

EL MONUMENTO IPSOGRAFICO

LEVANTADO EN MEMORIA Y ALABANZA

DE ENRICO MARTINEZ.

—¿Qué significa esa estatua levantada frente á la calle del Arzobispado, sobre un pedestal de mármol que lleva inscripciones relativas á los lagos del valle de México?

Tal es la pregunta que los transeuntes por el lado Noreste de la plaza mayor de México, se hacian el 5 de Mayo de 1881, dia en que apareció descubierta dicha estatua.

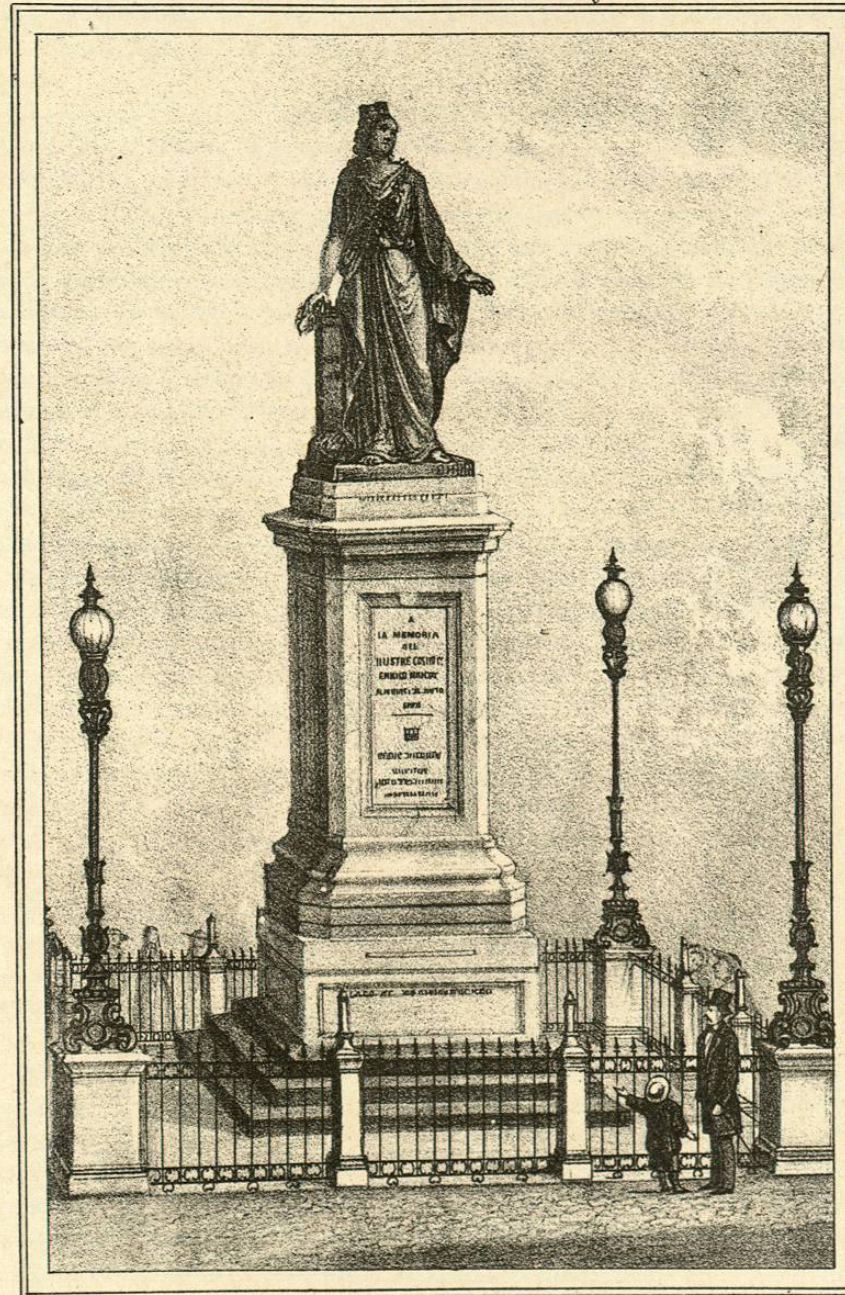
La mayor parte de los curiosos se quedaron sin lograr una explicacion satisfactoria; vamos á dar á nuestros lectores algunos datos para que formen juicio en el asunto á que se refiere el citado monumento ipsográfico.

