion geográfica es, segun las observaciones de la expedicion de Malaspina, á los 21° 32' 48" de lat. N., y los 107° 37' 45" de long. O. de Paris: segun las del capitán Basil Hall, á los 21° 32' 24" de lat., y 107° 39' 42" de long.: segun Oltmanns á los 21° 31' 15" de lat., y 107° 35' 48" de long.; y segun el plano de Narvaez á los 21° 33' de lat. N., y 6° 13' de long. O. de México. Aunque en la estacion de lluvias ofrece este puerto poca seguridad para las borrascas del NO., el estero del pozo comunicado con el mar por un amplio canal, y resguardado por la

pequeña península sobre que se hallan colocadas las baterías, la dá completa para los buques cuyo calado no esceda de 12 piés. En el tiempo mas deshecho no se esperimenta en el estero otra alteracion que el crecimiento de las aguas, quedando abatida la agitacion de las olas á la entrada del canal.

El clima de San Blas es caliente, y en la estacion de las lluvias enfermizo á mas de incómodo, por las molestas plagas del zancudo y gégén que entonces abundan, y que obligan á sus moradores á retirarse á la ciudad de Tepic, 6 por lo menos al pueblo de Jalcocotan. San Blas dista de la capital del Departamento 88 leguas, y de la cabecera del Distrito 18 al O½NO.

Jalcocotan, cuyo temperamento es el mejor de los pueblos inmediatos á la costa, está situado en una cañada, 8 leguas al NO. de Tepic y 7 al E. de San Blas adonde pertenece. Su poblacion se compone de 118 habitantes.

Mecatan, con la misma situacion que el anterior y una poblacion de 73 habitantes, dista tambien 8 leguas de Tepic al NO., y 8 de San Blas adonde corresponde.

Guaristamba, villa antigua reducida hoy á una congregacion que solo cuenta 43 habitantes, con la industria de los de S. Blas adonde se halla subordinada; dista de la cabecera del Distrito 7 leguas al NO½N.

Santiago Iscuintla, villa situada á la margen derecha del rio grande que en este Distrito lleva el nombre de rio de Santiago; tiene una poblacion de 2,279 habitantes dedicados principalmente al comercio y al cultivo del algodón, que en años abundantes les produce 800 arrobas por cada fanega de semilla. Segun el cálculo de personas fidedignas, las fanegas de esta semilla que se siembran en los terrenos que pertenecian á la

municipalidad de Santiago, llegan á 550. En la espresada villa hay iglesia parroquial, dos juzgados de paz, administracion de correos y receptoría de rentas. Su fondo de propios y arbitrios produjo en 1840 la cantidad de 1,765 ps. 3 rs., y de él se costea una escuela de primeras letras. El temperamento de Santiago es caliente, y su distancia de Tepic de 18 leguas al NO.

Acatan, que pertenece á la parroquia del anterior, tiene un juez de paz y una poblacion de 445 habitantes dedicados á la labranza y cria de ganado vacuno. Dista 4 leguas de su parroquia y 14 al N. de Tepic.

Tuspan, tiene 329 habitantes dedicados como los del pueblo que antecede; siendo su distancia de Tepic de 19½ leguas al NO. y 1½ de Santiago.

Sentispac, es cabecera de curato, y su poblacion consta de 168 habitantes dedicados al beneficio de la sal, sirviéndose de la cal de concha. Está casi destruido y presenta el mas triste aspecto. Dista de la cabecera del Distrito 19 leguas al NO.

Mescaltitan, situado entre lagunas de agua salada, que lo aislan completamente y que creciendo en el tiempo de lluvias lo inundan de tal manera, que sus moradores habitan entonces en los tapancos de las casas, contiene 599 habitantes sin otra industria que la pesca. Hay en él juzgado de paz y pertenece á la parroquia de Sentispac. Dista de Tepic 28 leguas al NO½O.

Dolores, pueblo pequeño, con un juez de paz y una poblacion de 114 habitantes, cuya principal ocupacion es la labranza y cria de ganado; dista de la cabecera del Distrito 40 leguas al N.

San Juan Caruapa, cuyos terrenos favorecen el cultivo del maiz, algodón, frijol y chile, y la cria del ganado vacuno y mu-

lar, solo contiene 50 habitantes. Dista 19 leguas al NNO. de Tepic.

Santa Rosa, se compone de 97 habitantes, y dista de su cabecera de Distrito y Partido 30 leguas al N.

Atonalisco, uno de los pueblos situados en la sierra del Nayarit, como los nueve que siguen, todos pertenecientes en lo eclesiástico, á misioneros religiosos de la órden de San Francisco. Es el mas cercano á Tepic de donde dista 6 leguas al N., y su poblacion, reducida á 80 habitantes, tiene por único giro el cultivo de plataneros que en él abundan.

Estas misiones fueron fundadas por los Jesuitas, y en su espulsion las recibieron los franciscanos de la Provincia de Guadaluajara. El estado actual de sus pueblos es en extremo miserable, porque ademas de haber sufrido mucho en la revolucion del año de 1810, ningunos auxilios se les ministran. Los mas de sus habitantes viven en la indigencia, desnudos, errantes y sin que haya quien los estimule al trabajo; pues los misioneros, únicos que los instruían en la moral cristiana y los reducian á vida social, se han retirado de ellos desde el año de 1829, en que dejó de auxiliarlos el gobierno. El pueblo de Jesus María es el único que aun conserva su párroco misionero.

La sierra del Nayarit, que es una ramificacion de la Sierra Madre, abunda como ésta en minerales. Su terreno es quebrado é inaccesible por sus barrancos, á escepcion de dos planes que forma en sus cimas. Contiene montes estensos, de mucha fertilidad, con maderas esquisitas y plantas medicinales. Su clima es vário conforme su elevacion. Los indígenas que habitan en los pueblos que contiene, hablan generalmente el idioma *Cora*, á cuya nacion pertenecen,

esceptuando algunos indios *tepehuanes* que han quedado. En el año de 1801 hubo entre ellos un suceso notable. Cierta incógnita llamado *Máscara de Oro*, formó un plan de revolución con todos los caracteres de independencia, el cual, ramificado entre los indígenas, desde México hasta esta sierra y la de Sonora, estalló en el punto conocido por la *Petaquilla*. Contaban los indios con un triunfo tan seguro, que anticiparon el nombramiento de sus reyes; mas apenas se acercaron á Tepic, que fueron vencidos y hechos prisioneros. Los cabezallas se llevaron á México, en donde á pesar de los padecimientos y de la muerte que se les hizo sufrir, jamás descubrieron á sus cómplices. Los otros pueblos que, como Atonalisco, pertenecen á las misiones, son los que siguen:

Mesa del Tonati, llamada así porque la baña el sol desde su nacimiento hasta su ocaso, está situado en el centro de la sierra, en un plano de 10 á 12 leguas, y á distancia de 50 al N. de Tepic. Contiene una población de 712 habitantes casi sin industria, y que solo se limitan á las siembras de maíz y frijol, en cuanto bastan á proporcionarles una escasa subsistencia, como lo acostumbran también los habitantes de los otros pueblos. Su temperatura es fría y se halla gobernado por un juez de paz.

Jesus María, situado á la orilla de un caudaloso río que baja de la sierra de Durango, en donde hacen algunas siembras de maíz, frijol, sandía y melón sus habitantes, cuyo número es de 960. Este pueblo dista del anterior 10 leguas, y 60 de Tepic también al N.; tiene un juzgado de paz y un temperamento caliente.

San Juan Peyotán, situado cerca del mismo río y por el propio rumbo, dista de

la Mesa del Tonati 17 leguas y 67 de Tepic. Su temperamento es templado, tiene un juez de paz y 324 habitantes de oficio labradores. Este es el único pueblo en donde hay vecinos que no son de raza de indígenas.

Huainamota, mineral, se halla al pié de una serranía, y á la orilla de un barranco profundo en un pequeño plano, dista 22 leguas al NE. de la Mesa y 45 de Tepic. Su población es de 288 habitantes y un juez de paz. En él se disfruta de un temperamento agradable.

Santa Teresa, el lugar mas ameno de la sierra, está situado en lo alto de ella, 28 leguas al NO. de la Mesa y 78 de Tepic. Su temperamento es frío, abundante de aguas y de frutales cuyas especies son manzanos, duraznos, perales, membrillos é higueras. Ocupa un extenso plan capaz de contener una hermosa población; pero ahora solo cuenta 338 habitantes y un juez de paz.

San Pedro Izcatan, que dista 31 leguas de Tepic al NO., está situado á la margen del caudaloso río de su nombre, célebre por sus grandes avenidas en tiempo de secas, que suelen anegar todo el plan con pérdida de animales y peligro de las gentes. Este río baja de la sierra de Durango y abunda en buen pescado. El temperamento de Izcatan es caliente y produce mucho plátano que forma el principal alimento de su población, compuesta de 200 habitantes. A dos leguas de este pueblo se halla el antiguo mineral de San Francisco Tenamachi, que actualmente se encuentra abandonado porque ha bajado la ley de sus metales.

San Juan Bautista, *Santa Fé* y *San Diego*, tienen también el nombre de pueblos, aunque mas bien merecen el de albergues de salvajes: su temperamento es ca-

liente y se hallan en la costa de Santiago, á 25 y á 30 leguas de distancia de Tepic al NO. La población del primero es de 84 habitantes [1].

Compostela, ciudad antigua destinada á ser la Capital del Reino de la Nueva Galicia; fué fundada de orden del rey de España por el año de 1531. Su ayuntamiento, única cosa que conserva de su primitivo destino, se forma de un alcalde, cuatro regidores y un síndico. Los productos de su fondo municipal, de que se costea una escuela pública de primeras letras, fueron en 1840 de 512 ps. 2 rs. En esta ciudad hay iglesia parroquial, administración de rentas y de correos, conteniendo su población 1,180 habitantes dedicados á la agricultura y cria de ganado vacuno. Dista de la Capital Departamental 60 leguas, de la cabecera del Distrito 12 al S. y 7 de la costa.

Zapotán, perteneciente á la parroquia de Compostela, y con 398 habitantes, cuya principal ocupación es la labranza y la extracción de cal que abunda en sus terrenos, se halla á 17 leguas al S $\frac{1}{4}$ SE de Tepic, y 11 de su parroquia.

Mazatan, que dista 7 $\frac{1}{2}$ leguas de Compostela, á cuya parroquia corresponde, contiene 250 habitantes, ocupados generalmente en la formación de sal y recolección del coquito de aceite. De Tepic dista 18 leguas al S.

Valle de Banderas, con 510 habitantes, dedicados á la labranza, al corte de palo de brasil y al buseo de perla, es cabecera de parroquia y tiene un juzgado de paz. Está situado muy cerca de la costa, al SSO. de Tepic á distancia de 42 leguas.

Huichichila, mineral, dista 11 leguas

(1) Estas noticias las debemos á un misionero franciscano que estuvo en todos estos pueblos.

del anterior á cuya parroquia corresponde, y 27 al S. de su cabecera de Distrito. Hay en él un juzgado de paz y una población de 350 habitantes, ocupados en la labor de algunas minas de regular ley, resto de las muchas de oro y plata que tuvo en labor en el año de 1789 y que produjeron una ruidosa bonanza.

Espíritu Santo, mineral, pertenece también á la parroquia de Valle de Banderas, y su población se compone de 72 habitantes. Dista de Tepic 29 leguas al SE.

Rosa Morada, cabecera de curato, con una población de 500 habitantes, un juzgado de paz, sub-receptoría de rentas y escuela municipal, costeadas por su fondo de propios y arbitrios que en el año de 1840 produjo 224 ps. 6 rs.: dista de la capital del Departamento 90 leguas, y de la cabecera del Distrito 30 al N.

Paramita, perteneciente á la parroquia anterior de la que dista una legua, contiene 94 habitantes. Su distancia de Tepic es de 31 leguas al N.

