

que un deber piadoso les obligaba a glorificar sobre todo. De ahí esa sustitución del pastor al labrador como ser especialmente favorecido por Dios.

Según la forma judaica de la leyenda, la divinidad sensual a quien habían seducido las carnes succulentas asadas sobre el altar, empapadas en humeante grasa, recibió con especial complacencia la ofrenda del pastor Abel y rechazó los frutos presentados por el humilde labrador. Esta injusticia flagrante del dios carnívoro fué la causa del primer odio y del primer homicidio. Y sin embargo, el conjunto de la historia evidencia que las bendiciones de la inteligencia, de las invenciones y de los progresos de toda clase se dirigen precisamente al hermano maldito; a él, al labrador, es a quien la leyenda, bajo su forma primitiva y completa, debía evidentemente favorecer. Caín tiene la categoría de primogénito, lo que ya indica una idea de superioridad en la intención del narrador, pero tiene la superioridad principalmente por la comprensión de las cosas, porque Caín construyó la primera ciudad; uno de los suyos fué el primer industrial por haber descubierto el arte de forjar toda clase de instrumentos de cobre y de hierro; otro de sus nietos inventó el arpa y el órgano, es decir, los instrumentos de cuerda y los de viento. ¡Qué más! hasta un descendiente de Caín, nuevamente convertido en pastor, enseñó a otros pastores el arte del tejido. Toda la civilización procede, pues, del primer hombre de genio que supo abrir el surco y retirar de él la espiga de que la muela extrae la harina que se convierte en pan.

¿No fué este, en efecto, el resumen de toda la historia económica? Si nos colocamos en el punto de vista que fué sin duda el de los Caldeos, redactores originarios de la leyenda. Caín es, pues, un personaje muy diferente del que nos representa nuestra imaginación, influída por la copia infiel del documento, y el primer asesinato atribuído al labrador no debe imputársele en manera alguna, porque no coincide con la verdad social. Históricamente, en los conflictos de pueblo a pueblo, el ataque no viene del labrador pacífico, sino del nómada que va en busca de tierras nuevas. Por lo demás, la idea del asesinato había de nacer más fácilmente en el hombre que degüella y desuella ani-

males que en el que se ingenia para construir el arado de madera. La historia del primer asesinato, referida bajo la forma judía, es en realidad la primera calumnia.

Como lugar de nacimiento de nuestras principales leyendas, la región de los dos grandes ríos nos transmite también la mayor parte de nuestra herencia de civilización material: la abundancia de los productos indígenas, la variedad de los géneros y de las mercancías importadas de lejos, la convergencia de las vías históricas seguidas por los emigrantes, el gran número de extranjeros venidos de todas partes, diferentes todos entre sí por las costumbres, las lenguas y las ideas, dieron a la vida babilónica tal intensidad, que ciertamente debe datarse de aquella época los descubrimientos fundamentales o al menos las mejoras más importantes que han hecho pasar la humanidad de la barbarie primitiva a la civilización consciente de sí misma. La agricultura, en primer lugar, hizo allí maravillosos progresos, y si no nació allí, puesto que existió en todo tiempo y en todas partes bajo sus formas rudimentarias, a lo menos allí adquirió el desarrollo que hizo de ella la principal sustentadora del hombre. Herodoto consigna la riqueza agrícola de Babilonia en términos, no ya de admiración, sino casi de estupor<sup>1</sup>.

El sistema potámico de riego—condición esencial del cultivo intensivo y el más enérgico factor de esta civilización,—atestigua poderosos medios de acción y de un gran valor técnico y moral: por miles de kilómetros se extendían sobre el suelo, entre el curso del Eufrates y el valle bajo del Karun, los hilos artificiales de agua, cuyos trabajos eran anteriores a la historia fechada. Las aguas del Kerkha regaban las inmediaciones de Suza desde la época de Karibu, gracias a vastas redes de canales cuyas huellas se encuentran, «no sólo en los textos, sino también en el suelo»<sup>2</sup>. La muralla médica era probablemente el cauce de un canal<sup>3</sup>. El Dijeil tomaba el agua del Tigris para regar la ribera derecha. Pero el más prodigioso trabajo de riego emprendido por los Caldeos era el que proveía de agua 12.000 kilómetros cuadrados sobre la orilla izquierda del Tigris, pa-

<sup>1</sup> Libro I, Clio V, 193.

