

De mencionarse son las *romanas é itálicas* de tiempos remotos, tales como la de *Duilios*, á quien se erigió el célebre monumento conocido con el nombre de *Columna Rostral*, por la victoria naval que alcanzó sobre los cartagineses; la de *Cornelio Scipion*, venidas de Corse y Alerie, del templo de la Tempestad, encontrada en Roma en 1615 al hacerse escavaciones cerca de la Puerta Carpena, y la de *Atilio Calatino*, quien mereció los elogios de Ciceron, hasta llamarlo el «primero de su siglo.»

Pasaré por alto, por no extenderme demasiado, otras inscripciones etruscas y pelásgicas, y las contenidas en las medallas griegas, hebraicas, samaritanas, caldeas, partas, oscas, phenicias, y romanas, de que se han ocupado los sábios intérpretes que tanto han enriquecido con sus observaciones la historia y la literatura.

CÁPITULO XXXI.

1. Falta de datos sobre el sistema numérico de los palencanos: el de los tzendales: el de los egipcios: los griegos: origen de las cifras actuales: imperfeccion de la numeracion ántes de la propagacion de las cifras.—2. Aserciones de Paw: sistema numérico de los mexicanos y de los otomies: el de los albanos, y de un pueblo de Tracia.—3. Antigüedad de la numeracion: su invencion: su progreso entre los griegos.—4. Procedencia de las cifras de los árabes: opinion de Huet acerca de esto.—5. La falta de los signos de los palencanos priva de un dato importante para juzgar: signos de los egipcios: semejanza entre su modo de contar y el de los tzendales.—6. los mexicanos se valieron para esto de geroglíficos, los peruanos de quipos, los tzendales de los signos con que escribian: los griegos y las demás naciones no tuvieron por mucho tiempo caracteres numéricos.

§ 1.

La ignorancia de lo que contienen los caracteres grabados en las ruinas del Palenque, y la falta de datos sobre sus habitantes, nos impiden tambien

juzgar acerca de su sistema numerario. Suponiendo, sin embargo, que fuese el mismo, ó parecido al que usaban los pueblos que componian la Provincia de Tzendales, puede afirmarse que con él podia contarse y expresarse cualquiera cantidad, por grande que fuera. En su idioma tenian palabras que combinadas entre sí, abrazaban todos los números con que hoy se expresan las cantidades en las naciones cultas. Su sistema numérico se componia de números menores y mayores, que más propiamente pueden llamarse simples y compuestos. Los primeros son desde *uno* hasta *diez*, y los segundos desde *diez* para arriba. No se sabe que tuviesen signos particulares para escribir las cantidades; y si no los tenian, es indudable que tampoco conocieron el uso y valor de la posición de los números, y la progresión *décupla*, que tan sencillo, fácil y admirable hace el sistema actual de numeración. Lo ignoraban los egipcios; los griegos recibieron de los árabes las cifras de que hoy se hace uso; y puede decirse, que hasta que se propagaron éstas no salió el sistema de numeración de la imperfección que tenia. En tiempo de Aristóteles ya casi todas las naciones usaban *diez* números para contar.

El modo como lo verificaban los tzendales, era expresar el número hasta diez con el nombre correspondiente, y de diez para arriba contaban acompañando éste con uno de los simples, que designaba las unidades. Así para expresar once, decían

diez y uno; doce, diez y dos; trece, diez y tres, hasta llegar á veinte, que expresaban con la palabra *tab* ó *tom*. Seguian el mismo orden, añadiendo los números simples hasta contar otros veinte. A esta cantidad de cuarenta la llamaban dos veintes; á la de cincuenta, cinco veintes; á la de sesenta, seis veintes, hasta llegar á cuatrocientos, que expresaban con la palabra *voc* ó *vac*, que era un *sontle*. De esta cantidad para adelante seguian el mismo sistema hasta llegar á ochocientos, que componian *dos sontles*, continuando la cuenta por *sontles* hasta ocho mil, que eran veinte *sontles*, y llamaban *xiquipil*. Cuando llegaban á cuatrocientos *xiquipiles*, llamaban un *sontle de xiquipiles*. Así seguian multiplicando hasta llegar al *xiquipil de xiquipiles*, como nosotros hasta el cuento de cientos.

Los *mayas* ó indios de Yucatan, contaban de *cinco en cinco*, y de cuatro cincos hacian *veinte*: sus caracteres eran veinte: los primeros de los cuatro cincos que formaban veinte, servian como nuestras dominicales para comenzar todos los primeros dias de los meses de á veinte dias. (1)

(1) Landa. Relacion de las cosas de Yucatan, § 34, pág. 206.

§ 2.