*

En el año de 1604 habia llovido abundantemente en el valle de México, y la capital del virreinato, hoy de la República, situada en la parte mas baja de ese valle, á la orilla de la laguna que ahora se llama de Texcoco, se inundó, conforme al tradicional peligro que de tiempo en tiempo corria.

El virey D. Luis de Velasco, marqués de Salinas, consideró que las albarradas y todos los demás remedios hasta entónces empleados para resguardar á México de las inundaciones, eran paliativos y quiso que la ciudad fuese desaguada de una manera radical; presentáronse varios proyectos y despues de haberlos examinado, aceptó el que Enrico Martinez habia propuesto al virey anterior, marqués de Montes-Claros, proyecto que este virey calificó de loco ó mal intencionado, porque

México Pintoresco.—Costado del Sagrario.



lit. de BURGUISA

L. GARCES DIBO

Monumento levantado en memoria y alabanza de Enrico Martinez.

quería realizar una grande obra en cortísimo tiempo, proponiendo que se practicara un socavon para que por él corrieran las aguas hasta fuera del valle, principalmente las que iban á engrosar la laguna de San Cristóbal mas alta que la en que está colocada México, por cuyo motivo tenían que entrar á esta los derrames de aquella.

Al principio del año de 1604 estaba la de Texcoco tan baja, que por el egido que había hácia el Oriente de la ermita de San Lázaro, se iba á pié hasta el Peñol de los Baños; pero en el mismo año llovió tanto en Julio y Agosto, que las avenidas del rio de Cuautitlan y de Pachuca llenaron los lagos mas altos, pasaron por encima de la calzada de San Cristóbal, y rompiéndola por seis partes, entraron forzosamente en la laguna baja ó de Texcoco, de manera que subió el agua una vara sobre el piso de dicho egido. El marqués de Montes-Claros, que entónces gobernaba, mandó alzar y ensanchar la calzada de San Cristóbal que servia de presa y reparar las demás calzadas y albarradas de esta ciudad, poniendo en ello toda su atencion en los siguientes años de 1605 y 1606 en que llovió poco; pero en el de 1607 las aguas del Norte volvieron á romper la citada calzada de San Cristóbal, creciendo la laguna en que está México, media vara mas de lo que en 1604; en consecuencia, anegáronse las partes bajas de la ciudad y en muchas calles se formaron calzadas provisionales y pasadizos de madera, habiendo calle en que se navegaba en canoas.

El marqués de Salinas, que entónces gobernaba, creyendo que las calzadas y albarradas no eran remedio bastante ni seguro contra las grandes avenidas de los rios y la creciente de la laguna, propuso á la real Audiencia que se hicieran algunas otras obras de mejor resultado, y despues de varias juntas y *acuerdos*, resultó que se adoptara el pensamiento de realizar la obra del desagüe de la laguna de Zumpango, á la cual entraban las grandes avenidas de Cuautitlan, Pachuca y demás comarca del Norte, cuyas aguas, despues de haber llenado las lagunas de Zumpango y San Cristóbal, se arrojaban sobre la de Texcoco ó de México, siendo esas aguas la causa principal de las inundaciones en esta capital; los trabajos quedaron bajo la direccion de Enrico Martinez.