San Sebastian, que asimismo corresponde á la parroquia de Rosa Morada, tiene un juez de paz y 86 habitantes, dedicados en lo general á la labranza y cria de ganado. Dista de la cabecera de su parroquia 4 $\frac{1}{2}$ leguas y de la del Distrito 34 al N.

Acaponeta, villa situada á la margen del río de su nombre, con dos juzgados de paz, administración de correos, receptoría de rentas y 1,400 habitantes; es la población mas considerable que, despues de Tepic, hay inmediata á la costa en el Distrito. En lo que comprende su ayuntamiento, al que estaban anexos los pueblos que siguen hasta la conclusión de este Partido, las tierras cultivadas se calculan en 452 fanegas de sembradura, y sus productos anuales en 8

á 9,000 fanegas de maiz, 1,000 de frijol, 1,000 arrobas de algodón, y una corta cantidad de chile y garbanzo. El maguey de que se extrae vino, el añil, y los nopales en que se cria la grana, se producen naturalmente en sus terrenos; mas no hay quien se aproveche de tan útiles producciones, limitándose la industria en general al cultivo de las plantas antes mencionadas y á la cria del ganado, y en algunos al comercio, la pesca y la mineralogía. En la serranía que comprende, hay maderas muy apreciables y frutas exquisitas que se producen silvestres. La temperatura de la parte que ocupa la sierra es bastante fria todo el año, y de Mayo á Octubre excesivamente calurosa la de las poblaciones situadas en los planes. Los productos anuales del fondo municipal de esta villa, se pueden computar por los que tuvo en el año de 1840, que fueron de 696 ps. 2 rs.: de ellos se espensa una escuela pública de primeras letras. Acaponeta dista 106 leguas al NO. de la Capital del Departamento, y 46 al N. de la cabecera del Distrito.

San José de Gracia, con 173 habitantes y un juez de paz, se halla situado en un llano montuoso, media legua al O. de Acaponeta adonde corresponde, y 46 de Tepic.

Sayulilla, que tambien pertenece á la parroquia de Acaponeta, se encuentra en igual situacion al anterior. Tiene 224 habitantes y un juez de paz; distando de Acaponeta 2 leguas al SO. y de Tepic 44.

San Felipe de Etzatlán, con las mismas circunstancias de los dos que anteceden, y 369 habitantes, dista de Acaponeta 5 leguas al SE., y 42 de la cabecera del Distrito.

Motaje, mineral situado en la sierra, 5

leguas al E. de Acaponeta, á cuya parroquia pertenece; solo contiene 41 habitantes; siendo su distancia á Tepic de 42 leguas al N.

Mineral del Oro, con la misma colocacion, y casi á igual distancia de Acaponeta que el de Motaje, tiene 83 habitantes. Su distancia á Tepic es de 47½ leguas al N.

Santa Cruz de Saicota, colocado igualmente en la sierra, tiene un juez de paz y 64 habitantes. Dista 10 leguas de Acaponeta adonde pertenece en lo eclesiástico y civil, y 50½ de Tepic al N.

San Diego, está situado en un llano de mucha amenidad, á distancia de 8 leguas de Acaponeta que es su parroquia, y 50 al N. de Tepic. Contiene 87 habitantes.

San Blas, pueblo situado sobre la sierra en un terreno montuoso; dista 15 leguas al E. de Acaponeta que es su cabecera, y 54 al N. de la del Distrito. Su poblacion es de 52 habitantes.

San Pedro, cuya poblacion es de 39 habitantes, se halla en una cañada montuosa, 10 leguas al E. de Acaponeta adonde corresponde, y á 52 de Tepic.

Saicota, situado en la sierra con 52 habitantes, dista de la cabecera 52 leguas al N.

Huajicori, cabecera de curato, con juez de paz y 242 habitantes, ocupados generalmente en la cria de ganados, y en la extraccion de cera y miel de las colmenas silvestres que abundan en sus montes: se halla situado en un llano al pié de la sierra, 53 leguas al N. de la cabecera del Distrito.

Picachos, perteneciente á la parroquia de Huajicori, y con 64 habitantes, dedicados á los mismos trabajos que aquellos. Está situado en una cañada de la sierra, 65 leguas al N. de la cabecera del Distrito.

Milpillas, que con iguales circunstancias al anterior, contiene una poblacion de 139 habitantes, se halla 70 leguas al N. de Tepic.

San Francisco del Caiman, tiene 49 habitantes, y dista de Tepic 58 leguas al N. En lo demas conviene con los dos pueblos que le anteceden.

Quiviquinta, dista 59 leguas al N. de la cabecera del Distrito, y contiene 126 habitantes. Sus demas circunstancias son como las de los pueblos anteriores.

Nombre de las haciendas y ranchos que comprende este Partido y poblaciones á que están inmediatamente subordinados.

TEPIC.

Haciendas.—Ingenio, San Miguel de Mora, San Andrés de Puga y San Cayetano.

Ranchos.—Lamedo, Yerba, Presa, Guayavo, Ahuacates, Fortuna, Concunarias, Barranco de los Reyes, Isote, Laja, Lajitas, Carbonera, Jordana, Tecuitasco, Pisiatan, Trapichillo, Rodeo de la Punta, Armadillo, Navarrete, de García, Palo Alto, Buena Vista, Estancia de Mora, Camichin y Trompetas.

JALISCO.

Haciendas.—Costillas, Trigomil.

Ranchos.—Cofradía, Guayavo, Tototán, Platanar, San Rafael, Solano, San Antonio, Piedras Cargadas, San Patricio, Mariscal y Potrero Grande.

SAN BLAS.

Ranchos.—Molote, Playa de Ramirez, Palmar, Matanchel, el Italiano, Chapultita, Autan, Culebra, Santa Cruz, Juan Aunte y Aticama.

SANTIAGO ISCUINTLA.

Haciendas.—San Lorenzo, Santa Cruz y San Andrés.

Ranchos.—Higueras, Potrerillos, Coa-

huila, Guamuchil, Angostura, Huisachal, Vado del Posole, Palma, Maravillas, Amapa, Culebra, Presa, Guayavo, Santa, Puerta del Platanar, Cuamiles, Paso de Ibarra y las Garzas.

COMPOSTELA.

Haciendas.—Miravalles, Varas, Embocadero y Chila.

Ranchos.—Cumbre, Labores, Batallon, Peñas, Arrendatario, la Línea, Cuisillo, Colomos, Jarretadera, Conchal, Santa Rosa, San Miguel y San Juan.

ROSA MORADA.

Haciendas.—Chilapa, Buenavista y Portal.

Ranchos.—Fraile, Laja, Mancillas y Trancas.

ACAPONETA.

Ranchos.—Otra Banda, Mohoneras, Paredes, San Francisco, Bayona, Cofradía, Rancho, Potrerillo, Tolorame, San Dieguito, Agua Verde, Guásima, Quimichis, Caramota, Mazatlan, Estancia Vieja y Rancho Grande.

El Partido de Tepic contiene una poblacion de 40,732 habitantes, y la relacion que en él guardan los nacidos con los muertos, es como 145 á 100. Linda por el E. y NE. con el Distrito de Colotlan, cuya línea divisoria es la sierra del Nayarit; por el N. con el Departamento de Sinaloa; por el O. con el mar pacífico; por el S. con el Partido de Mascota; y por el SE. con el de Ahuacatlan.

SEGUNDO PARTIDO.

DE AHUACATLAN.

Este Partido tiene por cabecera la villa de Ahuacatlan, situada á los 21° 11' de lat. N., y los 5° 23' 13" de long. O. de México. Hay en ella iglesia parroquial, un juzgado

de letras, dos de paz, administracion de correos, sub-receptoría de rentas, escuela pública y tesorería municipal, cuyos ingresos en 1840 fueron de 750 ps. 6 rs. Su poblacion, compuesta de 3,301 habitantes, se dedican en lo general á la labranza, la cria de ganado y la arriería. Un rio que tiene su origen por la parte del E. de la villa, la atraviesa y provee de la agua necesaria, quedando aquella comunicada por un puente de piedra de buena construccion. Ahuacatlan dista 23 leguas al SE. de la cabecera del Distrito, y 40 al O. de la Capital del Departamento.

Zoatlán, dependiente de la anterior en lo civil y eclesiástico, tiene 192 habitantes y un juez de paz. Dista de Tepic 24 leguas al SE. y 1½ de su parroquia.

Camotlán, cuya poblacion es de 128 habitantes, se encuentra con las otras circunstancias del anterior. Su distancia de la cabecera del Distrito es de 29 leguas al S.

Istlan, villa, cabecera de curato y con administracion de correos, receptoría de rentas y dos juzgados de paz; se halla situada en una cañada que forman dos cerros, 26 leguas al E. de Tepic y á 4 de la cabecera del Partido. Su poblacion es de 2,328 habitantes que se ocupan en la labranza y la arriería, para cuyo giro tienen numerosos atajos de mulas. El fondo municipal de esta villa produjo en 1840 la cantidad de 798 ps. 7 rs. De él se espensa una escuela pública de primeras letras.

Mespan, situado en la misma cañada que Istlan, á cuya parroquia pertenece, dista de la cabecera del Distrito 24½ leguas al E.: contiene 441 habitantes y un juez de paz.

Cacalutan, tambien perteneciente á la

parroquia de Istlan, de donde dista 5 leguas al N., se halla en la cima de uno de los cerros que forman la cañada donde aquella existe. Su poblacion consta de 548 habitantes con la dedicacion de los de Istlan, que es la mas comun en estos pueblos. De Tepic dista 32 leguas al E.

Mineral del Limon, con 244 habitantes dedicados al beneficio de los metales de plata que produce de regular ley, aunque en corta cantidad; se halla distante de la cabecera del Distrito 35½ leguas al E.

Jala, situado al pié de un cerro en un pequeño valle, 22 leguas al SE½E de Tepic, es cabecera de curato, y contiene 2,555 habitantes, cuya industria principal es la labranza, la cria de ganado vacuno y la arriería. Tiene tambien dos juzgados de paz, sub-receptoría de rentas nacionales y tesorería municipal, que en 1840 produjo 392 ps. 3 rs., y por la cual se costea una escuela de primeras letras. Su temperamento es templado como generalmente lo es el de este Partido.

Jomulco, perteneciente á la parroquia del anterior, tiene un juzgado de paz y 1,302 habitantes; siendo su distancia á la cabecera del Distrito de 23 leguas al E.

Tequespan, igualmente subordinado al curato de Jala, se halla 16 leguas al SE. de Tepic, y contiene una poblacion de 1,220 habitantes, con un juzgado de paz.

Acuitapilco, mineral, está al ESE. de Tepic á distancia de 14 leguas. Tiene un juez de paz y 643 habitantes, dedicados á la labranza y al trabajo de minas.

San Pedro Lagunillas, vicaría de la parroquia de Compostela, dista de Tepic 18 leguas al SSE., y contiene una poblacion de 1,648 habitantes, ocupados por lo comun en la agricultura y cria de ganado

ISTLAN.

Haciendas.—San Pedro de la Labor.

Ranchos.—Terrero, Ocote, San José de Gracia y San José de Gracia de arriba.

JALA.

Haciendas.—Estanzuela, Chimaactitan y Liso.

Ranchos.—Estancia de Santa Fé, Arroyo hondo, Congregacion de Ciruelos, Cuapa, las Coles, Juanacatlan y Huisicila.

SAN PEDRO LAGUNILLAS.

Haciendas.—San José del Conde.

Ranchos.—Tepetiltle, Molino, Ocotes, Chiltes, Cuatecomate, Aguacaliente y los Pedernales.

SANTA MARIA DEL ORO.

Haciendas.—San Leonel, Mojarras y Labor.

Ranchos.—D. Juan, Haciendita, Estancia de la Labor, Acuña, el Limon, Tecolote, los Muertos, los Jobones, Estancia de San Leonel, Lo de San Juan, la Higuera, Taquitapa, Cerro blanco, Cuagolotlan, la Querencia, la Laguna y Chiohicasta.