A algunos parecerá improbable este sistema, especialmente para los que hayan leído la obra de Paw, titulada «Investigaciones Filosóficas,» en la cual tuvo la audacia de asegurar, que en ninguna de las lenguas de América se podía contar más allá de *tres*. Respecto de los mexicanos hizo una excepción en otra parte de su obra, diciendo que contaban hasta diez. Clavijero lo ha confundido. Bastaba para hacerlo la simple asercion de este sábio, tan instruido en la historia antigua de América; pero quiso hacer más patente su error, presentando el sistema numérico, tal como lo usaban los mexicanos, con las palabras de que se valían para expresar las cantidades en todas sus combinaciones; y nos ha dado la figura de los caracteres numerales de que se valían para expresar todas las cantidades. (1) Afirma, además, que tenía los nombres numerales de la lengua araucana y de la otomí, que á pesar de ser reputada por una de las más imperfectas, podía expresarse en ella todo número de millones. (2)

(1) Clavijero. Hist. ant. de México, t. 1, lib. 7, pág. 370.

(2) Idem, idem, tom. 2, disert. 6, pág. 278.

El sistema numerario de los albanos, según Strabon, no pasaba de ciento. (1)

En Tracia habia un pueblo tan rudo que no sabia contar más que hasta cuatro. (2)

§ 3.

La numeracion es muy antigua entre las naciones. Dificil es designar la época de su invencion, que unos atribuyen á los egipcios, tan adelantados en la astronomía, para cuyos cálculos es indispensable la aritmética (3), y otros á los fenicios, pueblo dado al comercio. (4) Es presumible que los babilonios la conocieran, así como los chinos, que desde los tiempos más remotos ya tenían nociones de ella. (5) Los griegos la perfeccionaron mucho, dando á conocer multitud de operaciones, y combinaciones curiosas y útiles. Sus progresos ha-

(1) Strabon, lib. 11, pág. 767.

(2) Barthelemy. Viaje del jóven Anacarsis, t. 3, cap. 31, pág. 161.

(3) Platon in Phedra, pág. 1240.

—Laert. in præm. sign 11, p. 8.

(4) Strabon, lib. 17,

—Porfirio in vita Pylagor.

—Proelo Comer. in Eud.

(5) Martini. Hist. de la China, l. 1, pág. 38.

brian sido más rápidos si por mucho tiempo no hubieran ignorado las *cifras árabes*; pues para expresar la unidades, decenas, y centenas, usaban de diferentes letras, y esto hacia embarazosas y complicadas las operaciones.

§ 4.

Estas cifras que los árabes tomaron de los indios en el siglo VIII (1), y que despues se extendieron por toda la Europa, formaron una verdadera revolucion en las matemáticas. Creía Huet que no traían su origen ni de los árabes ni de los indios, sino que eran caracteres griegos alterados, y corrompidos por la ignorancia de los escribientes (2); pero su opinion está en contradicción con la de muchos escritores respetables, entre otros Kircher (3), y Papebrochio (4), refutándolo el Abate Juan Andrés con sólidos y fundados razonamientos. (5)

(1) Juan Andrés. Origen y progresos de la literatura, tom. 7, cap. 2, pág. 99.

(2) Huet. Dem. Evang. prop. IV

(3) Kircher Arlmet, part. 1, cap. último.

(4) Papebrochio. Tract. prel. ad tom. 3, maj. p. 13.

(5) Juan Andrés. Origen, progresos y estado actual de la literatura, tom. 1, cap. 10, pág. 407 y sig.

Al recorrer el sistema numérico de los pueblos de la antigüedad, se encuentra uno con la preferencia y predilección que tenia el número *doce* en muchos de ellos.

Este número, puede decirse que era sagrado y misterioso en toda la antigüedad. *Doce* eran los signos en que estaba dividido el cielo: *doce* los grandes Dioses de Egipto, que de él recibieron Grecia y Roma. *Solon* adoptó este número *duodecimal*, y lo mismo *Platon*: *Licurgo* dividió su República en *doce tribus*; los *Etruscos* en *doce cantones*; y *Chun* á la *China* en *doce Tcheon*.

Los pueblos del Norte tenían sus *doce aros* ó Senado de grandes dioses, cuyo jefe era *Odin*: los *Japoneses* también contaban en su mitología *doce dioses*: los pueblos de la *Elodia* formaban una confederación de *doce ciudades*; y *doce ciudades de la Jonia* se reunieron para formar un templo comun.

Los *Romanos* colocan *doce altares* al pié de *Jano*, génio tutelar, y cabeza de las revoluciones celestes, y *doce escudos sagrados* en el templo de *Marte*.

Varron habla de las *doce diosas* y de otras *doce deidades* miradas como génios tutelares de la agricultura.

Los *Babilonios*, según Herodoto, hicieron de *doce codos* la famosa estatua de oro macizo, que colocaron en su templo.

Cecrops dividió á los Atenieses en cuatro partes ó *tribus*, y á cada una de éstas las subdividió en tres pueblos, que formaban el número *doce*, que era el de los signos del Zodiaco.

