

tóbal, volvió á solicitarse el permiso correspondiente al conde de Regla, su hermano y representante, quien lo concedió de la mejor voluntad. Los trabajos comenzaron el 21 de Febrero de 1798; pero hubo que paralizarlos por el mes de Junio, á consecuencia de haber llovido poco y soplado viento tan fuerte, que casi secó el lago de San Cristóbal; pero se prosiguieron con actividad en el mes de Mayo de 1799. (1)

Tales fueron las últimas obras de importancia ejecutadas para conseguir el desagüe á fines de la décimotava centuria.

Los canales de Mier fueron un noble esfuerzo, un impulso más en las obras; pero aunque se gastaron más de 200,000 pesos en su ejecución, no produjeron el resultado apetecible. No se dió á sus taludes el declive correspondiente, y las tierras que de ellos se desprendían al derrumbarse juntas con la del cerro de Jalpa y de los atierres del río de Cuauhtitlán, represaban las aguas del canal y no salían las de los lagos de Zumpango y San Cristóbal. Por otra parte, las contracorrientes que se producían del tajo hacia el canal, no sólo obstruían la salida de las aguas de éste, sino que en las crecientes las dominaban, aumentaban el caudal de aquellos lagos y los hacían desbordar sobre el de Tetzcocho.

«Para évitár los peligros que de aquí resultaban á la capital, dice un inteligente ingeniero; no obstante las compuertas que existían en el punto bajo del nuevo canal, á los pocos años se mandó cegar éste, por haber sido su efecto contrario á lo esperado. Al mismo tiempo se expeditó el canal llamado de *Castera* por donde se dió curso directo al río de Cuauhtitlan, desde Teoloyuca hasta el Gavillero de Jalpa, en el extremo del canal de Vertideros, y el cauce del río viejo quedó como desfogue para éste, con una compuerta de tres ojos en Santo Tomás.» (2)

(1) Archivo Nacional, *Desagüe*, tomos XXX á XXXIII.

(2) FRANCISCO GARAY, *El Valle de México*, etc., página 49.

XII

Reflexiones sobre el período que comprende este capítulo.—Iturrigaray.—El canal de Castera.—Inconvenientes que presentaba.—Proyecto de establecer un presidio en Huehuetoca.—Ventajas que tenía.—Se establece uno provisional.—Préstamo que hizo el Tribunal de Minería en 1807.—Historia de este negocio.—Quién proporcionó el dinero.—Desorden que reinaba en las obras.—La calzada del Peñón.—El proyecto de Apecechea.—Noticias que proporciona sobre los temporales de 1772 y 1775.—Su opinión sobre las obras ejecutadas.—Oponiase á la completa desecación de los lagos.—Lo que había observado á este respecto desde el punto de vista de la higiene.—En qué consistía su proyecto.—Imposibilidad de llevarlo á cabo en aquella época por el costo que demandaba.—Inundación del año de 1806.—La de 1819.—Actividad y celo desplegados por el virrey.—Lo que sufrió la ciudad.—Temores de los habitantes.—Se nombra director del desagüe á D. Juan Sociats.—Últimas disposiciones del Gobierno español.—Situación de las obras después de la independencia.—Notable informe del Dr. Mora en 1823.—Las obras del desagüe á cargo del Estado de México.—Vuelven al Gobierno federal en 1826.—Iniciativa de D. Lucas Alamán.—D. José Rincón, director nombrado de las obras y encargado de escribir una historia crítica del desagüe.—Invasión norteamericana.—Para defender á la ciudad, se inundan los terrenos situados al Oriente.—Reparaciones que se proyectaron después por el ingeniero D. Francisco de Garay.—El informe presentado á la Asamblea Municipal por el teniente Smith.—Sucesos de 1848 á 1855.—Mapas y planos antiguos del desagüe.—Conclusión y resumen del presente libro.



ROYECTOS, paralización y abandono de las obras ejecutadas en largos períodos de tiempo; actividad relativa cuando el peligro aparecía amenazando con una inundación; nuevos proyectos basados en los antiguos; apatía, desdén por obras que se juzgaban inútiles: tal es en pocas palabras la historia del desagüe en los cincuenta primeros años del presente siglo.

Y no es de llamar la atención lo poco ó nada que se hizo en esta media centuria, pues las obras para libertar á México de la terrible plaga de las inundaciones estaban subordinadas, como era natural, á las vicisitudes políticas y trascendentales que agitaron al país entero en esa época. Primero la deposición y encarcelamiento del virrey Iturrigaray, después la tremenda y gloriosa lucha de emancipación, y por último las guerras fratricidas, las guerras extranjeras, los mil pronunciamientos y motines engendrados por los ambiciosos, que aun se conformaban con sólo gobernar veinticuatro horas

por el único deseo de satisfacer mezquinas é interesadas pasiones, fueron causas más que suficientes para que los proyectos del desagüe fracasaran, para que las obras se azolvaran y arruinasen, y para que México sufriera impasible y resignado las inundaciones periódicas de los fuertes temporales de lluvias.