La poblacion de este Partido consta de 21,888 habitantes, y la relacion que guardan en él los nacidos con los muertos está en la proporcion que 188 á 100. Sus límites son por el E. con el Distrito de Etzatlán: por el O. y N. con el Partido de Tepic, y por el S. con el Distrito de Antlan.

Resúmen.—El Distrito de Tepic contiene 2 ciudades con Ayuntamiento; 5 villas, 51 pueblos, 7 minerales, 2 congregaciones, 26 haciendas, 156 ranchos, 14 parroquias, 7 administraciones de correos, 12 oficinas recaudadoras de rentas nacionales, 11 tesorerías municipales, 11 escuelas de primeras letras costeadas por éstas, 3,351 fanegas de sembradura de maiz y 876 de frijol, no in-

Tomo VI.—46.

vacuno. Los terrenos de su comprension son húmedos y propios para la siembra de maiz. En ellos se encuentra una laguna que tiene pescado blanco, y cuya circunferencia se gradúa de una legua. En este pueblo hay dos juzgados de paz, sub-receptoría de rentas y escuela pública de primeras letras, espensada por el fondo municipal, cuyos ingresos en el año de 1840 fueron de 449 ps. 2 rs.

Santa María del Oro, que dista 11 leguas al ESE. de la cabecera del Distrito, tiene una poblacion de 1,079 habitantes, cuya industria general es la labranza. En este pueblo hay iglesia parroquial, dos juzgados de paz, sub-receptoría de rentas y escuela pública. A su fondo municipal ingresaron 260 ps. 5 rs. en 1840. Los terrenos que comprende, disfrutan de las aguas del rio grande y del de Zapotlán; de 24 arroyos, 30 manantiales, 3 presas en la hacienda de San Leonel, y dos lagunas, de las cuales la mayor tiene en circuito una legua.

Zapotlanito, situado 11 leguas al SE. de Tepic, consta de 215 habitantes, y corresponde á la parroquia del que antecede.

Nombres de las haciendas y ranchos comprendidos en este Partido, y de las poblaciones de que dependen inmediatamente.

AHUACATLAN.

Haciendas.—Ciénega y Tetitlan.

Ranchos.—Puerta de la Ciénega, Ceboilla, Laguna de la Cofradía, Marquesado, Pastores, Cimientos, Angostura, Peñitas, Tunal, Chapala, Camotlan, Anonas, Paso de San Juan, Puerta del Marquesado, Ceborucos, Calera, Tepezapotes, Picachos, Estancia, Santa Isabel, Uzeta y Montenegro.

cluyéndose en estos números las que se siembran en los terrenos que comprendia la municipalidad de San Blas, por no ser constantes, pues las siembras se hacen en los retazos que se desmontan año por año.

OCTAVO DISTRITO

DE COLOTLAN.

El Distrito de *Colotlan* contiene el Partido de su nombre y el de *Bolaños*. Está situado entre los 21° 4' y los 23° 26' de lat. N., y entre los 4° 8' 20" y los 5° 56' de long. O. de México. Su mayor largo es de 48½ leguas de S. á N., desde las inmediaciones del pueblo de Apozolco del Distrito de Etzatlan, hasta las del de Nueva Tlascala, y su mayor ancho de 33½, de E. á O., desde las inmediaciones del pueblo de Huejucar hasta la sierra del Nayarit. La estension de su superficie es de 1,029 leguas cuadradas, y contiene 41,371 habitantes que corresponden á 40 por legua cuadrada (1). La relacion de los que nacen respecto de la poblacion es en él como 1 á 17, y la de los mismos con los que mueren como 200 á 100.

Los terrenos de este Distrito se forman en lo general de montes y serranías que proporcionan maderas de varias clases. Los montes que se hallan en las cercanías de la cabecera están cubiertos de malezas inútiles, y en los mas retirados abundan los robles, encinos, mezquites, álamos, huisachis y varios arbustos, cuyas maderas se emplean en carretas, arados y otros aperos de labranza.

El mineral de mas nombradía que hay en el Distrito, es el de *Bolaños*, que tiene

[1] La superficie dicha, así como el mayor largo y ancho del Distrito, están tomados de los que aparecen en el plano formado por Narvaez, que se inserta al fin.

diversas minas de plata, cobre y plomo; sin embargo de que las primeras no producen cuanto debian por la abundancia de agua que las inunda. Al O. del pueblo de Chimaltitan se halla una sierra con algunas minas de plata, y en las inmediaciones de San Andrés del Teul se encuentran otras del mismo metal y de magistral. Casi en todo el Distrito se descubren vetas de salitre, cal, canteras finas y comunes; y en la comprension del pueblo de Huejucar, cerca del rancho de San José de los Márquez, de piedra techal muy fina.

En las cercanías de Colotlan hay un solo río, que es el mismo que pasa por la orilla de la poblacion, y que la surte de agua en el verano por medio de un acueducto destinado al efecto. El río de la sierra de *Jeréz*, que nace en el Departamento de Zacatecas, atraviesa por medio del pueblo de Santa María de los Angeles, por los ranchos del Fraile y de Animas, y los terrenos que comprende el pueblo de Huejucar, que disfrutan tambien del arroyo llamado *de las Cañas*. Un arroyo que viene de la hacienda de la Saucedá, al que se agregan otros que tienen su origen en las de San Mateo, entra á los terrenos del pueblo de Mesquitic por el rancho de San Gerónimo, y es caudaloso en Julio, Agosto y Setiembre.

Las aguas termales de Atotonilco, que tienen un calor estremado, y el río de *Atenco*, fecundizan los de la villa de Huejuquilla el alto.

El pueblo de San Andrés del Teul disfruta de un río algo considerable que riega sus sembrados.

Los del pueblo de San Sebastian, en el Partido de Bolaños, son regados tambien por distintos arroyos. El pueblo de S. Andrés Coamiat disfruta de las aguas de un

hermoso río en cuyas márgenes está fundado. Por la comprension del de Totatiche pasa otro que atraviesa el rancho de Cartagena, se une despues con el río de Colotlan y sigue para Bolaños. La del pueblo de Chimaltitan la atraviesa un río de N. á S. en el que se pescan truchas, bagres y boquinetes; así como en otro arroyo que le viene por la parte del E. y que se une con aquel, despues de pasar por la hacienda de Borrotés.

Los límites de este Distrito presentan varias irregularidades que dificultan su demarcacion exacta. El pueblo de Nostic, que pertenece al primer Partido, solo toca con el segundo por el cañon de una barranca que lo comunica por el S. con el de Azqueltan. Los de Mesquitic, San Nicolás, Soledad, Tenzompa, San Andrés del Teul, Nueva-Tlascala, y la villa de Huejuquilla se encuentran rodeados por los límites de los Departamentos de Zacatecas y Durango. El pueblo de Nueva-Tlascala se halla unido de tal manera al mineral de Chalchihuite, del Departamento de Zacatecas, que la division de ambos la forma una calle que se dirige de N. S. Así, pues, sin incluir estas irregularidades, los límites del Distrito son: por el NE. con los Partidos de Monte-Escovele y Tepetongo del Distrito de Jeréz, del Departamento de Zacatecas: por el SE. con los Distritos de Villanueva y Tlaltenango, del mismo Departamento: por el SO. con el espresado de Tlaltenango y con el de Tepic, y por el NO. con la sierra del Nayarit (1).

[1] Arreglándose á dichos límites, el mayor largo que contienen es de 38 leguas, desde el pueblo de Huejucar hasta el mineral de San Martín; y el mayor ancho de 15 leguas, desde el rancho del Carrizal, situado al E. de Colotlan, hasta la hacienda de Hipasote al O. del mismo.

Conforme al plano formado por D. José María Narvaez, en donde no se consideraron estas circunstancias, el Distrito de Colotlan confina por el E. y SE. con el Departamento de Zacatecas: por el S. con el Distrito de Etzatlan en una pequeña parte: por el O. con el de Tepic, y por el N. con los Departamentos de Durango y de Sonora.

PRIMER PARTIDO

DE COLOTLAN.

La cabecera de este Partido es la ciudad de *Colotlan*, situada en un pequeño valle á la márgen de un río, á los 22° 13' 50" de lat. N., y á los 4° 18' 53" de long. O. de México, distante 54 leguas al N. de la capital del Departamento. Es cabecera de curato, tiene un juzgado de letras, dos de paz, administración de rentas y de correos, y escuela municipal de primer órden para niños. Su poblacion, compuesta de 2,483 habitantes, se dedica generalmente en el temporal de aguas á la agricultura, y en el resto del año á la arrieria y á los tejidos ordinarios de lana y algodón. El temperamento de Colotlan es templado, y segun las observaciones del coronel Bustamante, se halla elevada la ciudad 2,067 varas sobre el nivel del mar. Los ingresos que tuvo su fondo municipal en el año de 1840 fueron de 1,985 ps. 2 rs.; y las poblaciones que comprende su demarcacion son las siguientes:

Santiago Tallelolco, pueblo distante 55 leguas de la capital del Departamento, y 1 al N. de la anterior adonde se halla subordinado, tanto en lo civil como en lo eclesiástico. Tiene un juzgado de paz, escuela municipal y 1,472 habitantes dedicados á la labranza y cria de ganado.

Santa María de los Angeles, pueblo situado á 56 leguas de Guadalajara y 2½ al NNE. de Colotlan. Su poblacion es de 1,511 habitantes dedicados á la agricultura y cultivo de huertas. Tiene sub-receptoría de rentas y fondo de propios y arbitrios, cuyos productos en 1840 fueron de 279 ps. 6 rs.; conviniendo con el anterior en las otras circunstancias.

Tlalcosahua, pueblo con un escaso fondo municipal que en 1840 produjo 66 ps. 6 rs.; tiene 713 habitantes dedicados á la labranza, y en el tiempo de secas al tejido de petates. Está subordinado al de Huejuicar y con las otras circunstancias del que antecede. Dista de Guadalajara 59 leguas y de Colotlan 5 al NNE.

Huejuicar, tiene una poblacion de 2,334 habitantes, los que pasada la estacion de las lluvias se dedican á la fábrica de loza ordinaria: tiene tambien fondo municipal, cuyos productos en 1840 importaron 327 ps. 3 rs., conviniéndole en lo demas lo que se ha dicho del pueblo de Santa María de los Angeles. Dista de la cabecera del Partido 7 leguas al N. y 61 de la capital del Departamento.

Mezquitic, pueblo, cabecera de curato, con juzgado de paz, sub-receptoría de rentas, escuela municipal y fondo de propios y arbitrios, cuyos ingresos fueron en 1840 de 714 ps. 6 rs.; tiene 2,103 habitantes ocupados principalmente en la agricultura, arriería y tejidos corrientes de algodón y lana. Su temperatura es cálida y su distancia de Colotlan de 20 leguas al NO., siendo la que tiene de Guadalajara de 74 leguas.

Nostic, dependiente del anterior, tiene juez de paz, y 768 habitantes, cuya industria principal es la labranza. Su distancia

de la cabecera del Partido y Distrito es de 19½ leguas al NO.½O., y 37½ de la capital del Departamento.

Huejuquilla el alto, villa, cabecera de curato, con una poblacion de 1,376 habitantes dedicados como los de Mezquitic; tiene fondo municipal que en 1840 produjo 797 ps. 2 rs., dos jueces de paz, sub-receptoría de rentas y una escuela pública para los niños de cada sexo. Su temperatura es algo fria. Dista de la capital del Departamento 84 leguas y de la cabecera del Partido 30 al NO.

San Nicolás, pueblo dependiente de Huejuquilla con 401 habitantes; tiene un juez de paz, y el temperamento é industria de aquella villa. Dista de Guadalajara 79 leguas y de Colotlan 25 casi al NO.

Tenzompa, pueblo tambien perteneciente á la parroquia de Huejuquilla, y con las otras circunstancias del de S. Nicolás: tiene 299 habitantes, y dista de su cabecera de Partido 26 leguas al ONO; siendo su distancia de la capital del Departamento de 80 leguas.

