

bañado en su fondo por un vasto lago del que surgían, entre juncos y plantas acuáticas, algunos islotes desiertos. Los sacerdotes de las tribus señalaron las pobres islas no codiciadas por los pueblos ribereños, como el sitio indicado por los oráculos para asiento del pueblo peregrino; en ellas levantaron los aztecas su templo al dios de la guerra y las humildes chozas en que debían, al fin, dar término á su vida errante. El paciente trabajo del pueblo azteca fué transformando gradualmente la miserable región en que se estableciera; los islotes se unieron entre sí; sobre balsas de maderas y bejucos, extendieron capas de tierra y cultivaron verdaderos huertos flotantes (chinampas); más tarde, y ya respetados de sus vecinos por su genio militar, ligaron su naciente ciudad con las orillas del lago por calzadas que se dirigían del templo á los cuatro puntos cardinales, regularizaron los canales para el tráfico interior, y establecieron puentes para facilitar las comunicaciones entre los islotes.

El aislamiento de la ciudad *meshica* le daba gran superioridad militar; pero, á la vez, su posición en medio del lago la exponía á serios peligros. Con efecto, no teniendo salida alguna las aguas del Valle, ó más bien de la extensa cuenca, á su fondo afluían todas las corrientes de las montañas que la circundan, y en cuanto las lluvias eran extraordinarias, inundaban la ciudad, como sucedió en 1449, año en que fué tanta la cantidad de agua llegada al lago, que muchas casas se destruyeron y los habitantes hubieron de refugiarse en canoas por largo tiempo. El sabio rey de Texcoco, Netzahualcoyotl, consultado por el de México en tan difíciles circunstancias, ideó la construcción de un dique al Este de la capital azteca, para formar un vaso separado que encerrara las aguas al pasar del nivel conveniente. Esta obra admirable se construyó brevemente, y, como dice un cronista, «cierto fué un hecho muy heroico, y de corazones valerosos intentarla, porque la albarrada iba metida casi tres cuartos de legua en agua adentro; y en parte muy honda, y tenía de ancho más de cuatro brazas y de largo más de tres leguas; partía de Atzacolco, al Norte del Valle, hacia el Sur, hasta el pie del cerro de Itztapalpan, y dividía el antiguo lago en dos: el Oriental, de Tetzoco, de agua salada, y el Occidental de México, de agua dulce. Cuando subía el nivel del primero por la afluencia de los ríos que en él desaguaban, se incomunicaba con el de México, y por el contrario, en la estación seca, se hacían pasar las aguas dulces del último al lago de Tetzoco.»

Así las cosas, sobrevino otra inundación á fines del siglo xv, bajo el reinado de Ahuitzotl, que se ha atribuido con alguna generalidad á los manantiales de Coyoacán, los cuales se canalizaron hacia la ciudad, pero que indudablemente fué causada por las aguas del lago Oriental, no contenidas por el dique de Netzahualcoyotl, que se había dejado arruinar en algunos puntos. La capital quedó casi destruída, pero de ello derivó un beneficio considerable, pues los *meshicas* obligaron á los pueblos sometidos á su creciente poder á elevar el piso de la ciudad, extendiendo sobre el antiguo capas de tierra y piedra volcánica ligera (tezontle), encima de las cuales edificaron sus nuevos templos, palacios y habitaciones.

Tal era el estado de la ciudad de Tenochtitlán cuando llegaron á ella Cortés y sus aliados. Sitiada estrechamente, se defendió con grande y tenaz heroísmo; millares de casas fueron derribadas, muchos canales obstruídos, y la albarrada de Netzahualcoyotl cortada para dar paso á las embarcaciones españolas.

Los conquistadores, al posesionarse de la ciudad, halláronla arrasada y pensaron en establecer la nueva en punto más apropiado; pero contra esta juiciosa opinión prevaleció la de Cortés, así expresada: «Que pues esta ciudad en tiempo de los indios avía sido señora de las otras provincias comarcanas, que también era razón que lo fuese en el tiempo de los cristianos; é que así mismo decía que, pues Dios Nuestro Señor en esta ciudad había sido ofendido con sacrificios y otras ydolatrias, que aquí fuere servido con que su nombre fuese ourado é ensalzado más que en otra parte de la tierra.»