Enrico proyectó que las labores para el desagüe fuesen tan profundas como se necesitaran para el desagüe de la laguna en que México está edificada, en el caso de que fuera conveniente desaguar tambien ésta; pero la profundidad calculada no se pudo conseguir, por la mucha agua que se encontró y que estorbaba la continuacion de los trabajos y solamente se ejecutó la obra para el desagüe de la laguna de Zumpango; comenzaron los trabajos el 30 de Noviembre de 1607, causando admiracion que el 10 de Setiembre de 1608, saliera ya el agua de la referida laguna de Zumpango, y que corriera trece meses consecutivos; pero siendo estrecho el acueducto y sin los ademes necesarios, por haberlo impedido la cortedad del tiempo, la tierra suelta y la abundancia de agua que brotaba de manantiales, no logró de una vez el director de la obra, Enrico Martinez, dar al conducto toda la capacidad y perfeccion que eran necesarias.

Enrique ó Enrico Martinez pronosticó que el vaso en que se encuentra situada

la ciudad de México, recibiendo el agua de vertientes cuya extension es de casi sesenta leguas, acabaria por llenarse con los azolves que esas aguas arrastran, é hizo notar que los pisos de las calles, casas y templos subian constantemente y que tambien, sin cesar subia el piso de la laguna, por lo que era forzoso buscar el desagüe directo de esta para llegar á un remedio radical.

Aunque Martinez queria que no se abandonaran los trabajos, la obra permaneci6 en tal estado, sin que se trabajara mas en ella durante los trece meses, hasta que, manifestándose la necesidad de no desatenderla y de fortificar principalmente las partes en que se azolvaba por la tierra suelta, se resolvi6 que las fortificaciones fueran de mamposteria; pero constituyendo este trabajo el mayor y principal costo de la obra, volvi6 á insistir Enrico Martinez en que el fondo de la obra bajara, de modo que pudiera servir para el desagüe de la misma laguna de México, conforme á lo determinado desde el principio, y que se llevaran las labores con tal orden, que en toda época y principalmente en el tiempo de lluvias, pudiera salir por allí el agua de la laguna de Zumpango.

Esta nueva época de trabajos, comenz6 el 10 de Octubre de 1609; ocupáronse en ella cerca de setecientos indios, hasta 1611 en que el marqués de Salinas regres6 á España. Ent6nces pudieron los émulo de Enrico Martinez hacer grandísimo daño en la obra, sin que ni las súplicas, ni las advertencias del director influyeran en impedirlo, ni en que dejara de disminuir el número de trabajadores, siéndole necesario para suplir la falta de ellos, usar como agente el agua del rio de Cuautitlan; de esta manera se prosigui6 el desagüe para la laguna de México y cuando ya la profundidad nuevamente buscada estaba casi á la cuarta parte de la extension total, un nuevo suceso vino á detener el adelanto de la obra.

El ingeniero holandés Adrian Boot lleg6 á Nueva-España en 1614, enviado por el rey para que ayudara á proseguir la obra del desagüe, sin darle ninguna otra comision; Boot, despues de haber visitado la obra y cuando el virey, marqués de Guadalcázar, le orden6 que fuese á servir en ella, se escus6 diciendo que no entendia el orden de los trabajos y que México no necesitaba de la obra del desagüe, bastando cierto número de diques y albarradas de tierra que propuso, y asegur6 que colocando molinos de viento en caso necesario servirian para sacar el agua de la laguna de México y precaver á esta ciudad de las inundaciones; por escrito di6 este informe al Ayuntamiento de México que acogió sus ideas con marcado favor y cambi6 de tal manera la opinion en cuanto á la necesidad del desagüe y á las obras ejecutadas por Enrico Martinez, que en Abril de 1615 se trat6 de que cesaran completamente las labores del desagüe; fu6 citado para el efecto el fiscal Dr. Galdos de Valencia, quien habiendo hecho una visita á las obras, se opuso á que se paralizaran, y habiendo ido á la Corte todo el expediente, vino una real cédula en favor de la continuacion de los trabajos, pero solamente para el desagüe de la laguna de Zumpango. Sirvieron no obstante los trabajos anteriores, pues el cuerpo del canal dej6 pasar un volúmen de agua de diez y seis varas cúbicas, cantidad suficiente para impedir que entrara agua de la laguna de San Crist6bal á la de

