

parecerá escusado decir, que México podría usar de las aguas que manan al Sursudoeste en el pueblo de San Agustín de las Cuevas, y al Oestesudoeste en la Sierra occidental al pueblo de San Angel. Ambas tienen su origen en sitios elevados respecto al plano de México; y como éste se halla formado casi á nivel, con mucha facilidad y con poco costo se conducirían hasta México, supuesto que no había necesidad de encaminarlas por cañerías. [1] Las aguas de los altos de San Angel llegan hasta el Santuario de la Piedad, muy cercano á México: véase el mapa que acompaña á la Gaceta num. 4.

La abundancia de agua de que goza en lo general este

(1) Cierta desgracia parece que acompaña en lo general á las obras públicas: á las dificultades que se presentan, á lo costosas que por sí son, suelen hacerlas mas graves las que las dirigen. Se sabe que la agua de Santa Fé desde el molino de la pólvora de Chapultepec camina casi de Poniente á Oriente, sirviendo de cerca al bosque: desde aqui toma otra direccion al Norte: ¿por qué el arquitecto no la encaminó por la hipotenusa de este triángulo? Lo cierto es que se hubiera ahorrado mucha porción de arcos, pues hubiera trabajado sobre una loma: los arcos hubieran sido de corta elevación: de este modo se hubiera ahorrado mucho dinero, y la obra sería mas sólida; pero no tomó este camino tan seguro, sino que dispuso la arquería en el linderó de la loma, por lo que se registran allí dos caminos ó calzadas divididas por los arcos, el uno muy elevado respecto al otro: ¿cuanto material se halla de mas para contener los arcos por la parte baja? A mas de que el empuje se hace contra la arquería por la parte alta, y como por la otra hay tanto descenso, esta parte de los arcos es la mas deteriorada, necesita estarse componiendo continuamente, y por esta causa ha sido indispensable substituir nuevos arcos á los que se han arruinado. No puedo menos que presentar este otro error. A fuerza de solicitudes se dispuso la conduccion de agua desde Tlalnepantla hasta Guadalupe; pero el que proyectó la obra, teniendo á su disposicion las continuadas faldas de aquellos cerros, en donde pudo disponer un caño sólido, proyectó una arquería, la que no puede durar mucho tiempo: como la obra se halla establecida en suelo cargado de alkali mineral ó tequesquite, las pilastras están ya embebidas de material tan pernicioso á los edificios: este es un enemigo que de dia en dia desbarata la mezcla, por lo que es de temer que al fin, introduciéndose hasta el centro de los pilares, la obra se arruine. De cuando en cuando aplanan ó revocan lo carcomido; pero este recurso es, respecto á los arquitectos, lo mismo que el végeto para los cirujanos, uno y otro es remedio paliativo, porque el aplanado no remedia el daño interior, asi como el végeto, con lo que repentinamente se verifica el estrago.

público, le hace olvidar tantos manantiales que se hallan en la ciudad. Tengo examinada la agua de muchos pozos, y veo que no cortan el jabon: las legumbres se cuecen con prontitud en ellas; caractéres reconocidos en las buenas aguas. Como México se halla rodeado de sierras y collados precisamente deben manar en su recinto muchas aguas; y como se halla tambien situado en la parte mas baja, no puede menos que filtrarse en su seno mucha agua de lluvia. Los historiadores hacen mencion de la fuente que se hallaba en el sitio que conocemos hoy por *empedradillo*, á la que los indios llamaban *fuentesanta*, á causa de lo saludable de sus aguas. Esta noticia no puede ponerse en duda, porque con el motivo de haberse hecho, no hace mucho tiempo, una escabacion en la esquina de la Profesa, hoy San Felipe el Real, fluyó un grande caudal de agua muy cristalina, y se vé que San Felipe el Real se halla muy cercano al Empedradillo.