Soledad, igual en circunstancias al que antecede; su poblacion es de 276 habitantes; su distancia de Guadalajara de 77 leguas y de Colotlan 23 al NO.½O.

San Andrés del Teul, cuya poblacion llega á 930 habitantes, es cabecera de curato, con juez de paz, sub-receptoría de rentas y escuela municipal: habiendo producido su fondo de propios y arbitrios en 1840, la cantidad de 704 ps. 4 rs. La temperatura de este pueblo es templada, y su distancia de la capital Departamental de 105 leguas. De Colotlan dista 51 leguas al NNO.

Nueva-Tlaxcala, pueblo dependiente del que antecede y con el mismo temperamento; tiene 436 habitantes dedicados á la mi-

nería y cultivo de huertas. Su distancia de la cabecera del Distrito y Partido es de 57 leguas al NNO., y 111 de Guadalajara.

Nombres de las haciendas y ranchos que hay en la comprension de este partido y poblaciones á que se hallan inmediatamente subordinados.

COLOTLAN.

Haciendas.—Hipasote.

Ranchos.—S. Diego, Sauz Tostado, Agua Gorda, Cartagena, Talimic, Zapote, Chayotillo, Tepulichi, San José, Aguajes, Boquilla, Cuculitan, Saucillo de los Perez, Juacatillo, Peña blanca, los Lobos, San Nicolás, Carrizalillo, Carrizal, Saucillo de los Leños, Potrero, Pitalla, Pisieta, Lajas, S. Antonio Buenavista, San Antonio, Jaltomate, Rancho Nuevo, Rancho Viejo, Refugio, San Pedro y Vallecito.

SANTA MARÍA DE LOS ANGELES.

Haciendas.—Huacasco.

Ranchos.—Animas, Fraile, Tenasco y Sauz de los Marquez.

TLALCOSAHUA.

Ranchos.—Calera, el Inglés, Ciénega, Cieneguita, Laurel.

HUEJUICAR.

Ranchos.—San José de los Marquez, Bocas, Guanajuatillo y Huertas.

MESQUITIC.

Ranchos.—Minillas, Vallecito, Carrizal, Salitre, Molino, Potrero, Junta de los Rios, Saucito, Lirios, Meza del fraile, Mortero, Cardos, Casa de Terrado, Ranchito, Cieneguitas, Cerro Colorado, Bocas, Rancho de Jesus, Aguamilpa, Ciénega Grande.

HUEJUQUILLA EL ALTO.

Ranchos.—La Estancia, Quita Calzones, Estancia de San Nicolás, Llanos, Vallecito, Tinaja, Ortega, Arroyos de la Agua, Torresilla, Atotonilco, Zapotillo, San Pedro,

Muralla, Cabras, Ortega de Arriba, Ciénega del Salitre, Salitre, Pinito, Paisanos, Ciénega de los Lamas, Ciénega de Escalante, Boquilla, Adobes Grandes, Adobitos, Margarita, Tecolotes, Tecolotes de Arriba, Santa Gertrudis, Guadalupe, Cedro, San Cayetano, San José, Yerbabuena, Pino, Mezquites, los Rojos, la Soledad, los Ramirez, los Garcías, los Bringas, Jimulco, Rincon de Jimulco, los Mesas, el Carbon, el Brazo, Ciénega de San Diego, los Carrillos, Adobes de enmedio, Cuesta Blanca, los Resendes, los Gonzalez, Cofradía, Potreros, Buenavista, Escondida, Pacheco, Arroyo Hondo y Huistle.

SAN ANDRES DEL TEUL.

Ranchos.—La Cofraía, el Maguey, San José, Chupaderos, Manto, S. Juanico, Atotonilco, Ciénega, Potrero, Soledad, Pozos, Carrizos, Ventanas, Bocas, Cuchilla y Saucos.

La poblacion del Partido, según las noticias remitidas en 1839, es de 27,455 habitantes, y la relacion que guardan en él los nacimientos con las muertes como 221 á 100. En la parte regular que ocupa este Partido, sus límites son los mismos que se ha dicho tiene el Distrito, con la sola diferencia de lindar por el SO. y NO. con el Partido de Bolaños, cuya línea divisoria la forma el rio de Cartagena.

SEGUNDO PARTIDO

DE BOLAÑOS.

La cabecera de este Partido es la ciudad de Bolaños, situada 45 leguas al NO. de Guadalajara, á los 22° 4' de latitud N., y á los 4° 57' 32" de long. O. de México. Este rico mineral se hallaba en abandono por haberse anegado sus minas, y en el dia se trabaja por una compañía inglesa. Tie-

ne iglesia parroquial, un juzgado de letras, tres de paz, administracion de correos, sub-receptoría de rentas, una escuela municipal para niños y otra para niñas. Su temperamento es caliente, y su poblacion compuesta de 5,174 habitantes se ocupa principalmente en el comercio y en el trabajo de minas. Los productos de su fondo municipal fueron en 1840 de 4,743 ps. La ciudad de Bolaños se halla elevada 1,128 varas sobre el nivel del mar, segun observaciones del coronel Bostamante, y comprende en su partido los pueblos que siguen:

Huilacatlan, pueblo que depende en lo eclesiástico de Chimaltitan; tiene juez de paz y 448 habitantes, dedicados á la agricultura y cria de ganado. Dista de Bolaños 1½ leguas al N½NO.: de Colotlan 24, y de Guadalajara 46½.

Chimaltitan, tiene iglesia, parroquial, juzgado de paz, sub-receptoría de rentas y dos escuelas municipales. Su fondo de propios y arbitrios produjo en 1840 la cantidad de 708 ps. 4 rs., y su poblacion es compuesta de 388 habitantes: se halla dedicada en lo general á la labranza y al cultivo de hortalizas. Dista de la Capital del Departamento 43 leguas, de la cabecera del Distrito 27, y de la del Partido 2 al S.

San Martin, mineral, cuya poblacion es de 646 habitantes, dedicados á la minería, la labranza y cultivo de hortalizas; tiene juez de paz, sub-receptoría de rentas y fondo municipal, que en 1840 produjo 84 ps. Perteneció en lo eclesiástico á Chimaltitan. Su distancia de Bolaños es de 4 leguas al S. con inclinacion al S½SO.: 29 de Colotlan y 45 de Guadalajara.

Pochotitan, (1) *Mamatla* y *Tepisuac*, pueblos comprendidos antes en la ex-municipalidad de San Martin, cuya poblacion y circunstancias no se espresan por falta de datos. El primero dista de Bolaños 3½ leguas; el segundo 6, y 6½ el tercero por el mismo rumbo que el mineral de San Martin.

Totatichi, pueblo, cabecera de curato, con 232 habitantes, dedicados en lo general al cultivo de tierras, cria de ganado y á la arriería; disfruta de un temperamento templado. Tiene dos jueces de paz, sub-receptoría de rentas y fondo municipal que en 1840 produjo 320 ps. 2 rs. Dista 52 leguas de la Capital del Departamento, 8 de la cabecera del Distrito, y 17 entre el NE. y el NN½E de la del Partido.

Temastian, dependiente del curato anterior, tiene un juez de paz y 240 habitantes, cuya principal industria es la agricultura y cria de ganado. Su distancia de Bolaños es de 14 leguas al NE½N.: de Colotlan 11, y de Guadalajara 51.

Acaspulco, con las mismas circunstancias del anterior, y una poblacion de 769 habitantes: dista de Bolaños 15 leguas al NE.: 10 de Colotlan y 50 de la Capital del Departamento.

Azqueltan, tiene un temperamento caliente y 742 habitantes, conviniendo en lo demas con el anterior. Dista de la cabecera del Partido 6 leguas al N½NO.: 20 de la del Distrito, y 51 de Guadalajara.

Santa Catarina, *San Andrés Coamiat* y *San Sebastian*, pueblos de los indios güiloches, situados al O½SO. de Bolaños en la sierra del Nayarit, y á distancia de unas 26 leguas calculadas en línea recta. Segun las mejores noticias, la poblacion de cada

(1) O Pochotitlan.

uno pasa de 1,000 habitantes, y se hallan en lo mas intrincado y difícil de la sierra, siendo sus caminos intransitables. Comercian en Bolaños vendiendo sal, ocote, miel de las colmenas silvestres y pájaros. Visten todavía como los indios primitivos, y reconocen á la parroquia de Bolaños, de la cual se les ministran los auxilios religiosos en los tiempos señalados en que los solicitan, reuniéndose para esto en sus pueblos respectivos adonde tienen sus iglesias y casas de comunidad. El gobierno español co- teaba un eclesiástico, que distribuía el año alternando su residencia en cada pueblo.

Nombres de las haciendas y ranchos que se hallan en la comprension de este partido, y poblaciones á que están inmediatamente subordinados.

BOLAÑOS.

Haciendas.—Camotlan.

Ranchos.—Borrotos, Aguamilpa, Pescados, Tlaxcala, Rancho Nuevo, Cimientos y Portezuelo.

CHIMALTITAN.

Ranchos.—Potreros, Cooasco, Cooasco el Viejo, Ciruelo, Mezquite, Soledad, Carrizalillo, Pisotita, Conejos, Saucillo, Espejo, Sauz seco, la Venta, Ciénega, Aguacaliente, Trabuco y Mezquite gordo.

SAN MARTIN.

Ranchos.—Trojillo, el Cojo, Gusima, el Rincon, Platanar, el Rosario, Yzcate, Carrizal y Carrizalillo.

TOTATICHI.

Ranchos.—Salitre, Juanacatic, Totolco de Abajo, Totolco de Arriba, Charco Hondo, Cajoncillos, Cerro de San Juan, Cardos, Ojo de Agua, Capellanía, Ajuntas, Barranquillas, Cuisco Chico, Cartagena, la Estancia, Cuisco el Grande, Pilas Grandes, Pilas Chicas, Soledad, Salitrillo, Sotolita, los Ranchos, Rosales, Sementera, Canjillon, Huejotitan, Barranquillas y Uribe.

La poblacion de este Partido en 1839 era de 16,916 habitantes, y la relacion entre nacimientos y muertos como 169 á 100. Confina por el NE. con el Partido de Colotlan y el de Monte-Escobedo del Departamento de Zacatecas; por el SE. por el mismo de Colotlan, y el Distrito de Tlaltenango de dicho Departamento; por el SO. con el de Tepic y el de Tlaltenango, y por el NO. con la sierra del Nayarit.

Resúmen.—Contiene este Distrito 2 ciudades, 1 villa, 22 pueblos, 7 parroquias, 1 mineral, 3 haciendas, 199 ranchos, 2 administraciones de correos, 11 oficinas recaudadoras de rentas nacionales, 11 id. de rentas municipales, 13 escuelas de primeras letras espensadas por éstas, 5,679 fanegas de sembradura de maiz, y 1,068 de frijol. Las siembras de trigo se hacen en pequeño, comunmente en huertas dentro de las poblaciones, y se calculan en 18 fanegas. Sin embargo de esto, el precio corriente de una carga de trigo no pasa de 6 pesos,

INDICE ALFABETICO

DE LAS POBLACIONES QUE CONTIENE

EL DEPARTAMENTO DE JALISCO.

A.		Páginas.	Páginas.
Acacico.....	309	Atemajac	301
Acatio.....	320	Atemajac de las Tablas.....	326
Acatlan [Santa Ana].....	326	Atotonilco.....	325
Acatan.....	355	Atotonilco el Alto.....	316
Acaponeta.....	357	Atotonilco el Bajo	317
Acaspulco.....	366	Atoyac.....	325
Acuitapilco.....	360	Ataceo.....	326
Adobes (San Antonio de).....	306	Atemanica	335
Ahuisculco.....	299	Atengo.....	344
Ahuatlan.....	315	Atenguillo	347
Ahualulco.....	334	Atonalisco	355
Ahuacatitan.....	335	Ayo el Chico.....	316
Ahuacatlan	359	Ayotitan [1].....	328
Ajijio [San Andrés].....	298	Ayotitan (del Distrito de Etzatlan)..	339
Amacueca	326	Ayotitan (del Distrito de Autlan)...	343
Amatitan.....	335	Ayutla.....	347
Amatlan de Jora	336	Autlan	340
Amatlan de las Cañas.....	336	Azcatlan.....	295
Ameca.....	338	Azqueltan.....	366
Amilpa.....	342	B.	
Amula (San Juan de).....	344	Barca.....	313
Apango.....	327	Barrancas (Congregacion de).....	326
Apozolco	336	Bolaños.....	365
Arandas.....	320		

[1] El nombre de este pueblo es como aquí aparece y no como se dijo en la página 328.