México que hoy se llama de Texcoco, bajando ésta de tal manera, que en 1622 se pudo pasar otra vez á pié enjuto hasta el Peñol de los Baños, disminuy6 el agua de las acequias y no qued6 represa alguna en los alrededores de la ciudad, los rios que la cercan afluan en la laguna fácilmente y estaban enteramente secas las entradas á la capital, en una palabra, parecia que ya Enrico Martinez habia conseguido salvar á México de las inundaciones que tanto atemorizaban á los residentes en la capital del vireinato; pero los émulo de Martinez no descansaban, y habiendo hallado gracia ante el marqués de Gelves, el parecer del holandés Adrian Boot, considerado por hábil y buen ingeniero, apoyado por personas que por sus particulares intereses insistieron en que se suspendieran los trabajos de la referida obra, el virey remiti6 el asunto á la experiencia, mand6 que se paralizaran los trabajos y cesando de salir las aguas por el canal, volvieron á entrar á la laguna de Zumpango y á la de México.

Casi cinco años permaneci6 abandonada la obra sin que la cuidara persona alguna, en cuyo largo periodo el tiempo y los hombres destruyeron toda la madera y derrumbándose la tierra suelta azolv6 la parte construida á tajo abierto. En el mismo año de 1622, que fu6 en el que se suspendió y destruy6 la obra del desagüe, volvi6 á cubrirse de agua el egido de San Lázaro y á subir allí media vara, y creciendo cada vez mas, oblig6 á cerrar la compuerta de Mexicaltzingo para represar las aguas de la laguna de Chalco, que por tal motivo tambien fu6 creciendo y lleg6 á tener tan considerable volúmen de agua, que amenazaba romper el dique que la contenia.

Fija tenia su atencion Enrico Martinez en lo que pasaba, y tan solo él se acordaba de la laguna de San Crist6bal, de la que parecian haberse olvidado todos, aunque se habia engrosado mucho y entraba en la de México por varias aberturas; en vista del crecimiento continuo de las aguas en los alrededores de México, en 1627 fu6 citada una junta de maestros alarifes: reuniéronse en las Casas de Cabildo y se les propuso señalar el remedio para evitar la inundacion que amenazaba. En dicha junta estuvo Enrico Martinez, llamado expresamente, y tambien concurrió Adrian Boot, ocupado aquí en limpiar acequias, desarenar los rios y dirigir los terraplenes sobre las calzadas, pues la única obra notable que dej6 fu6 la fortaleza de Acapulco; demostr6 Martinez que el remedio esencial consistia en que se volviera á arrojar el rio de Cuautitlan por el canal de desagüe, porque este rio era el que principalmente habia de causar los accidentes é inundaciones en México; sostuvo, con la conviccion profunda que abrigaba, que fuera de ese remedio todos los demás que se pudieran emplear, eran paliativos de poca duracion y ninguna seguridad. Adrian Boot contradijo ese parecer de Martinez, y la junta sigui6 el del holandés; pero como para valorizar las teorías nada hay mejor que los hechos, vino la inundacion de 1828 á probar que Martinez era el solo que habia acertado en el remedio que se buscaba.

Previendo el marqués de Cerralvo, el daño que la ciudad recibiria si eran copiosas las aguas en 1629, mand6 alzar y fortalecer las calzadas que represaban el agua

en las lagunas de Zumpango, San Cristóbal, Chalco y la que se formaba en el egido de Chapultepec, también fueron reforzadas las calzadas de entrada á esta capital, esto es, las de San Antonio, Tacuba, Calvario y Tepeyacac, hizo fortalecer la albarrada que circundaba la capital y represar las avenidas que solían descender de los llanos de Pachuca, cuidando de que fuesen hechas todas las obras que pudieran impedir el daño que se temía, sin olvidar que se volviera á divertir el río de Cuautitlan por la obra del desagüe, según el proyecto de Martínez, lo que se hizo en cuatro meses, trabajando en los dos primeros diariamente cuatrocientos indios y cien ménos en los otros dos, pagándoles exactamente sus jornales, de manera que salían bien las aguas de los ríos de Cuautitlan y Tepozotlan y el agua de las avenidas de Pachuca, con lo cual quedó resguardada la ciudad que estuvo inundada tres años consecutivos. Poco después, á principios de 1632, murió Enrico, dejando sin perfeccionar su obra.