<sup>2</sup> J. de Morgan, *Travaux de la Délégation en Perse*.

<sup>3</sup> W. Willcocks, *Ancient Irrigation Works on the Tigris*.

sando entonces al occidente de Opis, y aseguraba de ese modo la existencia de varios millones de hombres. La rama principal era el canal de Nahrwan «el Nutricio», que se desarrollaba sobre 400 kilómetros de longitud, de los cuales 70, desde Dura a la travesía del Adhim, estaban cortados en el conglomerado. La sección era tal, que en aquella época en que las montañas frondosas del Azerbeidjan y del Zagros aseguraban al río un caudal más elevado—el Eufrates no se desbordaba ya como en tiempo de Strabon,—el Tigris todo entero podía contenerse en el canal artificial. Las presas y tomas de agua, los reguladores y la sabia repartición de las corrientes denotan un gran dominio de los conocimientos hidráulicos.

El riego llenó su objeto durante miles de años; Nabucodonosor restauró la presa de Dura, que las tropas de Alejandro destruyeron en parte. Los Persas Sassanidas y después los Arabes Abassidas conservaron el sistema de riegos, sin conseguir, no obstante, hacer frente a los embalses crecientes: el Tigris, cambiando de cauce, destruyó «el Nutricio» al este de Opis e hizo que la comarca quedara desierta.

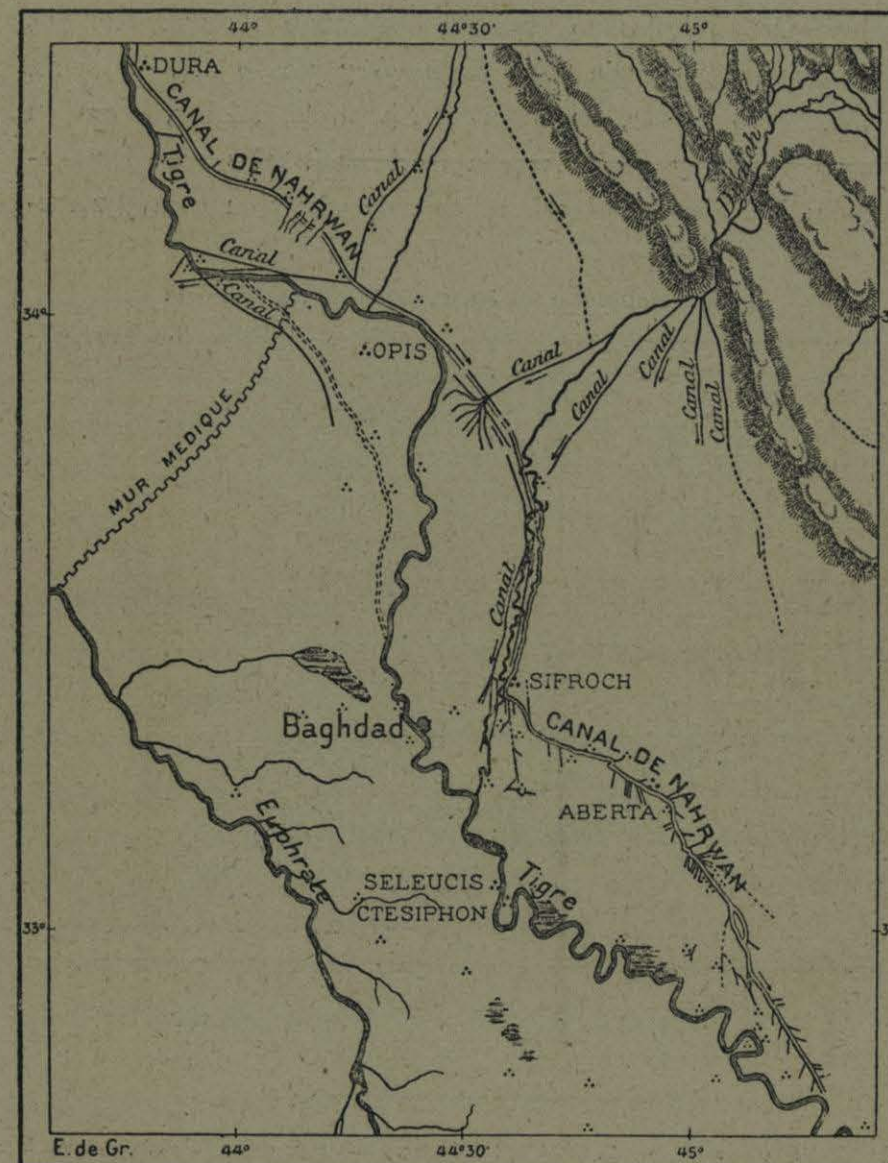
Los animales domésticos que el hombre tiene actualmente por compañeros en la Mesopotamia, estaban ya ligados a su suerte desde los tiempos históricos más remotos, y el mismo primer capítulo del Génesis (vers. 24, etc.), menciona los animales domesticados como habiéndolo sido siempre. El caballo estaba en el número de esos asociados del agricultor en el País de los Ríos, pero el nombre que se le daba en akkad, *paikurra*, o «cargador del Oriente», prueba que este animal había sido domesticado sobre las mesetas del Este<sup>1</sup>, quizá en las estepas que recorre aún en nuestros días el *Aequus Prejvalskiy*, capturado por Groum Grjmailo y por Klementz<sup>2</sup>. Uno de los lugares de etapa de la raza fueron indudablemente las famosas campiñas «niseanas» que alimentaban los más bellos caballos de Persia. Búscase hoy aquel antiguo paraíso del mundo iránico<sup>3</sup>, sea en Media, entre Hamadan y Teheran, sea en las inmediaciones de la ciudad de Nichapur.