Doce eran los lictores que instituyó Rómulo para acompañar siempre al primer magistrado de los romanos.

Adriano erigió en Jerusalem un soberbio edificio llamado *Dodecapilone* ó sea templo de *doce* puertas.

En el apoteosis del rey del Japon, hacen pasar el cadáver sucesivamente por *doce sepulturas*, segun el P. Kircher cuya ceremonia se asemeja al apoteosis de Hércules, de que hace mencion *San Clemente de Alejandría*.

Los antiguos pitagóricos eligieron el *dodecaedro* para representar el mundo, « y los antiguos astrólogos, dice *Iginio* lo han reducido todo al número *doce*, sean meses, signos del Zodiaco etc., *doce eran las esferas, doce los génios que presidian al orden del mundo, doce los rios del inferno, segun la mitología de los pueblos septentrionales, y doce las potencias de los maniqueos, llamados Eoni.* »

Tambien el número *siete* se miraba con singular veneracion, reputándose como complemento de una cosa á que nada falta.

« *Abraham* hizo un presente á *Abimelec* de sie-

te carneros para que se ofreciesen en holocausto al Señor: los amigos de *Job*, aunque no eran hebreos sino idumeos, ofrecieron en sacrificio *siete becerros y siete carneros*. *David* hizo inmolar el mismo número de víctimas en la traslacion del *Arca*: la Semana es de *siete dias: siete semanas* designan la fiesta de *Pentecostés*: en el *Apocalipsis* vemos *siete candeleros, siete sillas, siete ángeles, siete estrellas etc.*

El número *siete* se toma por un número indeterminado, ó por lo mismo que *muchas veces ó muchos* (1); así traduce la Vulgata (2): setenta veces siete es un modismo para denotar *siempre*, como se vé, (3) y tambien en *Job*: en este sentido se dice en castellano *pagar con las setenas*. (4)

En América se vé tambien esta predileccion por un número determinado. Algo se ha hablado de esto en uno de los capítulos anteriores, dando á conocer el papel principal que hacia el número 13

(1) Ps. cxvii. 64.

—Lev. XXVI. 28.

(2) I Reg. ii—5.

(3) Gen. IV. 24.

—Math. XVIII. 22.

(4) Ruth. IV. 15.

—Prov. XXVI. 16.

—Ps. XI. 7.

—Jer. XV. 9.

—Math. XVIII. 22.

en todos sus cálculos y arreglos cronológicos, considerándolo como simbólico y cabalístico.

Entre los indios que poblaron la península de *Yucatan* era *sagrado* este número, y «procuraron usarlo y conservarlo ingeniosa y constantemente sometiéndole todas las divisiones que imaginaron para concordar y arreglar sus calendarios al curso solar; así es que los días, años y siglos fueron contados por períodos de *trece partes* » (1) como se ha hecho notar respecto de los aztecas y toltecas.

§ 5.

Si los palencanos usaron de algunos signos para expresar los números, y nos fueran conocidos, podrían servirnos de dato para juzgar, comparando su sistema numérico con el de los egipcios, u otros, y deducir su antigüedad. Los egipcios en épocas remotas usaron de signos simbólicos, hieráticos, y demóticos, para expresar las cantidades. Con los primeros tenían que repetir un signo muchas veces; por ejemplo para escribir *nueve*, repetían muchas veces el signo de la unidad. Con los segundos se abreviaba más, pero era necesario combinar repitiendo varios números, para escribir algunas cantidades. Con los terceros era lo mismo. Entre este modo de contar de los egipcios y

(1) Cronología de Yucatan de D. Juan Pío Perez.

los tzendales se descubre alguna semejanza, mas en los caracteres del Palenque no se encuentran *signos numéricos* parecidos á los que aquellos usaban.

No puede puntualizarse desde cuándo era conocido entre los egipcios el arte de contar, y expresar las cantidades. Esto serviría de mucho para deducir, si de ellos trae su origen el conocimiento que de él tuvieron los antiguos habitantes del Palenque. Los egipcios en la aritmética tuvieron su infancia, como en las demás ciencias: comenzaron valiéndose de piedrecitas, granos, etc., para expresar las cantidades, según lo afirma Herodoto (1); pasaron después al uso de caracteres, porque conocieron la necesidad de dar á sus cálculos una forma más fija y permanente, para conservarlos y sacar de ellos toda la utilidad posible. Los signos que al efecto usaron, no fueron sin embargo, anteriores á la escritura; por el contrario, valiéronse de ella al principio para dar los primeros pasos en el arte de calcular, y después los expresaron con caracteres propios.

§ 6.

Los mexicanos expresaban sus cálculos con *geoglíficos*. Los peruanos usaron de los *quipos*. Los

(1) Herodoto, l. 2, n. 36.