*

El canal de Enrico Martínez comprendió en su longitud, desde la laguna de Zumpango donde principia, hasta el remate que estaba en el arroyo Donostongo, quince mil ochocientas treinta varas, de las que ocho mil ciento treinta eran de socavon y las restantes de tajo abierto; además dirigió Enrico Martínez la construcción de una albarrada para guiar el río de Cuautitlan, en una extensión de más de dos leguas; las aguas de ese río van á unirse con el de Tula para descender al Golfo de México; la mayor profundidad del socavon es de sesenta y ocho varas, siendo de notar que la cuarta parte de toda la obra está bastante profunda para el desagüe directo de la laguna de México, y es extraño que no se haya concluido ese trabajo y que se hayan empleado fuertes sumas en otros emprendidos por diverso rumbo. Tuvo el cañon del desagüe varias paredes y bóvedas de mampostería, y en algunas partes del socavon eran tan movedizas las tierras, que fué preciso construir las bóvedas antes que las paredes sobre que asentarán, invirtiendo el orden natural que se sigue en la construcción de los edificios.

Enrico Martínez creyó que no era posible hacer la obra del desagüe á tajo abierto y asegura que para esto no serían bastantes las fuerzas de toda la Nueva-España durante mucho tiempo. En los catorce años y cinco meses que duró su obra, murieron por diversas causas veintiun indios y dos españoles y hasta 1828 había gastádose en ella un millón ciento cincuenta pesos.

La obra del desagüe tuvo porcion de enemigos, entre los que se contaba la gente vulgar, por la contribucion que con el nombre de *sisá* fué impuesta al vino; también fueron sus enemigos los propietarios rurales, porque los indígenas dejaron de trabajar en los campos. Comenzado el canal del desagüe dos varas mas abajo que el nivel de la laguna de Zumpango, llegaba en su fin á estar veinte varas bajo el de la de México, sobre la cual el fondo del principio de la obra no tenía mas que cinco varas. Sin duda que profundizado el desagüe de la manera que se llevaba en 1615, habría llegado á estar á un nivel mas bajo que el de la laguna en que se le-

vanta México, desde la cual, ántes que se formara el lago de San Cristóbal, partía una zanja ancha y honda que continuaba por debajo del puente de piedra que está en la calzada de San Cristóbal y se estendía hácia el canal del desagüe directo, que era seguro si se hubieran proseguido los trabajos de Martínez.

Se ha dudado acerca de cual era la nacionalidad de Enrico Martínez; parece por los datos existentes que era portugués: en todos los informes que, relativos á sus trabajos dieron sus émulos, le llamaron europeo y jamás español, y es sabido que á principios del siglo XVII no había en México más europeos que españoles y portugueses. En el Diccionario de Geografía y Estadística nos hemos encontrado la noticia de que Enrico ó Enrique Martínez era Mexicano educado en España, pero sin duda esta noticia no es esacta, supuesto que en ninguno de los documentos é informes de la época se encuentra.

Acercas de la instrucción de este célebre ingeniero, hay noticias bastante contradictorias; algunos dicen que poseía grandes conocimientos en matemáticas, geografía é hidráulica, á los que debió el título de cosmógrafo de cámara, otros sostienen lo contrario, entre ellos el padre carmelita Fray Andrés de San Miguel, asegura en un informe dado en 1620 y dirigido al rey, que Enrico era impresor de cómputos de lunaciones y de la influencia de estos cambios en la higiene, añadiendo que nada sabía de matemáticas y que había errado en la ejecución de la obra, por habersele olvidado medir la profundidad de los pozos, pues haciendo los trabajos mas abajo de la zona del agua en estos, había encontrádose con tanta agua, que le imposibilitó continuar y tuvo que variar el nivel calculado para el fondo del canal.