Para complemento de la felicidad de México, no solo goza de tanta agua bien acondicionada, como queda dicho, sino que á mas de esto tiene en sus inmediaciones aguas medicinales para socorrer á sus habitantes en ciertas enfermedades. Al oriente, á la distancia de una legua, se hallan las aguas termales del Peñol, cuya analisis, que tuve el honor de ver ejecutada con mucha delicadeza por Don Vicente de Cervantes, catedrático del real jardin botánico, instruirá á los médicos y pacientes para reconocer en qué circunstancias es útil su uso. Lo mismo se debe esperar respecto al manantial que llaman *el Pozito* en la villa de Guadalupe, que aunque no es termal ó caliente, es agua mineral, y muy perniciosa á la salud: ambas analisis, quando se divulguen, desvanecerán tanto error como se comete en el uso de estas aguas.

Al Nordeste entre Guadalupe y Tlalnepantla, se hallan dos pequeños manantiales [1], cuyas aguas recetan algunos

(1) Especificar la causa fisica del influjo que tienen los árboles para conservar los veneros es muy difícil; pero el hecho es cierto. Sabemos que la indiscrecion de haber cortado un cedro en los manantiales de Santa Fé, minoró la cantidad de agua, por lo que sabiamente se determinó cercar todo aquel recinto para impedir otro semejante atentado. En el Real de minas del Dr., (descubrimiento tan reciente pues fué del 60 en adelante) vi en la pequeña plaza del lugar [en 1788] el conducto natural por donde anteriormente corria grande porción de agua; pero en dicho año estaba totalmente

*

médicos para ciertas enfermedades. Una ligera analisis me ha hecho reconocer que contienen alguna cal disuelta; por esto sin duda serán útiles para los que padecen de ácidos en las primeras vias: resuélvalo quien lo entienda, que esta no es mas que una congetura.

Otros muchos manantiales se hallan en la Vega que no presentan cosa particular: los mas de estos están cargados de alkali mineral, como por ejemplo los de *Tzacualco* è *Iztatla*, por cuyo motivo los que conducen el pulque mezclan de la primera agua al que está un poco agrio, para corregir la acidez, y de la segunda á la leche los que la conducen del Sur, para aumentar la cantidad sin que se corte. No hay sitio en México en el que si se forma una escabacion se deje de hallar agua á una vara, ó vara y media, por lo que casi todas las casas tienen su pozo. Es cierto que regularmente está la agua cargada mas ó menos de alkali; pero tambien es un grande alivio tener dentro de su habitacion un manantial, que si no es propio para el uso interno, lo es para los económicos de una familia. Concluido y espuesto todo lo que ha llegado á mi conocimiento, respecto á las aguas del valle de México, me parece oportuno tratar dos puntos en que se habla por lo regular y con decision por quien no los entiende, y son estos: ¿el fondo de la laguna de Texcoco se ha elevado de forma, que si hubiese un año muy lluvioso, la agua se introdujera en la ciudad por no ecsistir ya el vaso suficiente que antes tenían las aguas? Segundo: ¿seria útil desecar este terreno que rodea á Mexico? Estas son dificultades, en

seco, no por otra razon que por haber derribado las arboledas para fabricar el carbon necesario en las fundiciones. En el mismo lugar se halla una hacienda de fundicion, á la que se dirige la agua de un venero; este permanece porque el poseedor, que es bien trascendido, advirtió lo sucedido con el otro manantial, y ha procurado conservar unos cuantos encinos que se hallan en la inmediacion del venero. Sin alejarnos de México, en Santa Cecilia se hallan los dos ojos que surten la agua, que como particular se conduce á México; pero sucedió ahora poco que cortaron un árbol de los que llaman del Perú, en cuyo pie mana uno de los ojos que luego se secó, y no ha vuelto á manar hasta que el tronco ha producido nuevas ramas: asi como los médicos reconocen ciertas enfermedades, á las que nombran *nolli me tangere*, debería decirse lo mismo de todos los veneros: es muy peligroso tocarlos; mas de esto hablaré en otra parte con mayor estension.

que si no tuviese observaciones exactas, y demostraciones irrevocables, guardaria un profundo silencio, por lo que juzgo ser muy interesante presentar lo que advierto de una utilidad muy grande respecto á este público.