<sup>1</sup> Fr. Lenormant, *Les premières Civilisations*.

<sup>2</sup> *Geographical Journal*, junio 1896, p. 657.

<sup>3</sup> Herodot, *Historia*, lib. VII, n.º 40.

N.º 90. Canal de Nahrwan y muralla médica<sup>1</sup>



1: 1 500 000

0 10 25 50 75 100 Kil.

Los habitantes primitivos de las llanuras de aluviones recorridas por el Tigris y el Eufrates, tuvieron, durante el período de roturación, los árboles de la llanura y las balsas naturales formadas por los troncos desarraigados que bajaba la corriente para hacerse con ellos habitaciones; pero cambiando el suelo en tierra

<sup>1</sup> La muralla médica debía terminar en el antiguo cauce del Eufrates y no en el cauce que señala este mapa, cuya posición data sólo de la Edad Media.

arable, cuando los cultivos cubrieron por completo el país, las poblaciones agrícolas no pudieron construirse otras habitaciones que chozas o casas de barro amasado y secado al sol: cañas, betún, barro pisado, como en el Lionesado, adobes, como en Nuevo México y en la Argelia meridional, tales eran los materiales indicados; el hombre había de elevar su casa por me-

N.º 91. Materiales de construcción en Mesopotamia



Ciudades muertas.

Fortalezas.

1: 5 000 000

0 50 100 Kil

- |   |  |
|---|--|
| 1. Tiendas de cuero o de pelo.                      | 5. Grutas en el conglomerado y casas de guijarros. |
| 2. Chozas de boñigas con capas de cañas asfaltadas. | 6. Reductos de piedras.                            |
| 3. Casas de adobes, monumentos de ladrillos.        | 7. Monumentos de mármol.                           |
| 4. Chozas de cañas.                                 | 8. Fuertes de piedras.                             |

dio de la arcilla que extraía del suelo. Este género de construcción tan poco sólido, no tardó en derrumbarse y en transformarse en cabañas de tierra herbosa en cuanto cesa de conservarse en buen estado; pero esa pequeña casa de arcilla fué, no obstante, el tipo inicial de nuestras casas modernas, para las cuales, sucesivamente o al mismo tiempo, según los lugares y materiales disponibles, las modas y los estilos arquitectónicos,

se ha empleado la madera, la piedra artificial o natural, los cantos rodados por el torrente, los mármoles, los pórfidos tallados y el hierro.