El virrey D. José de Iturrigaray, desde que ocupó tan elevado puesto, procuró impulsar las obras del desagüe. Hizo las visitas de ordenanza, reunió Juntas de personas competentes para oír sus opiniones, Juntas á las que asistió en 1804 el sabio barón de Humboldt.

Como las aguas del lago de Tetzoco subieron éntonces mucho y temíase una inundación próxima, el virrey ordenó publicar pregones, para contratar las obras que era preciso ejecutar, á fin de poner en ejecución el desagüe directo del Valle.

Castera, el antiguo maestro de obras, presentó un proyecto de un gran canal, que ya había iniciado Enrico Martin en el siglo XVII, y Velázquez de León nivelado en el siglo XVIII. Este canal, cuyo costo se calculaba en 600,000 pesos, debería empezar al extremo Noroeste del lago de Tetzoco, en un sitio que estaba á 4,593 metros de distancia más allá de la primera esclusa de la calzada de San Cristóbal, Sur 36° Este; había de atravesar primero por las inmensas y áridas llanuras que se encuentran entre las escuetas montañas de las Cruces, de Ecatepec y de Chiconauhtla, cuyas cimas, según Velázquez de León, alcanzaban respectivamente 404 y 378 varas mexicanas de altura (339 y 317 metros), sobre el nivel medio del lago de Tetzoco, y después seguiría el canal por la hacienda de Santa Inés hasta encontrarse con el de Huehuetoca, cuya longitud total hasta la esclusa de Vertideros alcanzaría 31,901 metros. (1)

En último resultado, como dice el Sr. Garay, tal proyecto era la continuación del que en tiempo atrás había iniciado D. Cosme de Mier y Tres Palacios, «ampliando la seccion y prolongando su trazo en el vaso de Tetzoco 4,593 metros, al Sur 36° Este, de la primera compuerta de la calzada de San Cristóbal.»

Humboldt y Garay expresan las dificultades y gastos que de

(1) HUMBOLDT, *Ensayo Político*, lib. III, cap. VIII.

realizarse hubiera demandado la completa ejecución del proyecto. Había que profundizar la reguera del antiguo desagüe, desde Vertideros hasta más allá de Bóveda Real, con motivo de que estos dos sitios estaban, el primero 9^m 078 más alto, y el segundo 9^m 181 más bajo que el nivel medio del lago de Tetzoco: su distancia de uno á otro se calculaba en cerca de 10,200 metros; y con el fin de no profundizar el álveo del nuevo desagüe, en un trecho aun más largo, se pensó en dar al canal proyectado un declive de 0^m 2 por cada mil metros. Tales inconvenientes, que no se habían escapado al sabio Velázquez de León, fueron los que le habían impulsado á proponer como preferible el proyecto presentado por Simón Méndez en el siglo XVII, que seguía la ruta de Tequixquiac; proyecto más económico, más eficaz y de más pronta realización.

Pero Humboldt, que asistió como dijimos á las Juntas de 1804, asegura que no se hizo siquiera alusión al proyecto de Méndez.

Empero, el virrey Iturrigaray resolvió que comenzara á ejecutarse el proyecto del canal al través del lago de Tetzoco, juzgándolo tan bueno, que al solicitar del rey la aprobación del plan, no sólo le pedía esto, sino que «ordenase que en lo sucesivo nadie pudiera variarlo.» En Huehuetoca se intentó en *desaterrar* el tajo, profundizándolo desde una hasta ocho varas, y revistiendo sus costados con una pared de mampostería de dos varas de altura y su correspondiente grueso; pero aquellos esfuerzos, como dice el Sr. Garay, fueron inútiles, vanos; agotados los recursos se abandonó el desagüe del Valle por Nochistongo, y «el rio de Cuauhtitlan con su corriente turbia, siguió ocupando solo el gran Corte de Enrico Martin.» En cuanto al canal, se abrió con dimensiones bien exiguas. En su punto de partida colocóse una mohonera de mampostería en medio del *Salado*, con estacas alrededor y á orillas de la zanja que había de servir de desagüe, y á la punta ó remate de la dicha mohonera se descrestó 16 centímetros, corriendo la línea de nivel desde la mocheta de la puerta Mariana del Palacio nacional hasta su remate.