Los que resuelven por lo que ven, sin hacer reflexion, se acercan á los sitios que anteriormente inundaban las lagunas; los miran enjutos, y sin otro motivo aseguran haberse llenado de cieno dichos sitios; lo mismo que si el que registrase una vasija llena de agua, y despues la observase vacia, espresase no poderse contener en ella algun licor. Por el año de 62 vimos las aguas recobrar sus derechos, y estenderse desde México á Texcoco, y desde Santa Marta hasta la calzada de San Cristobal; ¿pues qué en veinte y ocho años han subido el terraplen de los vasos cosa que no se habia verificado en tanto siglo? El haber sido los años escasos de lluvias, el encaminarse ahora todas las aguas que se acumulan en la laguna de Zumpango por el Desagüe, lo que antes no sucedia, (porque no cabiendo todas por el cañon, se estraviaban á la de San Cristobal, y de ésta á la de Texcoco) es la verdadera causa de ver á las lagunas de México tan disminuidas. Si en un año abundante en aguas se cerrase el Desagüe, ya veriamos á las aguas llenar los vasos, y se lograrían las ventajas que antes disfrutaba la ciudad y demás pueblos de sus inmediaciones: á estas pruebas muchos no darán asenso.

Mas para manifestar que esta no es una sospecha infundada, tengo por oportuno esponer estas verdades, que no admiten réplica. Los indios para contener las aguas de la laguna de Texcoco formaron un dique ó calzada desde Santa Clarita hasta Iztapalapa en el siglo décimo quinto. El rey de Texcoco Nexahualcoyotl fue el que propuso y dirigió la obra: á esta calzada la destruyeron en mucha parte en el siglo pasado para aprovechar la piedra en las calzadas de Guadalupe y San Cristobal. Sabemos tambien que los indios no construian sus fábricas con cimientos; no obstante esto se ven en el dia restos de la calzada, y aun en parages las primeras piedras que colocaron contiguas al suelo; luego el fondo de las lagunas no ha subido, porque esto no hubiera podido suceder sin cubrir estos restos de la antigua calzada.

Por los cuatro vientos, respecto al Peñol de los baños, se registran muchas capas de tierra calcarea: ¿estas no deberian haber sido cubiertas si los fondos se hubiesen ele-

vado respecto á su antiguo estado? En el año pasado de 84 se abrió una nueva acequia de México al Peñol, y casi á media vara se encontró con una dilatada capa de marga. Si las lagunas hubieran abandonado su fondo á causa de haberse elevado, esta dicha capa debería estar muy profunda: el sitio en que se ha principiado el jardín botánico, no hace mucho tiempo era una laguna: en el día lo vemos enjuto, y si se escaba en partes, se ve la marga en la superficie, ó poco profunda. ¿Se dirá que en este suelo no hay agua porque se ha elevado su fondo? Junto á Iztapalapa está un puente de seis ú ocho arcos, que se conocen ser muy antiguos; si los fondos se hubiesen elevado, este puente estaría cubierto en mucha parte. En el mismo Iztapalapa, en el Peñol del Marqués, y en otros muchos sitios se registran zanjas muy antiguas, las que estarían ensolvadas si tal hecho fuese cierto. Los propietarios de las que eran cienegas (pero en el día campos enjutos) y servían para mantener ganados, colocaron en ellas mojoneras para resguardo de sus posesiones (y aun algunas formadas con piedra suelta); mas si dicho suelo se hubiese elevado, ¿no deberían estar enterradas, si los fondos de las lagunas se hubieran elevado?