Pero de las discusiones brota un hecho indiscutible: Martínez procedió en la primera obra con tal tino y actividad, que en ménos de once meses abrió una galería subterránea de cuatro leguas. Tuvo no obstante el grande dolor al morir en 1632, de dejar á México inundada cuatro años consecutivos, desde 1628; de grandes persecuciones fué objeto, viejo y enfermo bajó al sepulcro, cuando nuevamente emprendía los trabajos que para desaguar á México se le encomendaran. Sus restos yacen en ignorada tumba, pues aunque alguno asegura que fué enterrado el cadáver de Martínez en Cuautitlan, mis investigaciones no confirman esa suposición, tal vez haya sido arrojado en cualquiera fosa, porque moría en el apogeo de su desgracia y en la época en que los que habían envidiado su fortuna no olvidaban los resentimientos.

Á ese hombre que tanto favor y tanta amargura debió á la fortuna, está dedicado el monumento ipsográfico.

*

Estando encargado de la Secretaría de Fomento el Sr. Vicente Riva Palacio, en Julio de 1877, quiso que se fijara de una manera clara y precisa la altura de los diversos planos de comparación que sirvieron en los últimos años para los estudios hidrográficos de la ciudad y valle de México, erigiendo en la intersección del meridiano que pasa por la esquina austral de la fachada del Palacio y del paralelo

que corresponde á la esquina que forman las calles del Seminario y Arzobispado, un monumento bastante sólido para impedir, con el hundimiento, la alteracion de los niveles que en él se iban á marcar.

El monumento se levantó, en efecto, muy cerca del lugar designado, es de mármol gris de Yautepéc, con tablas del de Tepeaca, cuadrangular en su base, sus caras están orientadas hácia los puntos cardinales, y en él se ven incrustaciones de metal, con los patrones del metro, la yarda y la vara. Allí están marcadas: la altura de la banqueta en la esquina noreste del Palacio Nacional, la altura de la tangente inferior al calendario azteca, colocado al pié de la torre occidental de la Catedral y la altura de las señales puestas á un metro sobre esa tangente en las esquinas de la ciudad. Debían estar marcados el menor y mayor nivel de las aguas del lago de Texcoco en los últimos diez años, con expresion de sus fechas y tambien el nivel de las aguas durante las inundaciones, acerca de las cuales hay datos fidedignos. Por medio de una pieza movable, se indica la altura que el agua tiene los juéves de cada semana. Exprésase en el monumento la declinacion de la aguja magnética en el año en que se hizo la obra, la altura sobre la marea media en Veracruz y las coordenadas geográficas del sitio. Todo el monumento, con la estatua, tiene casi ocho metros de altura; la estatua que es de bronce pesa ciento veinte arrobas.

Una inscripcion está destinada á honrar y perpetuar la memoria del cosmógrafo Enrico Martinez, por haber dirigido la galería subterránea, que dió salida al rio de Cuautitlan en 1608. Sobre el pedestal aparece la estatua que representa á México, en una matrona que ofrece á Enrico Martinez una piedra votiva adornada con una orla de plantas acuáticas, la estatua fué fundida en Paris, tiene anchos pliegues y sobre su cabeza una corona, apoya la mano derecha sobre la piedra en que está inscrito el nombre del célebre cosmógrafo, y tiene la otra mano suavemente tendida. La actitud es noble, los pliegues de la vestidura bien estudiados por el autor D. Miguel Noreña. Aunque por un decreto espedido en Marzo de 1877 se mandó establecer en la Academia un taller de fundicion, esta mejora no se llevó á efecto, y no hay entre nosotros los útiles necesarios, ni los trabajadores inteligentes para las obras de fundicion.