C.	Páginas.	G.	Páginas.
Cajititlan	297	Garabatos	336
Capilla de Guadalupe	320	Guadalajara	277
Cañadas	320	Guachinango	347
Camotlan (del Distrito de Etzatlan) ..	336	Guaristamba	354
Camotlan (del Distrito de Tepic)	360		
Caruapa (San Juan)	355	H.	
Cacalutan	360	Hestotipaquillo	336
Coyula	295	Huajimic	336
Contla	302	Huainamota	353
Cosalá (San Juan)	298	Huainamota (mineral)	356
Comanja	306	Huajicori	358
Copala	328	Huertas	296
Cocula	338	Huentitan	301
Coautitlan	343	Huejotitlan	309
Compostela	357	Huejucar	364
Colotlan	362	Huejuquilla el alto	364
Coamiat (San Andrés)	366	Huilacatitan	366
Cuyutlan	297	Huichichila	357
CuESEomatitan	297	Huisquilco	303
Cuquio	302		
Cuacuála	302	I.	
Cuitzeo	316	Iseuintla (Santiago)	354
Cuyacapan	325	Isican (San Pedro)	316
Cusalapa	343	Istlahuacan	344
Cuale	346	Istlahuacan de los Membrillos	317
Cuautla	347	Istlahuacan del rio	303
		Istlan	360
CH.		Izcatan	300
Chacala	343	Izoatan (San Pedro)	356
Chapala	298		
Chimaltitan	366	J.	
Chiquilistlan	327	Jalostotitlan	311
		Jalpa	327
D.		Jamai	315
Dolores	355	Jalisco	353
		Jalcocotan	354
E.		Jala	360
Ejutla	344	Jesus María (del Distrito de la Barca) ..	321
Encarnacion	306	Jesus María (del Distrito de Tepic) ..	356
Espíritu Santo	357	Jiquilpan	327
Etzatlan	333		

	Páginas.		Páginas.
Jilotlan de los Dolores	331	Mineral del Limon	360
Jirosto	343	Milpillas	359
Jocotepec	298	Motaje	358
Jocotan	300	Moya	306
Jocotlan	343		
Jomnico	360	N.	
Juanacatlan (del Distrito de Guadala- jara)	294	Nestipac	301
Juanacatlan (del Distrito de Sayula) ..	327	Nostic	364
Juchitlan (del Distrito de Guadala- jara)	303	Nueva Tlaxcala	364
Juchitlan (del Distrito de Etzatlan) ..	339		
		O.	
L.		Ocotan	300
Lagos	304	Ocotic [del Distrito de Guadalajara] ..	303
Lagunillas	360	Ocotic [del Distrito de Etzatlan] ..	335
Limon (Mineral del)	360	Ocotlan	315
		Oconagua	334
M.		Otatlan	315
Magdalena	335		
Mamatla	366	P.	
Mañanalisco	303	Paso de Sotos	309
Mascota	346	Paramita	357
Matatlan	294	Peyotan	356
Mazatan	357	Piguamo	331
Mazatlan (del Distrito de Autlan)	343	Picachos	358
Mazatlan (del Distrito de Sayula) ..	328	Portezuelo	315
Mazamitla	331	Pochotitan	354
Mecatan	354	Pochotitlan (1)	366
Mechoacanejo	309	Ponzitlan	316
Mesticacan	309	Presidio de Mescala	317
Mescala	317	Puente de Tololotlan	295
Mescaltitan	355	Purificacion	342
Mesa del Tonati	356		
Mespan	360	Q.	
Mesquitic [del Distrito de Lagos]	311	Quitupan	331
Mesquitic [del Distrito de Colotlan] ..	364	Quiviquinta	359
Mezquitlan [San Miguel de]	289		
Mitico	312	R.	
Mistlan	347	Reyes [Mineral de los]	347
Mineral del Oro	358		

[1] Algunos conocen á este pueblo, con el nombre que aquí se le ha dado, y otros con el que se le dió en la pág. 366 sería conveniente dejarle el primero para distinguirlo del pueblo que le antecede.

	Páginas.		Páginas.
Rosa Morada.....	357	San Felipe de Etzatlan.....	358
Rosario.....	296	San Gabriel.....	327
S.			
San Andrés [del Distrito de Guadala- jara].....	289	San Gaspar [del Distrito de Guadala- jara].....	296
San Andrés [del Distrito de Sayula]..	330	San Gaspar [del Distrito de Lagos]...]	312
San Andrés [del Distrito de Tepic]...]	354	San Juan Evangelista.....	297
San Andrés Ajijic.....	298	San Juan Cosalá.....	298
San Andrés del Teul.....	364	San Juan de Amula.....	344
San Andrés Coamiat.....	366	San Juan de la Laguna.....	306
San Antonio Tlacayapan.....	298	San Juan de los Lagos.....	310
Santa Anita.....	298	San Juan Tecomatlan.....	317
San Agustín.....	299	San Juan Caruapa.....	355
Santa Ana Tepetitlan ó de los Negros.	300	San Juan Peyotan.....	356
Santa Ana Acatlan.....	326	San Juan Bautista.....	356
San Antonio de Adobes.....	306	San Juanito.....	334
San Blas [puerto].....	354	San José de Basarte.....	320
San Blas.....	358	San José de Gracia [del Distrito de la Barca].....	320
Santa Cruz [del Distrito de Guadala- jara].....	295	San José de Gracia [del Distrito de Te- pic].....	358
Santa Cruz [del Distrito de la Barca].	317	San Lucas.....	297
Santa Cruz [del Distrito de Etzatlan].	339	San Luis [del Distrito de la Barca]...]	316
Santa Cruz de las Flores.....	297	San Luis [del Distrito de Tepic]...]	354
Santa Cruz de la Soledad.....	298	San Luis Soyatlan.....	298
Santa Cruz de Saicota.....	358	Sta. María [del Distrito de Guadalajara]	289
San Cristóbal.....	301	Santa María [del Distrito de la Barca].	316
San Cristóbal Zapotitlan.....	298	Santa María Magdalena de Toluquilla.	289
Santa Catarina [del Distrito de Sa- yula].....	326	Santa María del Oro.....	361
Santa Catarina [del Distrito de Colot- lan].....	366	Santa María de los Angeles.....	364
San Diego [del Distrito de Tepic]...]	358	San Marcos [del Distrito de Sayula]..	326
San Diego [del mismo Distrito].....]	356	San Marcos [del Distrito de Etzatlan].	334
San Estéban.....	300	S. Martín [del Distrito de Guadalajara]	295
San Francisco de Tetlan.....	289	San Martín [del Distrito de Colotlan].	366
San Francisco del Caimán.....	359	San Martín de la cal.....	339
Santa Fé [del Distrito de Guadala- jara].....	294	San Miguel de Mezquitan.....	289
Santa Fé [del Distrito de Tepic]...]	356	San Miguel de Buenavista.....	306
		San Miguel el Alto.....	312
		San Miguelito.....	317
		San Nicolás [del Distrito de Lagos]..	312
		San Nicolás [del Distrito de Colotlan].	364

	Páginas.		Páginas.
San Pedro [del Distrito de Guadalajara]	288	Telcruz.....	343
San Pedro [del Distrito de Tepic]...]	358	Temacapulín.....	320
San Pedro Tesitan.....	298	Tenamastlan.....	344
San Pedro Analco.....	335	Tenzompa.....	364
San Pedro del Tuito.....	346	Temastlan.....	366
San Pedro Izican.....	316	Teocaltiche.....	309
San Pedro Izcatán.....	356	Teocaltitanejo.....	309
San Pedro Lagunillas.....	360	Teocualtitan.....	312
Santa Rosa.....	355	Teocuitatlan.....	325
San Sebastian [del Distrito de la Barca]	317	Teponahuasco.....	302
San Sebastian [del Distrito de Sayula].	330	Tepac.....	303
San Sebastian [del Distrito de Antlan]	347	Tepatitlan.....	320
San Sebastian [del Distrito de Tepic].	357	Tepetitlan [Santa Ana].....	300
San Sebastian [del Distrito de Colotlan]	366	Tepec.....	326
San Sebastian el Chico.....	289	Tepantla.....	347
San Sebastian el Grande.....	297	Tepospisaloaya.....	347
Santa Teresa.....	356	Tepic.....	351
Santiago.....	316	Tepisuaque.....	366
Santiago Iscuintla.....	354	Tequila.....	334
Santiago Tlaltelolco.....	363	Tequepespan.....	360
Sayula.....	324	Tesistan.....	298
Sayulilla.....	358	Tesistan [San Pedro].....	301
Saicota.....	358	Tetlan [San Francisco de].....	289
Sentispac.....	355	Tetapan.....	328
Soledad.....	364	Tetlan.....	328
Soyatlan (1).....	344	Teuchitlan.....	334
T.			
Tacotlan.....	303	Tlajomulco.....	297
Tala.....	300	Tizapan el Alto.....	325
Talpa.....	346	Tizapanito.....	339
Tamazula [2].....	331	Tlayacapan [San Antonio].....	298
Tapalpa.....	326	Tlaltelolco [Santiago].....	363
Tatepozco.....	295	Tlaltelolco [Santiago].....	364
Tecalitlan.....	330	Tlaltelolco [Santiago].....	364
Tecualtitan.....	295	Tlaltelolco [Santiago].....	364
Tecomatlan [San Juan].....	317	Tlaltelolco [Santiago].....	364
Techaluta.....	326	Tlaltelolco [Santiago].....	364
Tecolotlan.....	338	Tlaltelolco [Santiago].....	364
		Tonalá.....	295
		Tolotlan.....	295
		Toluquilla [Sta. María Magdalena de].	289
		Tototlan.....	318
		Tonaya.....	327
		Tolimán.....	328
		Toxin.....	328
		Tonila.....	331

(1) Es Soyatlan, y no como está en la página 244.

(2) Debe ser como está aquí, y no como está en la pág. 331.

	Páginas.		Páginas.
Tomatlan.....	346	Z.	
Totatiche.....	366	Zacapala.....	342
Tuscueca.....	325	Zacoalco.....	225
Tuscaquesco.....	327	Zalatitan.....	296
Tuspan [del Distrito de Sayula].....	330	Zapotlan el Grande.....	330
Tuspan del [Distrito de Tepic].....	355	Zapotlan del Rey.....	317
Tuitan.....	335	Zapotlanejo.....	294
Tula.....	344	Zapotlanito.....	361
Tuito [San Pedro del].....	346	Zapotlan.....	357
U.		Zapotitlan.....	327
Usmajao.....	325	Zapotitlan (San Cristóbal).....	298
V.		Zapotitlic.....	330
Valle de Banderas.....	357	Zapopan.....	300
Y.		Zoatlan.....	360
Yehualica.....	303	Zoquipa.....	301
Yesca.....	336	Zulia.....	316



**PLANO GENERAL
DE LA CIUDAD DE
GUADALAJARA**

COPIADO EN ESCALA MAYOR
del que publicó
S. L. TRANT



Molino de las Beatas

Garita de Buenavista

NOTA

La Ciudad está dividida en ocho Cuarteles, los que van demarcados con números blancos.