acuerdo de la Junta directiva del Desagüe del Valle de México, escribió con notable erudición y copia de interesantísimos datos el señor D. Luis González Obregón, en 1900. Constituye esta reseña, con los trabajos que la complementan, y son debidos á los señores ingenieros D. Luis Espinosa y D. Isidro Díaz Lombardo, y al señor Secretario de la Junta, D. Rosendo Esparza, la obra más acabada que conocemos sobre el desagüe del Valle, y hará bien en consultarla el lector que se interese en conocer á fondo lo que con esta importante mejora se relaciona. Titúlase: *Memoria descriptiva del desagüe del Valle de México, 1449-1900*; consta de dos volúmenes y varios planos, y es una publicación oficial que puede obtenerse en la Secretaría de Comunicaciones y Obras públicas.



La nueva ciudad comenzó á edificarse á fines de 1521 y se dividió en dos partes: una interior cuadrangular, ocupada por los españoles, y otra exterior, habitada por los indios, separadas entre sí por un canal que corría: al Este por la calle de la Santísima y sus prolongaciones, al Sur por la línea de San Jerónimo, al Oeste por la de la calle de Santa Isabel, y al Norte por la línea que pasa á la espalda de Santo Domingo. Dentro de estos linderos trazaron los españoles las calles de la ciudad, en líneas de Oriente á Poniente y de Norte á Sur; pero ignorantes de los terribles efectos de las aguas de los lagos en los años lluviosos, no se cuidaron de conservar los canales que debían regirlas y cegaron muchos para formar el piso de las calles. Por fortuna para la misma capital, la extensión del lago se fué reduciendo en toda la primera mitad del siglo XVI, y los temores de que se repitieran inundaciones como las tres de los tiempos anteriores á la conquista se habían desvanecido, cuando las abundantes lluvias del 17 de Septiembre de 1555 elevaron el nivel del lago hasta hacerlo cubrir completamente la ciudad y los pueblos de los alrededores. Decidióse entonces cerrar las compuertas de varias calzadas que servían de diques, reparar los tramos de ellas destruidos en los años de abandono siguientes á la conquista y formar, al Este, un nuevo albarradón, semejante al antiguo de los indios, desde la calzada de Guadalupe hasta la de Ixtapalapa, con el fin de detener las aguas del lago de Texcoco.

De esa época datan los primeros proyectos para el desagüe del Valle; fué uno de ellos el del regidor Ruiz González, que no conocemos en detalle, pero que parece fué semejante al de Francisco Gudiel, quien con notable cordura proponía que no se atuviera la ciudad al simple sistema de defensas con albarradones y calzadas, sino que buscarse un remedio radical haciendo salir del Valle las aguas del caudaloso río de Cuautitlán, en la cantidad suficiente tan sólo para cortar los daños que causaban, sin privar á los lagos y canales del caudal de líquido conveniente á las necesidades públicas. La salida del río y de las aguas excedentes, y de los lagos, se haría, según el expresado proyecto, por un canal abierto á inmediaciones de Huehuetoca, donde la cordillera que circunda el Valle se deprime notablemente.

Más de veinticuatro años transcurrieron sin que se volviera á pensar en el desagüe, cuando una nueva inundación vino á despertar el adormido interés por este asunto é hizo nacer los proyectos de Sánchez Obregón y Arciniega, que consistían en hacer salir las aguas del río de Cuautitlán por un cañón de bóveda entre el cerro de Sincoco y la loma de Nochistongo, pero que no se llevaron á la práctica y cayeron en olvido después de pasada la inminencia del peligro.

Continuó prosperando la capital, á pesar de los daños sufridos en las dos inundaciones que acabamos de citar, y á principios del siglo XVII era la principal de América, tanto por su población como por sus edificios, cuando otra inundación cubrió en 1606 casi toda la ciudad y originó graves perjuicios por la prolongada presencia de las aguas en las calles y casas. Por lo pronto, se acudió á los paliativos conocidos y se repararon el dique de San Lázaro y las varias calzadas que impedían el acceso de las aguas al interior de la ciudad y la encerraban en un vaso de nivel inferior al de los lagos circunvecinos; pero el virrey marqués de Montes Claros, como sus antecesores D. Luis de Velasco el primero y D. Martín Enríquez, quiso dar á la cuestión del desagüe la solución racional y se volvió á estudiar el terreno del Noroeste, con el fin de fijar el punto más conveniente para evacuar las aguas del Valle.