El País de los Ríos, muy adelantado en industria metalúrgica, fabricaba objetos de cobre, de bronce, de hierro y de oro desde los tiempos prehistóricos: en las sepulturas más antiguas de Warka y de Mugheir, en Suza, se encuentran esos metales trabajados al lado de instrumentos y de armas de piedra; sólo faltaba la plata<sup>1</sup>. El hierro era de un uso muy extendido, sobre todo en Asiria, gracias evidentemente a la proximidad de las regiones mineras del Zagros, del Taurus y de las montañas del Ponto, donde trabajaban los mineros chalibes. En parte alguna, ni en Caldea, ni en Egipto se ha encontrado nada comparable al conjunto de instrumentos que Place ha descubierto en un almacén del palacio de Khorsabad: todos esos instrumentos, garfios, ganchos, cadenas, martillos, picos, azadones, rejas de arado, hoces, aros de ruedas de excelente metal, formaban un muro tal de hierro, que se emplearon tres días en trasladarlos de lugar para abrir una zanja, y cuyo peso se evaluó en más de 160 toneladas.

La principal evolución en el arte de la edificación tuvo lugar en la misma Babilonia, con ocasión del paso del ladrillo crudo al ladrillo cocido. Ese descubrimiento debió hacerse muchas veces antes de ser utilizado: el fuego doméstico encendido sobre adobes e impulsado vivamente a causa de algún incidente, o hasta de un incendio, bastaría muchas veces para transformar los cuadros de arcilla pulverulenta en verdaderas piedras, más duras y más sólidas que los fragmentos de rocas desprendidos de las montañas lejanas. El endurecimiento de los ladrillos por el fuego, permaneció quizá durante siglos como un simple hecho de observación, que no daría lugar a ningún cambio en el modo de construcción con ladrillos crudos, adaptado el modo de ser de una sociedad rudimentaria; pero llegó el día en que algún constructor ingenioso tuvo la idea de emplear las piedras cocidas al fuego en todo o parte de su edificio, que deseaba hacer más duradero o más bello, y entonces, como dice von Ihering<sup>2</sup>, «la

<sup>1</sup> Alfred Ditte, *Revue Scientifique*, 25 Noviembre 1899.

<sup>2</sup> *Les Indo-Européens avant l'Histoire*, trad. de Meulenaere.

cocción del primer ladrillo puede ser considerado como uno de los hechos más fecundos en consecuencias de todas clases que se hayan realizado sobre la tierra: sería difícil poder hallar otro que poder comparársele por el alcance civilizador», porque del ladrillo nació la ciudad; mientras que el arado aumenta solamente la cantidad de alimento, la piedra artificial agrupó los hombres en sociedades, les unió por el trabajo, por el edificio, les dió la conciencia de la superioridad de su cultura, de su nación, de su fijeza, e hizo nacer por la disciplina intelectual que necesitaba la construcción, toda una serie de investigaciones y de ciencias que



CUÁDRUPLE COLUMNA BABILÓNICA DE LADRILLOS

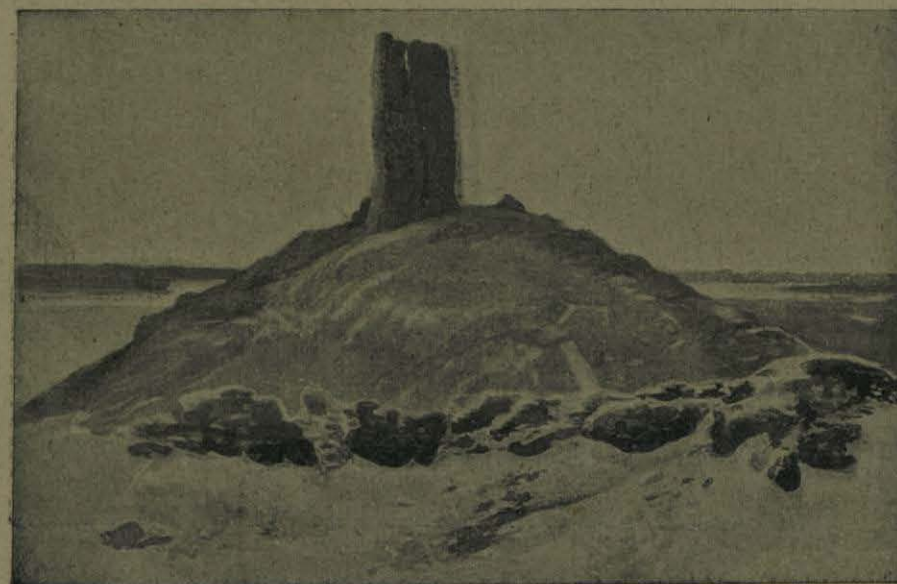
(Museo del Louvre)