El que se resistiese á la demostracion que paso á exponer, ya lo reputaré por obcecado y por ciego. Las aguas de la laguna de Chalco, atraviesan la ciudad por la acéquia real, se dirigen á la de Texcoco por la compuerta de S. Lazaro: se vé que las aguas corren con aquella velocidad que permite su conducto casi á nivel: caminan con la misma que se observó en los años anteriores desde México hasta el Oriente del Peñol de los baños, que es casi legua y media: ¿esto se pudiera verificar si el fondo de la laguna se hubiese elevado? ¿No veriamos que las aguas contenidas por un suelo elevado perderian su direccion, se estancarian, formando un lago, y ocuparían el terreno que intermedia entre México y el Peñol? Nada de esto se verifica: debemos, pues, tener por asentado, que la elevacion pretendida del fondo de Texcoco se ha vertido con ligereza, sin meditar los hechos que presenta la esperiencia. Omito otras muchas demostraciones que por no alargarme, y porque al que no se convenciese en virtud de lo dicho, es necesario callar en su presencia y tratarle de alguna otra cosa que acaso percibirá; pero antes satisfaré á una reflexion que á primera vista, parece desvanece todo lo que

llevo espresado. Se dirá: tanto lodo, tanta arena, tanta piedra que las lluvias desprenden de las partes elevadas; tanta vasura que se arroja de la ciudad á la acéquia real; un cúmulo inmenso de yerbas que diariamente se pudren, ¿no deben elevar el fondo de la laguna de Texcoco supuesto que esta es el receptáculo comun de las aguas?

En cuanto á lo primero, es innegable que las lluvias dislocan de los terrenos altos mucha tierra, mucha arena, mucha piedra, y otros muchos materiles; ¿pero acaso estos se encaminan hasta la laguna de Texcoco? De ninguna manera. La causa es esta: Los torrentes formados por las lluvias, en virtud de la aceleracion que adquieren los cuerpos en su descenso, arrebatan con todo lo que no puede resistirles cuando caminan por un terreno inclinado; pero luego que tienen su curso por un conducto horizontal, ó que se aproxime á él, pierden su velocidad; y como todos estos cuerpos son mas pesados que la agua, se precipitan, y de aquí es que todos los materiales mencionados, se acumulan en los sitios por donde el terreno del valle, que es casi horizontal, se une con el de sitios mas elevados. ¿Qué otro motivo hay para que en todos los años sea indispensable limpiar los cauces del rio de Tlalnepantla, Coyoacán, &c. &c? No es otro que el referido. ¿Por qué se limpia tan amenudo la acéquia real de México? Porque las vasuras se precipitan, y solo la agua es la que camina para la laguna de Texcoco. Así es preciso confesar que los bordes de la laguna de día en día se elevan; pero de ninguna manera el fondo.

Las vasuras, las plantas que diariamente se destruyen, apenas surten á la laguna una porcion de heces infinitamente pequeñas: aun la falta de estudio y de reflexion presenta este hecho como un gigante, se les debe advertir que un árbol corpulento entregado al fuego y reducido á cenizas, apenas surte una ligera cantidad de ese material. El hombre, este rey de la tierra, la obra perfecta de la creacion, despues de haber oprimido á la tierra con el peso de seis ó siete arrobas, aniquilado en el sepulcro, apenas deja percibir un ligero polvo. ¿Qué se puede inferir tocante á lo dicho, si se considera que las vasuras y plantas podridas casi son cero respecto al ámbito que ocupan los fondos de la laguna?

El color extraño que los torrentes presentan, parece inclina á pensar acarrear mucho cieno, y que por esto los

fondos deben crecer; pero esto es un color aparente: una poca cantidad de tierra tintera las aguas, al modo que si en una grande vasija se echa un átomo de grana, toda el agua tomará un color carmin; pero si despues de algun tiempo se ecamina la vasija, en su fondo apenas se hallarán los restos de aquella apariencia. Es indispensable que el fondo de las lagunas se aumente de dia en dia; pero esto no se hace perceptible, ni lo será en una dilatada série de siglos: interin el plano de la ciudad sube una vara en virtud de los terraplenes, el fondo de la laguna no se eleva el canto de un pliego de papel. Quisiera aqui presentar las demostraciones; pero los lectores huyen de los cálculos, y en parte tienen razon.