Por desgracia, tampoco en esta vez se dió paso á la realización de la ansiada obra y la ciudad se anegó nuevamente en 1607, días antes de que ocupara el virreinato D. Luis de Velasco el segundo, quien después de acudir á lo más urgente para disminuir los daños de la inundación, convocó á las personas que conocían la materia para que presentaran proyectos de desagüe, ofreciendo premiar el que resultara mejor.

De entre los numerosos planes sugeridos, se desecharon algunos por absurdos y se eligieron los que parecieron practicables, para estudiarlos cuidadosamente en el terreno. El proyecto del francés Henri Martin (más comúnmente conocido con el nombre españolizado de Enrico Martínez) tuvo la preferencia, y por auto de 21 de Octubre de 1607 se ordenó dieran comienzo los trabajos para abrir un socavón en Nochistongo, cerca de Huehuetoca, á fin de dar salida á las aguas del río de Cuautitlán y del lago de Zumpango. Ordenóse que los propietarios de la ciudad pagaran una contribución para los gastos de las obras; se publicaron pregones para reunir á los indios que debían trabajar en éstas; se alistaron hospitales y almacenes

para atender á los operarios; y, en una palabra, se dió tan completa organización á la gigantesca tarea, inaugurada con sus propias manos por el Virrey el 28 de Noviembre de 1607, que «al cabo de once meses de continuo trabajo, en el que sólo se hizo uso del azadón y de la pala, pues la tierra era movediza y de derrubio, quedó concluido el socavón ó galería subterránea, que medía más de 6.600 metros de largo, 3'50 de ancho y 4'20 de altura...» «En los anales del trabajo, la historia no recordaba un hecho tan portentoso como la apertura de esa galería en tan corto espacio de tiempo, y en la época en que se llevó á cabo, seguramente ningún otro pueblo en el mundo hubiera podido vanagloriarse de un hecho semejante; sólo en México se encontraba una población tan numerosa, acostumbrada á las labores de mina y doblegada bajo la férula sin misericordia de la conquista. Tres elementos entraron en consorcio en la ejecución de la obra: voluntad firme para mandar, inteligencia para dirigir y sufrimiento para obedecer. El éxito fué el resultado de estos factores (1).»

Las filtraciones y la corrosión producida por la corriente en el interior del socavón, ocasionaron frecuentes derrumbamientos, que se trató de contener con ademes de madera; y más tarde, en vista de la inutilidad de éstos, revistiendo los tramos más peligrosos con muros y bóvedas de mampostería; pero tales remedios no bastaron y continuó el azolve de la galería. De esta circunstancia se prevalecieron en mucha parte los enemigos de Enrico Martínez, de los cuales fué el más encarnizado Alonso Arias, y representaron al rey que los trabajos del desagüe no habían producido el menor provecho, pues solamente se había conseguido dar salida á las aguas de Zumpango, y que en lo futuro no se lograría tampoco el resultado apetecido, por los vicios fundamentales de la obra dispuesta por el cosmógrafo francés. Defendióse éste haciendo patente que, por el primer socavón que abrió, y por el nuevo, cortado bajo el anterior, habían corrido las aguas del lago citado y del de Citlaltepeltl, hasta que los azolves lo impidieron, lo que demostraba que la obra estaba bien concebida y no equivocada la nivelación, como Alonso Arias sostenía; y afirmó que el desagüe sería completo haciendo los canales necesarios y un tajo abierto en lugar del socavón, para lo que eran menester \$ 600.000 y trabajar 5 ó 6 años.

Años después (1614) el rey hizo venir al holandés Adrián Boot, para que reconociera los trabajos, le informara sobre la situación real del desagüe, y le propusiera lo más conveniente para resolver las dificultades creadas por los opuestos pareceres de los interesados en las obras. Martín hizo correr el agua por el socavón á la vista de Boot, lo que no obstó para que éste dijera que la obra *no valía nada*. En discusiones y juntas habían corrido inútilmente los años hasta el 1623, en que ocupó el virreinato el marqués de Gelvez, quien para resolver sobre la necesidad del desagüe discurrió hacer *una experiencia*, y al efecto suspendió las obras que Martín hacía en Nochistongo y mandó dar entrada en la laguna «á todas las corrientes



Ingeniero D. Manuel Contreras

(1) A. de Humboldt: *Ensayo político sobre la Nueva España*.