Cada ladrillo lleva marcada una inscripción (invisible al exterior) que se estampó antes de la cocción. Es una fórmula cabalística, un talismán que asegura la eternidad de los monumentos, librándoles de los enemigos, así materiales como inmateriales. (Gobineau.)

lanzaron a la humanidad por una nueva vía de civilización. Según Peters, el primer ladrillo cocido de fecha conocida, pertenece al templo de Sargón de Agade (Chargina) y no cuenta menos de 5.700 años.

Las montañas artificiales que erigieron los Caldeos, para colocar sobre el zócalo terminal la residencia de sus dioses, no fueron obra de arquitectos inconscientes, sino que dieron origen a verdaderos constructores muy sabios en el arte de medir el suelo, de poner los materiales y calcular su resistencia; se desarrolló toda una ciencia geométrica con los detalles de problemas y de soluciones. Según von Ihering, los Caldeos son tam-

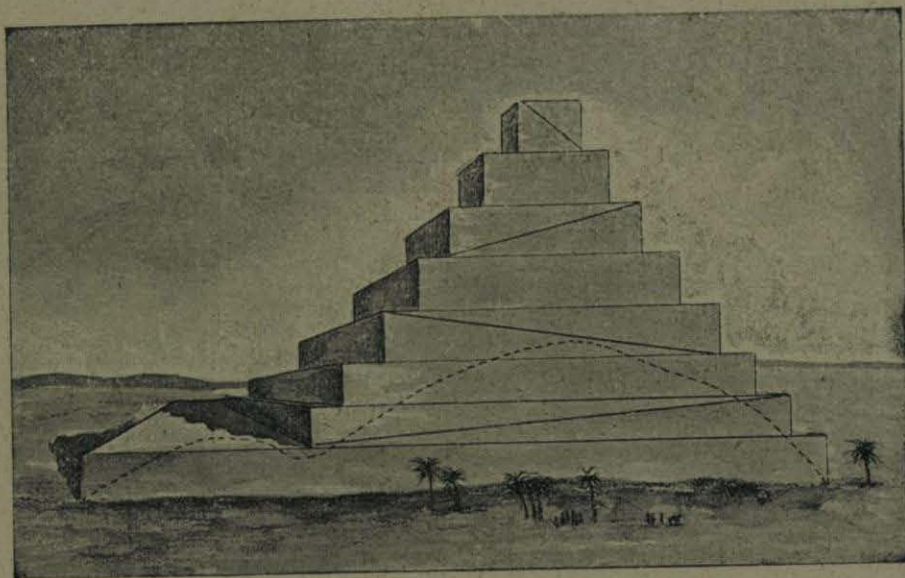
bién deudores a esos inmensos trabajos de arquitectura de haberles iniciado en la división del tiempo. Para tales obras era necesario indicar las horas del trabajo y las de descanso, así como también escoger un día para el cese completo de los esfuerzos musculares y la reconstitución de la energía: ese día fué el *sabatu* «sabat», que se consagró sencillamente en un principio a la recuperación de las fuerzas, y que después, entre los judíos y muy especialmente entre los cristianos fanáticos, llegó a ser transformado en día de rezo, de maceración y de mortal aburrimiento.