«Se ve, sin mas explicaciones, dice el citado Sr. Garay, que el canal que se abría era simplemente un desparramadero, y que no se suprimía el lago de Texcoco; esta trasformacion se dejaba al

tiempo y á los atierres. La ciudad de México venia á quedar sin drenaje posible.» (1)

La visita que había hecho á las obras el virrey Iturrigaray durante los días 8 á 10 de Enero de 1804, le sugirió, entre otras cosas, el establecer en Huehuetoca un presidio adonde se consignaran 400 presos que tendrían la obligación forzosa de trabajar en el desagüe. El superintendente aprobó la idea y la apoyó en atención al ahorro que reportaría al desagüe el no tener que pagar salarios, á evitar que viniesen los indios á las labores por tandas, pues huían frecuentemente, al grado que una sola vez, en 1798, se fugaron 200, y á que los presidiarios gozarían allí de buen clima y estarían cerca de la capital, adonde podrían venir sus familias á visitarlos. Además, manifestó el superintendente que urgía realizar el proyecto cuanto antes, porque el horror que causaba á los indios el trabajar en las obras, heredado de sus antepasados, era cada día creciente, y debido á las muchas víctimas que había habido desde los tiempos antiguos hasta la época del Consulado, en la cual un solo derrumbe causó sesenta muertos. Con los presidiarios se lograba también el proporcionarse gente apta y disciplinada; pues los indios, como se remudaban cada quince días por tandas, los que habían adquirido alguna práctica se iban, y por más vigilancia que con ellos se tuviera, la burlaban fácilmente, tanto más cuanto que no se empleaba más castigo con los delincuentes que el uso moderado de la *cuarta*; lo que producía las fugas continuas y hacía imposible la disciplina.

En Marzo de 1805 aun no se realizaba el proyecto, lo que indujo á Mier y Tres Palacios á proponer se estableciera un presidio provisional en la Hacienda de Xalpa, cuyo propietario, como siempre, accedió una vez más á que se ocupasen terrenos de su finca, con la mejor voluntad, por tratarse de beneficio público. Parece que se eligió la parte occidental de la casa de la Hacienda, ó sea un segundo patio, donde se hicieron las reparaciones y construcciones necesarias, calculadas por D. Ignacio Castera en 4,750 pesos. (2)

Para las obras decretadas por Iturrigaray, y no teniendo el desagüe las sumas indispensables, en Febrero de 1807 se pidieron pres-

(1) *El Valle de México*, etc., págs. 51 y 52.

(2) Archivo Nacional. *Desagüe*, tomo XXXVII.

tados 200,000 pesos á rédito al real Tribunal de Minería, y este préstamo dió origen á un incidente posterior del que hablaremos desde luego.

En fines de Diciembre de 1815, el real Tribunal de Minería reclamó al desagüe 45,000 pesos de réditos por los 200,000 que había facilitado. Hubo con este motivo una discusión sobre si el ramo del desagüe debería ó no pagar dichos réditos, pues el superintendente, que á la sazón lo era D. Felipe Martínez, alegó que los 200,000 pesos se habían gastado en practicar la zanja cuadrada (especie de foso con que se rodeó la ciudad de México para recibir las aguas del Valle y que éstas no penetraran á la capital), en presidios, garitas y otros objetos ajenos al desagüe; que por consiguiente la real hacienda estaba obligada á hacer el pago.

Oídos los pareceres del fiscal y asesor, se resolvió al fin que el ramo del desagüe era el que debía satisfacer aquellas deudas; y como no se le habían suministrado las rentas de que gozaba, por haberlas distraído en la guerra de insurrección, el virrey D. Juan Ruiz de Apodaca expidió un decreto dirigido á los intendentes, con fecha 18 de Noviembre de 1817, previniendo á los ministros de las cajas reales reservasen y remitiesen lo recaudado para el desagüe, por ser un ramo que gozaba de privilegio; pero con la taxativa de que «cuidaran de que para el sostenimiento de la tropa que combatía á los insurgentes, no hicieran falta estos productos.» Según el mismo decreto, se debía entonces al desagüe 130,000 pesos que se habían distraído para la guerra, y se prevenía que lo recaudado en adelante, se destinara al pago de réditos y amortización de la deuda de 200,000 pesos contraída con el real Tribunal de Minería.