¿Seria ventajoso ó perjudicial desecar el valle de México? Este es un problema à que se asienta comunmente por la afirmativa. Yo siempre estaré por la negativa, y me escusaré con demostraciones invencibles. Súpongase que se desecó el valle de México sea por el conducto que se quiera: ¿qué se espermentaria? Lo primero, la ruina de los edificios: estos se hallan establecidos en un sitio terráqueo, ó compuesto de agua y tierra: desecado ¿no era preciso que en virtud de los edificios se arruinasen luego que el terreno se secase? ¿No se formarían aberturas que serian otras tantas barrancas? Un hecho manifiesta esto à toda luz. Fórmese una bola ú atra figura con tierra mezclada con agua, póngase à secar, y se verá como disminuye de volumen: se verán las muchas rajaduras que se forman: finalmente, se verá que pierde de su solidez. Aplíquese esto mismo à nuestro suelo y ya se inferirán las funestas results que deberian espermentarse. Tres motivos son los que han estimulado à muchos proyectistas para plantear la desecacion del valle.

1. Los muchos terrenos que se usufructuarían por la agricultura: error muy grande, como ya se dirá.

Por lo segundo se supone que enjuto el valle, el temperamento seria mas sano; como si fuese enfermizo, y no reconocido en virtud de la esperiencia por un país de los que en el mundo se cuentan por felices respecto à la salud de sus habitantes.

3. Libertar à México del peligro de inundacion.

El segundo motivo que esponen se desvanecerá à toda luz cuando trate del temperamento del valle; solo me resta demostrar lo equivocado que están los que piensan en utilizar terrenos, y los que temen se inunde México.

Así en esta Gaceta como en la política, tengo manifestadas las razones con las que se desvanecen semejantes promesas, ó ideas tan perniciosas. Tengo dicho que la costa meridional de la laguna de Texcoco, despues de retiradas las aguas, ha estado sujeta casi en todos los años à padecer terribles epidémias que casi han desolado los pueblos: (1) los barrios de México mas poblados, son en los que permanecen las aguas, como son las que están al Sur y al Oriente; cuando al contrario los del Norte, en que se comprehenden el de S. Sebastian, Tlaltelolco, Sancopinca, Nonoalco, en el dia muy distantes de las aguas, estan casi despoblados, y no se ven sino ruinas à causa de haber sido los parages en que las epidémias, cuando se han verificado en el valle, han hecho sentir mas sus efectos. En ellos es en donde mas se han mostrado destructoras: el pequeño barrio de Atzalco que conocemos por Romita, ¿seria ocupado por los pocos habitantes que se cuentan, sino estuviese hecho un pantano? No: ya se hubiera enteramente despoblado.

Pero omitidas estas reflexiones, que no deben perderse de vista por su interés, pregunto, ¿à qué se reducirian los fondos de la laguna desecados? A lo mismo que vemos reducidos los que fueron vasos de las aguas, y en el dia se hallan desecados; no se vé una planta, son intransitables, porque se forma un polvo en tiempo de seca que molesta. Conocimos, no hace mucho tiempo, al que decian paseo de la Candelaria, al Oriente de la ciudad, à donde iba mucha gente à divertirse por las tardes; y como se han minorado en él las aguas, en el dia no hay quien pase à hacer ejercicio por el polvo que se forma. Pero pasando à lo principal, digo à los que pretenden que los terrenos desecados pueden ser útiles (2) à la agricultura, que al

(1) En el año de 1772 en solo los pueblos de los Reyes, Santa Marta, y otros, murieron trece mil indios, y el contagio no se extendió à los Pueblos vecinos que gozaron de la vecindad de las aguas: el Pueblo de Jaltocan estaba rodeado de una grande laguna: comenzó esta à minorarse, y los habitantes tambien: son muchos los que han muerto en los últimos años.

(2) No ha faltado quien propusiese arbitrio para desaguar las lagunas, y al mismo tiempo pedir como por premio la asignacion de todos los territorios que quedasen enjutos: lo que me admira, porque con ocasion de haber traqueado los territorios, debia observar lo que