BIRS-NIMRUD, RUINAS DE LA TORRE DE BABEL

Las necesidades del trabajo habían regulado tan bien la vida entre los Caldeos, que los mismos dioses se vieron obligados a descansar el séptimo día. Así el mundo fué creado en seis días, y el séptimo descansó Dios de su obra, considerándola terminada. Del mismo modo, según la leyenda babilónica, no reproducida exactamente, a este respecto, por los libros hebreos, el diluvio terminó en el día del *sabat*, después de estar abiertas seis días las «cataratas celestes»: las nubes, trabajadoras obedientes, tenían también derecho a reparar sus fuerzas. El mito creador de la divinidad no podía menos de darle las mismas costumbres del hombre.

Con su cortejo de conocimientos y de nociones exactas sobre la división del espacio y del tiempo, el arte de remover la tierra y de amontonar los ladrillos que en los Caldeos habían adelantado tanto, les inspiró un gran orgullo; el Génesis, reflejando ese estado de su ánimo, refiere que los constructores de Babel elevando sus torres hasta los cielos, tenían la ambición por móvil principal: querían que su nombre fuese repetido por toda la Tierra, y lo fué en efecto, porque el Creador envidioso de su



RECONSTITUCIÓN DE LA TORRE DE BABEL

Según la descripción de Herodoto, el templo de Bel se elevaba sobre la séptima plataforma de la Torre de las Lenguas, a 189 metros de altura sobre la llanura. El actual montón de ruinas representado en la página 499 forma un cerro de 710 metros de circunferencia y 65 de altura, dominado por un pilar de ladrillos, de una decena de metros, que es el ángulo de una de las terrazas primitivas. (Fr. Kaulén.)

gloria, descendió expresamente del cielo para confundir sus lenguajes y hacer que cesara el buen acuerdo.

Rivales de Dios, puesto que querían elevar sus torres hasta las mansiones eternas, los Babilonios excedieron en todo caso a la humanidad entera por las proporciones de murallas de defensa: parece que ni aún en nuestros días, en nuestros pueblos militares que disponen de un enorme presupuesto, de un personal tan grande de soldados y de una industria tan poderosa y tan científicamente perfeccionada, pueda hallarse una sola ciudad forti-

ficada con recintos que puedan compararse, por sus dimensiones, a las de Babilonia. Imagínese, en efecto, una muralla exterior de unos 90 kilómetros de desarrollo, una altura de 10 metros con un espesor de 30, y 250 torres dominando el parapeto del muro. Al Norte cerraba las inmediaciones de Babilonia un primer obstáculo bajo la forma de una muralla y de su foso, cortando por completo la península en una anchura de más de 100 kilómetros entre los dos ríos. En el interior del espacio urbano y de sus campiñas, bastante extensas para suministrar el alimento de los habitantes durante el sitio, se desarrollaban otros recintos paralelamente a los del exterior y hacían que la ciudad fuera absolutamente inexpugnable: en efecto, no fué jamás tomada más que por traición o a consecuencia del absoluto descuido de sus habitantes, que demasiado seguros de la imposibilidad de un ataque no vigilaban por el lado del río. Asegurados contra enemigos exteriores por las prodigiosas murallas de Babilonia, los reyes estaban también garantidos contra todo ataque de sus súbditos por la ciudadela interior que tocaba las dos orillas del río, que por un túnel podía lanzar su guarnición sobre la una o sobre la otra de ambas orillas. Ciertamente que Babilonia, ni más ni menos que las otras ciudades, no pudo evitar su destino; pero los anales no citan ninguna insurrección del pueblo, y, durante siglos, los enemigos extranjeros se detuvieron ante sus muros. Todo ello fué obra del ladrillo, y, como dice von Ihering, «El ladrillo es la piedra angular del mundo babilónico».

El arte de edificar y el de cavar, con sus consecuencias científicas tan importantes: medida del suelo, es decir, geometría, y medida del tiempo regulada por las horas de trabajo y los días de descanso, halló su complemento en el arte de la navegación, no menos creador en los anales del saber, puesto que se le deben casi por completo los conocimientos astronómicos.

En la época en que se admitía que cada nación, creada especialmente por un dios para un destino particular, nacía con cualidades originales independientes del medio, se decía que los Caldeos habían llegado a ser más hábiles que todos los otros pueblos en el arte de observar las estrellas. Después, cuando se sintió la necesidad de investigar la causa de ese notable privile-



BABIL (PUERTA DE DIOS) SOBRE EL EUFRATES

Dibujo de G. Roux, de una fotografía.