Así transcurrieron algunos meses, y en Junio de 1818 averiguó el fiscal de la real hacienda que los mencionados 200,000 pesos no habían sido prestados sino en apariencia por el real Tribunal de Minería, pues el que los había suministrado en realidad era D. José de Iturrigaray, ocultamente y por medio de su apoderado el marqués de Rayas, según constaba por un oficio del juez de residencia que le formaba la causa al ex-virrey, y en dicho oficio prevenía al Tribunal no dispusiera ni de los réditos ni del capital en caso de que se los pagasen, pues pertenecían á un particular y no á la cor-

poración minera. Apodaca pidió informe al Tribunal; pero con él termina el expediente que se formó respecto al asunto, é ignoramos el desenlace que tuvo. (1)

Tal era el desorden que reinaba en el desagüe durante la guerra de independencia, que aun las herramientas de las obras se habían empleado indebidamente en la apertura de la zanja cuadrada, á cuyo sobrestante se le habían entregado el 27 de Enero de 1812. (2)

En 1810, como dice muy bien el Sr. de Garay, se terminó una obra de importancia para el desagüe del Valle, la calzada-dique del Peñón que atraviesa hacia el Sur el lago de Tetzaco y tiene una latitud de 25 metros. Su punto de partida es la garita de San Lázaro, se dirige después hacia el Oriente rumbo á Veracruz, y acorta unos 12,000 metros el camino que por Mexicaltzinco conduce á ese puerto. (3)

Durante la guerra de insurrección, á pesar del abandono de las obras, de que los fondos del ramo respectivo se distraían para combatir á los patriotas, no faltaban, empero, personas que se preocupasen por el problema del desagüe.

En el mes de Septiembre de 1815, D. Fermín Antonio Apecechea presentó un nuevo proyecto de desagüe de las lagunas de México, ideado por su difunto hermano D. Pascual Ignacio Apecechea, apartador de oro y plata del rey; proyecto contenido en 33 fojas, escrito hacia 1806, con un mapa, y según se desprende de la noticia que de él proporciona Beristáin, presentado por primera vez en 1811 al virrey Venegas. Sugirió al autor formar su plan, un aviso publicado en el *Diario de México* el 9 de Febrero de 1806, en el cual invitaba el escribano del desagüe al mejor postor para la ejecución del canal proyectado por Castera.

La exposición del proyecto de Apecechea comprende cinco artículos.

En el primero hace una reseña de las principales inundaciones que había padecido México desde la época anterior á la Conquista,

(1) Archivo Nacional, *Desagüe*, tomo XLIII.

(2) Archivo Nacional, *Desagüe*, tomo XLIII.

(3) *El Valle de México*, 1888, pág. 52.

de las que él fué testigo en los últimos tiempos, por haber venido al país en 1770.

«La manga de agua, dice, que cayó en 6 de Septiembre de 1772, por la parte del N. y NE., llenó en pocas horas las lagunas, anegó todo aquel terreno talando los campos, y arruinó las casas de algunos Pueblos: la mayor parte de estas aguas se fué por el canal de Huehuetoca que se acababa de limpiar, y á esta que se puede llamar casualidad, por hallarse siempre asolvado por los grandes y frecuentes derrumbes de sus altísimos costados, se debió el que no se inundase esta Capital; pero si dicha manga hubiera caído por otro rumbo cualquiera, como pudo suceder, ó dentro de su Laguna, sin duda hubiera sido inevitable la inundación.»

No fué de menor consideración, continúa Apecechea, «el acopio de aguas del año de 1775, de que yo mismo fuí testigo; pues regresando á esta Ciudad de la de Zacatecas en cuyas Minas pasé los primeros años despues de mi venida al Reyno; me fue preciso detenerme tres dias en Huehuetoca, por haber roto sus diques el rio de Cuauhtitlan: hallarse ensolvado el socavón, ó tajo del cerro de Nochistongo, é inundado todo el termino intermedio entre aquel y entre el Pueblo. Continué al cuarto dia mi camino y tuve que rodear por los cerros de Tepotzotlan, para tocar con no poco trabajo en la hacienda de la Lechería; y aunque por lo dicho se conoce haber sido muy grande la inundación de aquel Valle, parecia ciertamente muy corta, á vista de la que sufría el de México, pues en el quinto (dia) no tuve otro camino, ni guia para venir de Tlalnepantla á N. S. de Guadalupe, que la arquería que corre á la falda de sus cerros, ni el sexto para entrar á esta Capital, que la Calzada alta y empedrada, que viene á ella desde aquel Santuario. Tanto como todo esto era la inundación de la Ciudad.»

En el artículo segundo de su proyecto, Apecechea expone sus opiniones acerca de las obras antiguas y modernas llevadas á cabo para conseguir el desagüe; manifiesta que el de Enrico Martin era puramente negativo; no así los canales de Mier y Tres Palacios, pero con tan mal éxito ejecutados, que pudo observar en la visita que practicó en 24 de Febrero de 1806, «que enfrente de la hacienda de Santa Inés, en vez de correr las aguas de San Cristóbal para