- PARROQUIAS**
 A Sagrario
 B Seminario de Guadalupe
 C Jesús
 D Mosterisco
 E Anzures
CONVENTOS DE RELIGIOSOS
 F San Francisco
 G Santo Domingo
 H La Merced
 I San Agustín
 J El Carmen
 K San Juan de Dios
 L Santa Monica
 M Oratorio de San Felipe
 N Santa Maria de Gracia
 O Capuchinos
 P Santa Teresa
 Q Jesus Maria
COLEGIOS
 R Seminario
 S Clerical
 T Santa Clara
 U San Diego
HOSPITALES
 X Real de S. Miguel de Belen
 Y San Juan de Dios
 Z Casa de Recogidas

**PLAZAS
Y PLAZUELAS**

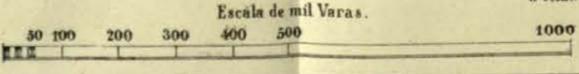
- 1 Plaza mayor o de la Constitución
- 2 Plaza de la Independencia
- 3 Plaza de San Juan de Dios
- 4 Plaza de Toros
- 5 Plaza de S. Fernando
- 6 Plaza del Seminario
- 7 Plaza de la Soledad
- 8 Plaza de Santo Domingo
- 9 Plaza de la Catedral
- 10 Plaza de la Compañía
- 11 Plaza de la Alameda
- 12 Plaza de S. Antonio
- 13 Plaza de la Natividad
- 14 Plaza de la Leña
- 15 Plaza del Carmen
- 16 Plaza de Alarcón
- 17 Plaza de la Leña
- 18 Plaza de la Salud
- 19 Plaza de San Juan de Dios
- 20 Plaza de S. Juan de Dios
- 21 Plaza del Hospicio
- 22 Plaza de Recogidas

RESUMEN GENERAL

Número de Calles	762
De Plazas y Plazuelas	22
Catedral	1
Parróquias	10
Conventos de Religiosos	12
Colegios	5
Hospitales	2
Edificios Particulares	13

EDIFICIOS PARTICULARES

- a Del Congreso y Casa Municipal
- b Palacio del Gobernador
- c Palacio Episcopal
- d Casa de Moneda
- e Fábrica de Tabacos y Fábrica de Cigarras
- f Alameda
- g Universidad
- h Comandancia de Infantería, Artillería y Caballería en otro Hospital y Hospicio
- i Cuartel de Guardias
- k Casa de Corte
- m Calle
- n Estacionaria
- n Plaza de Toros, nueva
- o Alameda





Insertamos á continuacion el *Estado* que mandó formar el señor administrador de rentas de México, D. Ignacio de la Barrera, y que presentó á la Sociedad al ingresar á su seno como sócio honorario.

Los datos que ministra dicho *Estado* sobre el producto de la principal de las rentas en la capital y sus inmediaciones, forman una parte importantísima de la estadística, y son por lo mismo de grande utilidad.

Como creemos que tienen esta conviccion las autoridades de los Departamentos, escitamos su patriotismo, á fin de que, sirviendo de modelo el *Estado de la Aduana de México*, dicten sus providencias para que se formen otros iguales en todas las receptorías y alcabalatorios, y despues el general de todo el Departamento con la debida especificacion de las localidades, comprendiendo la época desde el restablecimiento de las alcaballas en 1º de Julio de 1853, hasta fin de Diciembre de 1857.

No ha podido la Aduana de México hacer, como lo tiene dispuesto para lo sucesivo, una clasificacion de los efectos nacionales y extranjeros, que produjeron la gran cifra que se manifiesta en los cuatro años y medio que abraza el Estado; pero mas adelante se logrará tan importante objeto, y así seria conveniente que lo obtuvieran tambien las demas Aduanas interiores, para que de esa manera se haga un gran servicio á la Nacion, porque entonces el gobierno tendrá los conocimientos necesarios para imponer y repartir con tino las contribuciones, y el mismo comercio encontrará datos seguros de que partir para sus cálculos y especulaciones.

Nos abstenemos de encarecer el trabajo del Sr. Barrera, pues por sí solo se recomienda.— RR.

ESTADO GENERAL COMPARATIVO de los ingresos habidos en esta Administracion principal, en los cincuenta y cuatro meses corridos de 1.º de Julio de 1853 (en que se restablecio la Renta General de Alcabalas), hasta 31 de Diciembre de 1857, con expresion del producto de cada semestre, por los ramos que a continuacion se expresan.

RAMOS.	AÑO DE 1853.		1854.		1855.		1856.		1857.		TOTAL.
	De Julio á Diciembre.	De Enero á Junio.	De Julio á Diciembre.	De Enero á Junio.	De Julio á Diciembre.	De Enero á Junio.	De Julio á Diciembre.	De Enero á Junio.	De Julio á Diciembre.		
RAMOS.											
Por derecho de consumo,											
de Departamento,	186,639 63	192,698 42	153,473 39	155,655 65	121,978 26	79,095 24	524 80	36,546 86	31,623 72	890,065 39	
de contra-registro,	35,752 17	36,984 84	30,234 93	30,281 17	23,281 19	31,252 79	41,006 66	150,930 31	142,889 63	296,964 33	
de nueve reales por barril de aguardiente de caña,			8,026 27	17,715 50	14,656 08	75,453 67	204,606 35	18,542 48	13,136 09	606,879 96	
de Internacion,			322 86	638 72	228 51	14,178 67	14,966 66	655 43	144 02	95,251 66	
de Almacenaje,	2,870 48	633 29	4,282 12	6,164 32	1,207 91	678 84	240 98	465 66	277 92	6,223 96	
al 5 p ^o por venta de fincas comunes por lo recaudado en esta capl., en las receptorías de Tacubá, Mexicalcingo y Guadalupe y admon. de Tlalpam,	3,378 64	12,056 02	31,100 93	13,011 36	32,436 54	45,306 37	74,971 63	71,982 47	91,598 02	36,691 91	
al 15 p ^o de amortizacion recaudado en México,	29,615 60	41,647 79	7,844 15	8,794 07	3,959 85	968 94	805 18	207 00	1,885 00	434,640 61	
de Tornaguías,	3,257 70	418 60	459 64	146 34			84 78	568 01		25,958 39	
de Ensaye de oro y plata y derecho de quinto	14,022 34	11,659 55	14,823 19	12,373 28	12,078 13	40,016 49	72,646 69	62,925 51	60,689 78	2,843 77	
Por multas por la renta de alcabalas,	32 51	12 00	263 11	214 48	18 43	8 79	30 20	10 32	3 83	823 98	
Aprovechamientos,			42 12	30 00				24 00		108 12	
Por derecho de Importacion: diferencias que ha cobrado esta Aduana,				264 16				72 00		410 16	
de Amortizacion al 15 p ^o recaudado en la Receptoría de Tacubaya,										2,785 32	
al 5 p ^o por adjudicaciones ó remates de fincas, con arreglo al Decreto de 25 de Junio de 1856 y Reglamento respectivo, recaudacion habida en esta Administracion principal, en las Receptorías de Tacubaya, Mexicalcingo y Guadalupe, y en la Administracion de Tlalpam,										682,633 20	
Por contribuciones directas ordinarias,										75,675 65	
Resagos de idem consignados á la Junta de Crédito Público,										4,435 66	
Arrendamientos de fincas nacionales,										169 57	
la contribucion extraordinaria sobre propiedades y arrendamientos, segun Decreto de 26 de Mayo de 1857. Por fincas de México,										160 15	
Idem idem idem por fincas foráneas,										50,089 79	
Multas por faltas reglamentarias de la contribucion sobre propiedades y arrendamientos,										5,710 93	
Réditos de capitales, segun Decreto de 20 de Mayo de 1857,										1,643 79	
										6,161 02	
										66,661 70	
										72,812 72	
ALCABALA COMUN.											
Por lo recaudado en esta capital,	276,623 88	294,984 12	268,623 89	302,343 56	270,934 96	292,895 58	270,356 46	298,986 27	272,518 67	2,648,267 29	
en la Receptoría del Casco, por carbon, leña y venta de mulas y caballos	8,904 00	10,305 88	12,363 26	9,569 86	10,029 14	9,483 04	8,577 76	6,909 67	8,443 86	84,586 46	
en la idem por paja y cebada,						12,178 95	14,091 17	4,660 09		30,930 21	
en la de Tacubaya por alcabala en general,	3,445 05	3,716 60	8,602 67	11,807 84	5,334 79	8,927 29	8,231 42	4,444 34	4,895 93	69,405 93	
en la idem de Mexicalcingo por idem idem	1,890 00	1,797 45	2,295 50	1,446 91	1,577 05	1,212 95	2,199 06	1,631 04	1,702 95	16,763 47	
en la idem de Guadalupe por idem idem,	419 29	1,441 82	1,279 31	930 95	1,441 56	933 21	1,225 28	884 83	929 04	9,485 30	
PULQUE.											
Por lo recaudado en esta capital	104,471 62	108,400 57	103,013 27	97,748 14	85,104 29	87,246 36	82,652 01	84,639 53	77,948 94	831,224 73	
en la Receptoría de Tacubaya	1,490 37	1,676 28	2,026 78	1,860 05	2,572 42	1,764 37	2,321 59	2,225 34	2,354 96	18,292 16	
en la de Mexicalcingo	1,225 16	1,129 10	1,259 88	1,732 88	1,259 01	1,359 80	1,264 97	1,440 77	1,863 43	12,724 88	
en la de Guadalupe,	613 93	1,001 00	1,012 50	559 00	684 75	837 50	766 00	1,082 25	1,177 50	7,724 43	
OTROS RAMOS.											
Por derecho de circulacion de moneda,	110,333 09	95,837 79	37,485 64	174,739 15	117,046 46	92,827 82	86,918 70	63,931 45	65,938 34	856,058 44	
de exportacion	29 42	29,067 07		77,668 63		17,852 63	21,696 66	12,851 00	19,416 60	178,681 91	
Por reintegros	2,759 30	677 01	325 31	222 23	208 30	79 99	791 82	1,618 84	3,129 65	9,812 45	
montepío civil y militar; descuentos que ha hecho esta Administracion,	1,614 41	2,948 23	1,881 41	1,913 58	1,953 19	42 70	16 79			10,370 31	
la contribucion sobre sueldos, idem idem idem,	808 49	1,420 42	1,281 99	1,000 39	921 98	41 55	2 36			5,477 48	
varios ramos recaudados en las administraciones foráneas subalternas de esta principal, y Tlalpam,	34,236 84	60,356 68	11,196 16	18,315 91	28,914 69	36,512 43	9,063 84	6,928 48	29,708 04	232,252 97	
depósitos provisionales,	8,288 82	16,244 31	5,915 56	1,794 88	8,716 40	7,941 61	27,281 43	4,068 15	3,341 42	83,591 78	
idem judiciales,	367 87		562 50	182 00						1,112 37	
restituciones sigilosas,				9 37						9 37	
herencias trasversales		30 95		2 97						33 92	
mandas forzosas,		8 98		2 72						13 70	
Por derecho al tabaco extranjero										17,779 47	
al tabaco nacional,						6,844 89	9,113 08	8,870 24	16,766 10	41,194 31	
Por arrendamiento del baño de caballos junto á la garita de la Piedad 5 pesos, y venta de dicho terreno 2,000 pesos,								2,000 00		2,000 00	
remisiones de la Gefatura de hacienda del Estado de México,								10,190 00		10,190 00	
anticipaciones de derechos,										2,000 00	
suplementos hechos en la Tesorería General por varios particulares de que se formó cargo esta Administracion principal en virtud de anpremas órdenes,										71,956 00	
RAMOS QUE PERTENECEN A VARIAS CORPORACIONES.											
Por el derecho de tribunal mercantil recaudado en esta administracion principal,	18,648 58	23,873 70	20,320 38	19,109 79	14,756 80	19,556 95	24,993 37	22,262 14	19,432 07	182,953 78	
Por idem en las subalternas del Departamento de México, y en la de Tlalpam	1,725 66	6,354 33	6,471 70	4,304 99	1,788 06	48 80	74 76	96 05	64 46	20,928 81	
Por derecho de un real á media carga de mula de efectos extranjeros, recaudado en esta administracion principal,	3,270 31	7,866 63	3,600 08	6,352 46	3,662 94	6,385 60	5,542 88	8,163 33	4,449 88	49,284 11	
de dos reales por barril de aguardiente y licores del país, idem idem,	2,595 05	4,171 34	5,132 45	4,541 30	3,958 92	3,798 02	3,858 65	3,252 47	3,437 63	34,735 83	
Por descuentos hechos á los empleados que pago esta administracion, por el 1 p ^o para la tesorería de inválidos y obras anexas,	260 61	1,078 28	797 26	781 92	836 88	17 05	2 53			3,774 53	
Por derecho municipal á favor del Excmo. Ayuntamiento de esta capital	87,249 08	90,169 11	79,590 27	83,444 19	76,334 88	80,850 01	81,644 98	84,242 40	73,274 90	736,919 82	
de municipal de los puertos, segun previene la Ordenanza general de 31 de Enero de 1856 en su artículo 5.º						144 23	295 90	480 27	133 82	1,054 22	
de desague permanente que paga el vino extranjero,	2,487 31	3,906 52	950 05	1,596 13	855 18	1,344 28	1,921 00	2,693 69	1,831 59	17,615 75	
idem extraordinario que pagaron todos los efectos nacionales y extranjeros, con arreglo al decreto de 26 de Febrero de 1856						42,374 95	42,373 71			84,648 67	
Por aumento de municipal de una cuartilla de real, segun Decreto de 16 de Marzo de 1855				1,107 88	1,371 40					2,479 28	
comisos á favor del fondo judicial,		180 93	94 76	12 48	1,858 71					2,146 88	
el 2 y 4 por 100 á favor de los hospitales y Hospicio de Pobres,	149 58	281 30	219 91	53 94	166 08			62 01		1,216 82	
mejoras materiales,								14 80		14 80	
REMISIONES DE OTRAS OFICINAS.											
Por cuenta de la administracion de Puebla										375 00	
de las administraciones de Veracruz y Orizava										1,400 00	
de Querétaro, San Miguel y San Luis de la Paz										400 00	
de Tehuantepec,										7,656 43	
de San Luis Potosí,			3,181 43	826 00						425 00	
de Tamaulipas,				4,125 00						4,125 00	
de San Juan de los Lagos				5,037 50						5,037 50	
Sumas.	949,475 99	1,065,219 12	833,352 20	1,077,716 96	864,195 64	1,046,350 19	1,822,164 29	1,136,671 07	1,417,891 10	10,203,036 56	