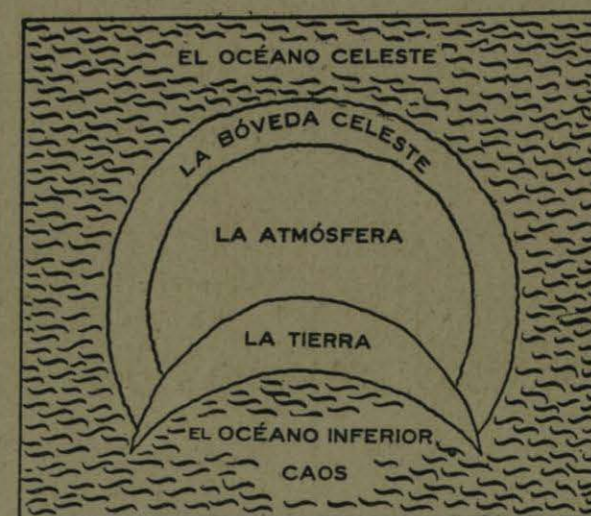
Macizo de ladrillos de 180 metros de lado y de 45 de alto; resto probable de los jardines suspendidos, construídos por Nabucodonosor. (Fr. Kaulen.)

gio, pretendió hallarse en el estado social de las poblaciones caldeas: se dijo que los pastores de la región de los ríos, que pasaban la noche bajo un cielo claro y frecuentemente tibio, al lado de sus rebaños, tenían muchas ocasiones de estudiar la cúpula celeste, y que de ello se habían aprovechado para leer en ella los signos indicadores del cambio de las estaciones.

Pero el argumento no está de acuerdo con la verdad histórica: los Caldeos civilizados, agrupados en ciudades populosas, no eran pastores y debían su desarrollo intelectual a sus costumbres agrícolas y sedentarias. Los pueblos de sus inmediaciones, Arabes y Turanios, que era pastores nómadas, hubieran sido en ese caso mucho más favorecidos en sus estudios del cielo; pero no, la necesidad es la madre de la industria en la más alta acepción de la palabra; es madre de la ciencia, y, a causa de que los marinos de Babilonia tenían la más urgente necesidad de hallar

un punto fijo en el cielo, descubrieron el polo celeste, observaron la rotación aparente de la bóveda estrellada con sus diversas constelaciones guardando siempre sus distancias relativas, y aprendieron a conocer los planetas o astros errantes; se hicieron astrónomos porque eran marinos y los Fenicios fueron sus discípulos. Es verdad que después, cuando la opresión hubo aniquilado toda iniciativa en las poblaciones de la Mesopotamia, los discípulos, que habían emigrado desde el archipiélago de Bahrein hacia las costas de Siria y

tomado por campo de acción el más extenso de los cinco mares que conocían, se convirtieron en maestros; unos reyes de Asiria y el conquistador Alejandro hicieron equipar barcos por marinos de Tiro y de Sidón<sup>1</sup>; pero la misma marcha de



CÓMO COMPRENDÍAN EL MUNDO LOS ANTIGUOS

Según Hommel.

la civilización en la cuenca del Mediterráneo cambiaba forzosamente de lugar los centros de actividad mental y material.

Por lo demás, los documentos están a la vista. Según las investigaciones de Oppert sobre las inscripciones asirias, puede afirmarse que los astrónomos de la Caldea habían hecho observaciones seguidas sobre la luna, el sol y las estrellas errantes durante un espacio de tiempo considerable y habían consignado la repetición de los eclipses por grupos regulares. Conocían muy bien el período de 223 lunaciones,—18 años 11 días, el *Saros* y hasta habían observado uno cien veces mayor 1805 años o 22.325 lunaciones, como la medida de la vuelta normal de los eclipses al mismo orden. El eclipse escogido como punto inicial de uno de esos ciclos, especialmente mencionado, nos retrotrae a 13.442

<sup>1</sup> Friedrich Deltsch, *Wo lag das Paradies?* p. 76.