El pedestal, de mármol blanco con vetas de varios colores, lleva en sus costados las inscripciones siguientes:

AL SUR:—Á la memoria del ilustre cosmógrafo Enrico Martinez. El Ministerio de Fomento. 1878.

Plano de comparacion, 2268 metros sobre la marea média de Veracruz.

AL ORIENTE:—Indicador del lago de Texcoco.

Una aguja marca el nivel actual del lago, los números de la escala de referencia indican los metros bajo el plano de comparacion.

AL NORTE:—Posicion geográfica, latitud, 19°, 26', 04", 5 Norte.—Longitud: 6^h 36^m 26^s, 86 = 99° 06' 42" 6 Oeste de Greenwich.—Declinacion magnética: Abril

de 1878—8° 42' 52" Este.—Plano de comparacion: 1 metro sobre la tangente inferior al calendario azteca.

AL PONIENTE:—Siendo Presidente de la República el General Porfirio Diaz y Secretario de Fomento el General Vicente Riva Palacio, se erigió este Monumento. Año de 1878.—Plano de comparacion: 2 metros 595 sobre la banqueta de la esquina N. O. del Palacio Nacional, 1878.

Dando vuelta á la regla metálica se lee la siguiente inscripcion: "Lago de Xochimilco, nivel medio verdaderamente determinado en 1862 por la comision del Valle;" en el zócalo de la base están marcados los niveles de los lagos de San Cristóbal y Xaltocan, con inscripciones análogas y arriba de los tableros está otra línea que marca el nivel de Zumpango.

El monumento está adornado con cuatro candelabros de bronce sobre pedestales de chiluca y con un enverjado de fierro de poca altura, separado por pilastras de cantería. El proyecto y ejecucion del monumento, son debidos al jóven ingeniero civil D. Francisco M. Jimenez, quien no solamente formó una obra de arte, sino de utilidad práctica, pues allí se pueden adquirir importantes conocimientos.

La estatua que aparece sobre ese pedestal es del género de las *en pié*, actitud la mas natural y que mejor expresa la gallardía del cuerpo, muy usada por los romanos que escogian ese género para las que levantaban á sus grandes hombres. La que está sobre nuestro monumento ipsográfico, tiene la ropa talar usada en la vestidura de paz, circunstancia que tanto diferenció la estatuaria romana de la griega en la que aparecian las esculturas casi desnudas.

El escultor Noreña representó á México con semblante juvenil, tal vez para significar que siempre se mantiene jóven, en el vigor de la vida y que nunca envejece; en la cabeza lleva un adorno en el que se perciben, aunque con algun esfuerzo, los puentes que la capital de la República tuvo en su escudo de armas; pero le falta algo que haga resaltar la significacion y que caracterice á México representado en la estatua: el águila y el nopal han sido siempre los caracteres típicos en los emblemas relativos á esta capital.

No considero esacta la representacion de la ciudad de México en la matrona romana; D. Carlos de Sigüenza y Góngora la representó, en el arco triunfal erigido para solemnizar la entrada del virey conde de Paredes, "por una india con su traje propio, y una corona murada, recostada en un nopal que es su divisa ó las *primitivas armas*," y el águila aparecia tambien como timbre y emblema de la ciudad. En los arcos triunfales por el nacimiento de los hijos de los reyes, ó la coronacion de estos, siempre apareció el águila desde el siglo XVII, como símbolo de la ciudad de México y fué constantemente la divisa de los mexicanos, absuelta del anate-ma que sobre ella habia recaído en el siglo anterior, considerándola el timbre de la nacionalidad mexicana; en la guerra de independencia y despues de ella, el águila y el nopal fueron divisas inseparables de los mexicanos que las extrañan en la estatua que á la ciudad de México representa en el monumento ipsográfico.

NOTA.—En la pagina 189, línea 31 dice: 1826; léase: 1626.