RESUMEN.

Total ingreso habido en los meses de Julio á Diciembre de 1853	949,475 99
En todo el año de 1854	1,898,571 32
de 1855	1,931,912 60
de 1856	2,868,514 48
de 1857	2,554,562 17
SUMA.	10,203,036 56
SE HAN ADMITIDO EN BONOS DE LA DEUDA INTERIOR.	
Por venta de fincas comunes mitad de alcabala, conforme al Decreto de 13 de Febrero de 1856	136,658 11
Por idem idem de adjudicaciones ó remates, con arreglo al decreto de 26 de Junio de 1856 y Reglamento respectivo	134,511 96
Por ríditos de capitales, segun Decreto de 20 de Mayo de 1857	3,777 17
Por la contribucion sobre propiedades y arrendamientos, en virtud de supremas órdenes	4,363 82
Por contribuciones ordinarias	317 60
Por la venta de un terreno	1,500 00
TOTAL.	281,128 66
COMPARACION.	
INGRESO TOTAL EN LOS CINCUENTA Y CUATRO MESES	\$ 10,203,036 56
SE HAN ADMITIDO EN BONOS DE LA DEUDA INTERIOR	\$ 281,128 66
QUEDAN LIQUIDOS	\$ 9,921,907 90

ACLARACIONES.

Como en el precedente estado se incluyen ramos que no son propios de esta Administracion principal, y que las cantidades de que abajo se hace mérito han ingresado á ella por diversos motivos accidentales, es indispensable escluirlas para demostrar los verdaderos productos ó recaudacion propia de esta Administracion, en los cincuenta y cuatro meses que comprende dicho estado, y cuyas partidas son las siguientes:

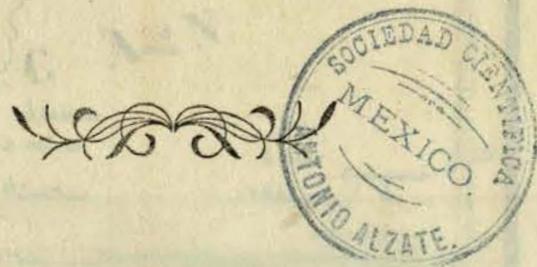
Del frente	185,216 03	Del frente	460,024 61	Del frente	1,907,319 33
Por el derecho de desague extraordinario que pagaron los efectos nacionales y extranjeros, en cumplimiento del Decreto de 26 de Febrero de 1856.	84,648 67	Por el 5 p ^o por adjudicaciones ó remates de fincas, segun Decreto de 25 de Junio de 1856.	799,738 24	Por cuenta de la administracion de Tehuantepec	425 00
Por reintegros	9,812 45	Por rídito de capitales de dichas fincas segun Decreto de 20 de Mayo de 1857.	72,812 72	Por cuenta de la admon. de S. Luis Potosí	4,125 00
Por depósitos provisionales	83,591 78	Por la contribucion sobre propiedades y arrendamiento por fincas de México y de otros Estados.	322,132 26	Por cuenta de la administracion de Tamaulipas y Lagos.	5,337 50
Por depósitos judiciales	1,112 37			Por mejoras materiales.	14 80
Por montepío civil y militar.	10,370 31			Por multas de la contribucion sobre propiedades y arrendamientos, segun Decreto de 26 de Mayo de 1857.	1,643 79
Por descuentos hechos por la contribucion sobre sueldos.	5,477 48			SUMA.	\$ 1,918,865 12
Por descuentos del 1 p ^o para la tesorería de inválidos.	3,774 53	MOVIMIENTO DE CAUDALES.			
Por mandas forzosas.	13 70	Por varios ramos recaudados en las administraciones foráneas subalternas de esta principal, en la época que lo estuvo.	232,222 97	Importa el total ingreso en los cincuenta y cuatro meses corridos de 1.º de Julio de 1853 á 31 de Dbre de 1857.	10,203,036 56
Por herencias trasversales.	33 92	Por remisiones hechas por la gefatura de hacienda del Estado de México.	10,190 00	Deducciones	1,918,865 12
Por anticipaciones de derechos.	2,000 00	Por id. de la id. de Veracruz y Orizava.	375 00	Quedan por ramos de esta administracion	8,284,171 44
Por suplementos, en virtud de supremas órdenes.	71,956 00	Por id. de la id. de Querétaro, San Miguel y San Luis de la Paz.	7,656 43	Deben computarse para cada uno de los nueve semestres, de que hace referen cia el estado, en	\$ 920,463 47
Por arrendamiento del baño de caballos.	8 00				
Por venta que hizo el Supremo Gobierno de un terreno.	2,000 00				
Por restituciones sigilosas.	9 37				
Al frente.	185,216 03	Al frente.	460,024 61	Al frente.	1,907,319 03

Administracion principal de rentas del Distrito de México, Abril 30 de 1858.—Administrador principal, Ignacio de la Barrera.—Contador, Manuel María Ituarte.—Tesorero, José de Pagaza.—Revisado, José Florentino Morales.

INDICE

De las materias contenidas en este tomo.

	PAGINAS.
Tercera reseña de los trabajos de la Sociedad en 1857.....	3
Lista de los señores socios honorarios.....	8
Escrito sobre el magnetismo terrestre.....	10
Resultado de las observaciones hechas del magnetismo.....	33
Memoria de la geografía, historia y comercio del Paraguay.....	37
El Cerro de Mercado de Durango.....	57
Informe científico sobre el fierro que contiene, su historia, &c.....	59
Geología, del oro de Australia y California.....	77
Ensayo del oro de California.....	84
Consideraciones sobre el estado actual de la geología.....	85
Geodesia nueva proyeccion geográfica.....	87
Ciencias exactas, Geografía olas del Atlantico, su tamaño, su velocidad, &c.....	89
Análisis microscópico de las cenizas arrojadas por el Vesubio.....	93
Ciencias físicas, química, memoria sobre el leñoso de la caña de azúcar.....	95
Memoria sobre las cañas de azúcar blanca cristalina y cinta.....	101
Primera parte.—Investigaciones útiles para el mejor cultivo de la caña.....	106
Segunda parte.—Investigaciones útiles para la mejor elaboracion del azúcar..	106
La langosta, su invasion en Oaxaca.....	147
Dictámen sobre la memoria del Sr. Ortega, relativo á la langosta.....	153
Noticia de una nueva especie de Orthoptero.....	158
Relacion abreviada del reconocimiento de la costa oriental de la California, por Consag.....	161
Asfalto y sal gema.....	167
Determinacion físico-geográfico de la ciudad de México y de su valle, por el Conde de la Cortina.....	173
Relacion de los Ilustrísimos señores obispos de Puebla.....	180
El Cactus Ophioides—Especie nueva.....	187
Exploracion del valle de México... ..	191
Noticias geográficas y estadísticas del departamento de Jalisco.....	265
Indice de las poblaciones que contiene el mismo Departamento.....	369
El estado de los productos de la Aduana de esta Capital.....	377

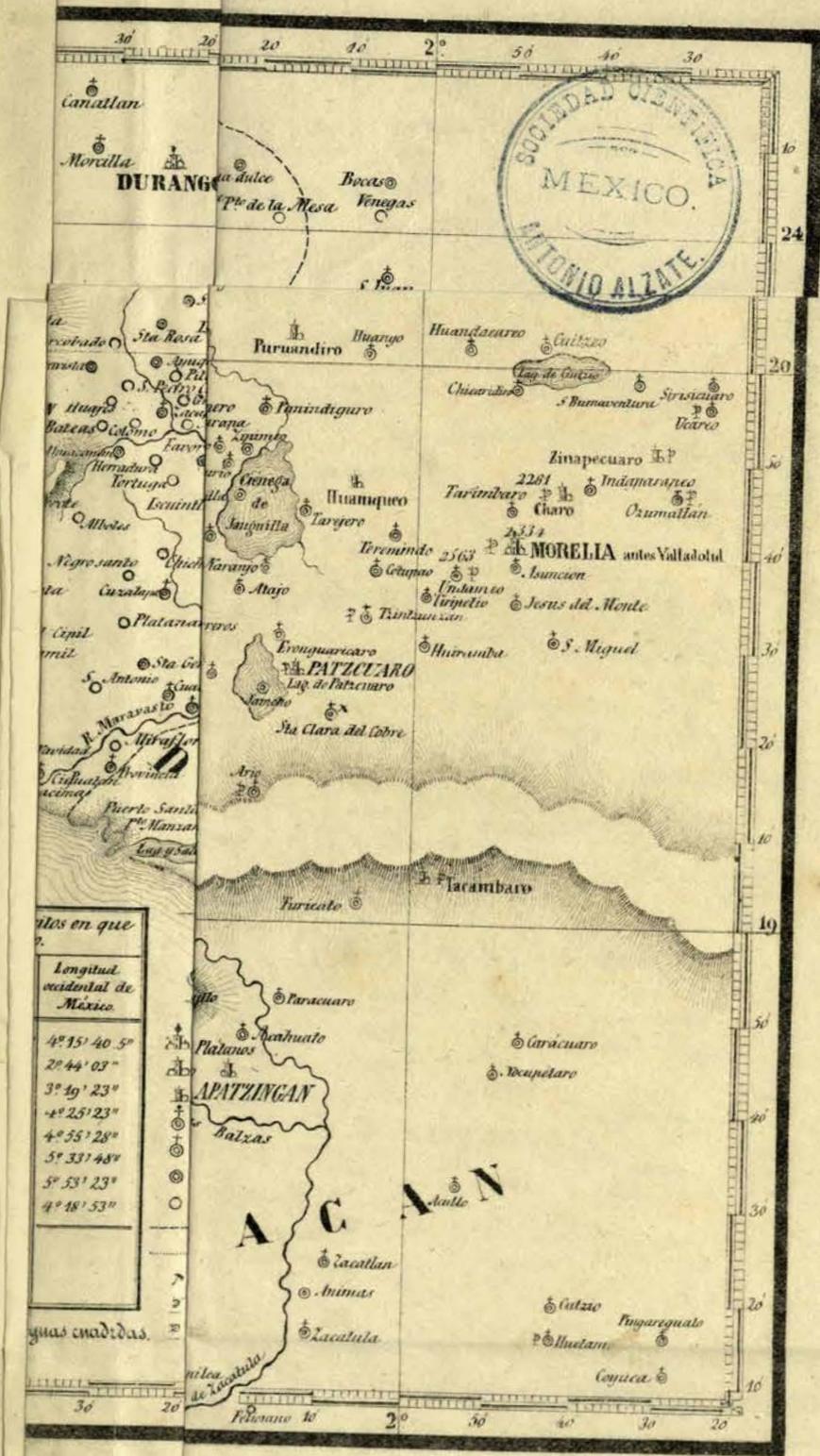


INDICE

De las materias contenidas en este tomo.

PAGINAS

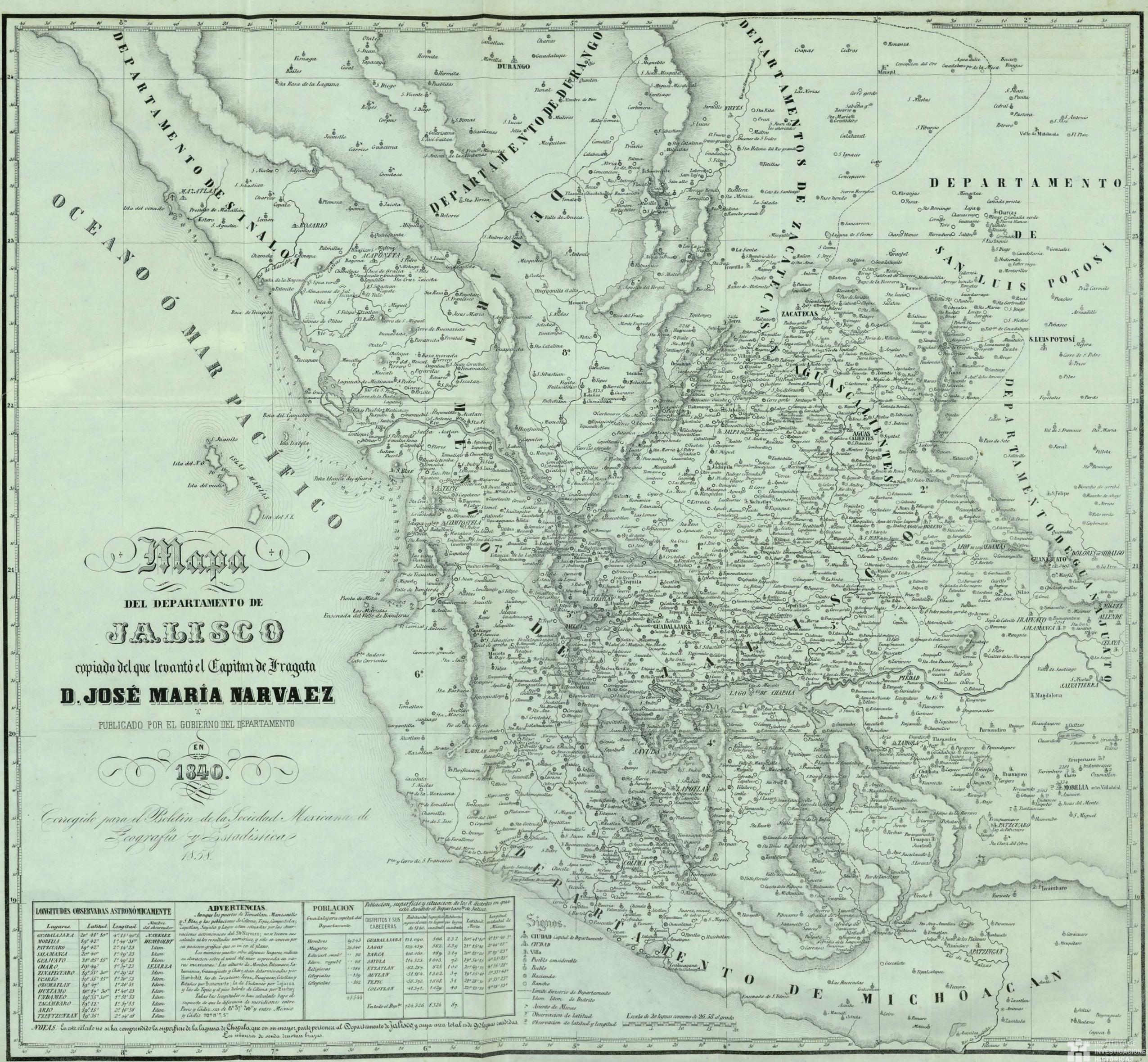
3	..... Memoria de los trabajos de la Sociedad en 1857.
8	.....
10	.....
32	.....
37	.....
37	.....
39	.....
77	.....
81	.....
82	.....
87	.....
89	.....
93	.....
95	.....
101	.....
103	.....
106	.....
117	.....
118	.....
158	.....
161	.....
167	.....
173	.....
180	.....
187	.....
191	.....
205	.....
239	.....
277	.....



latitudes en que

Longitud occidental de México
4° 15' 40" 5"
2° 44' 03" "
3° 49' 23" "
4° 25' 23" "
4° 35' 28" "
5° 33' 48" "
5° 53' 23" "
4° 18' 53" "

Munozguren litog.



Mapa

DEL DEPARTAMENTO DE

JALISCO

copiado del que levantó el Capitan de Fragata

D. JOSÉ MARIA NARVAEZ

PUBLICADO POR EL GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO

EN

1840.

Corregido para el Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística 1858.

LONGITUDES OBSERVADAS ASTRONOMICAMENTE				ADVERTENCIAS.		POBLACION			
Lugares.	Latitud	Longitud	Número de observador	Poblacion, superficie y situacion de los 8 distritos en que está dividido el departamento de Jalisco.		Guadalajara a capital del Departamento.			
GUADALAJARA	20° 41' 10"	104° 15' 40"	YRIZABAL	Habitantes Superficie (en leguas cuadradas) Latitud Longitud		Habitantes Superficie (en leguas cuadradas) Latitud Longitud			
MORELIA	19° 42'	104° 38'	HEMBOLDT	GUADALAJARA	131,090	566	23.2	20° 41' 10"	104° 15' 40"
PATZCUARO	19° 42'	104° 23'	Idem	LAGOS	139,439	582	23.9	21° 15' 10"	104° 02'
SILAMANGA	20° 40'	104° 23'	Idem	BARCA	100,000	749	21.7	20° 08' 00"	104° 23'
GUANAJATO	21° 05' 15"	104° 23'	Idem	SAVILA	114,323	1,603	7.2	19° 58' 15"	104° 23'
CHARO	19° 49'	104° 23'	Idem	ETZATLAN	82,287	825	10.0	20° 40' 13"	104° 23'
ZINAPEGUARO	19° 35' 30"	104° 23'	Idem	TEPUICAN	51,874	1,362	3.7	19° 55' 00"	104° 23'
TEZCUCO	19° 35' 15"	104° 23'	Idem	TEPIC	55,372	1,868	3.4	21° 28' 10"	104° 23'
OZUMACINTA	19° 47'	104° 23'	Idem	COLOTLAN	41,371	1,029	4.0	22° 23' 10"	104° 23'
HUEZILCO	18° 47' 30"	104° 23'	Idem						
UXAMBARO	19° 35' 30"	104° 23'	Idem						
TAGAMBARO	19° 12'	104° 23'	Idem						
ARIO	19° 15'	104° 23'	Idem						
TLAZAMULCAN	19° 35'	104° 23'	Idem						

- Signos.**
- CIUDAD Capital de Departamento
 - CIUDAD
 - Villa
 - Pueblo considerable
 - Pueblo
 - Hacienda
 - Rancho
 - Límite de jurisdicción de Departamento
 - Límite de distrito
 - Acercos de Minas
 - Observación de latitud
 - Observación de longitud

Escala de 20 leguas comunes de 26.38 el grado.

Resumen general estadística del Departamento de Jalisco.

DISTRITOS.	CABECERAS.	SITUACION GEOGRAFICA DE ELLAS.		SU DISTANCIA Y RUMBO DE LA CAPITAL DEL DEPARTAMENTO.	POBLACION DE CADA DISTRITO.	SUPERFICIE EN LEGUAS CUADRADAS.	HABITANTES EN LEGUA CUADRADA.	RELACION DE LOS NACIDOS CON LA POBLACION.	ITEM DE LOS MISMOS CON LOS MUERTOS.	CIUDADES.	VILLAS.	PUEBLOS.	CONGREGACIONES.	MINERALES. (*)	HACIENDAS.	RANCHOS.	PARROQUIAS.	AYUNTAMIENTOS.	JUZGADOS DE LETRAS.	ADMINISTRACIONES DE CORREOS.	OFICINAS RECAUDADORAS DE RENTAS NACIONALES.	TESORERIAS MUNICIPALES.	ESCUELAS PUBLICAS ESPENSADAS POR ESTAS.	FANEGAS DE SEMBRADURA. (**)
		Latitud N.	Longitud O. de México.																					
Guadalajara ..	Guadalajara.	20° 41' 10''	4° 15' 45''	.....	125,030	566	221	como 1 á 20	como 150 á 100	1	8	58	3	0	58	233	18	1	4	6	20	18	37	11,005
Lagos	Lagos.....	21° 15' 10''	2° 44' 3''	50 leg. al ENE.	142,106	582	244	„ 1 á 23	„ 163 á 100	1	3	16	1	1	54	661	9	1	3	5	7	10	15	15,993
Barca	Barca	20° 18'	3° 19' 23''	28 leg. al SE.	98,096	489	201	„ 1 á 19	„ 188 á 100	1	2	23	7	0	52	632	8	0	2	4	14	16	11	19,642
Sayula.....	Sayula.....	19° 54' 15''	4° 25' 23''	30 leg al SSO.	110,278	1603	69	„ 1 á 18	„ 231 á 100	2	2	41	2	0	54	173	19	2	2	6	19	20	14	10,575
Etzatlan.....	Etzatlan.....	20° 49' 35''	4° 55' 28''	28 leg. al OSO.	82,287	825	100	„ 1 á 22	„ 184 á 100	2	2	23	0	8	83	221	13	0	2	8	18	18	12	11,190
Autlan.....	Autlan.....	19° 55'	5° 3' 48''	55 leg. al SO+O	51,184	1362	37	„ 1 á 20	„ 227 á 100	0	3	24	2	7	61	310	11	0	2	6	12	14	7	7,595½
Tepic.....	Tepic.....	21° 28' 30''	5° 53' 23''	70 leg. al ONO.	62,620	1868	34	„ 1 á 25	„ 159 á 100	2	5	51	2	7	26	156	14	2	2	7	12	11	11	4,227
Colotlan.....	Colotlan	22° 13' 50''	4° 18' 53''	54 leg. al N.	41,371	1029	40	„ 1 á 17	„ 200 á 100	2	1	22	0	1	3	199	7	0	2	2	11	11	13	6,747
<i>Resúmen.....</i>					712,972	8324	86	„ 1 á 21	„ 181 á 100	11	26	258	17	24	391	2 585	99	6	19	44	113	118	120	86,974½

*) No se espresan aquí sino los minerales de plata en que hay una poblacion.

***) Aunque en las noticias remitidas de los Distritos se espresaron las fanegas de sembradura de maiz y frijol que habia en cada uno, no se hizo lo mismo con las que habia en ellos destinadas á la siembra de algodón, caña, mescales y algunas otras semillas, cuya razon el número total de fanegas de sembradura que aquí aparece debe considerarse algo diminuto.