

# LA ROCA DEL CALENDARIO AZTECA

POR EL SR. INGENIERO

EZEQUIEL ORDÓÑEZ

SOCIO DE NUMERO.

El estado de civilización y el desarrollo de la industria en las primeras razas que habitaron el Anáhuac, se puede apreciar fácilmente si fijamos nuestra atención en los múltiples y variados objetos, á la vez que numerosos documentos que enriquecen actualmente nuestros museos y bibliotecas. Día á día se descubren otros muchos por el espíritu de escudriñar y resolver los grandes misterios que aun envuelven la primera edad histórica de nuestro suelo. Aquellos objetos en que admiramos, sobre todo, la representación gráfica de las ideas, tan exacta como es posible: verdaderos libros cuyas páginas grabadas en las rocas más duras que tenían á su alcance, en las piedras que por sus brillantes colores, su rareza relativa y dureza, eran apreciadas por ellos mismos con valor inestimable, se han conservado indelebles á través de los siglos para que por su medio se hiciese la luz, y vengan más tarde á completar, con un contingente valioso como el de todas las razas en su principio, el cuadro de conocimientos acerca de la historia general de la humanidad.

Si la inteligencia bajo una forma peculiar se manifiesta en los pueblos del Anáhuac, civilización *sui generis* que asombra, el trabajo físico, el trabajo manual, no es menos ostensible, toda vez que escaseaban los instrumentos apropiados que ahora conocemos, cuando los metales no eran conocidos y que apenas los principios generales de mecánica comenzaban á servir de base tal vez á grandes creaciones.

La piedra era, pues, el elemento universal que empleaban, desde la afilada punta que había de arrancar las entrañas de la víctima hasta venir á ser el emblema de los dioses; desde el pequeño amuleto suspendido en los labios del guerrero hasta la representación sublime de la idea. He ahí el secreto de la civilización de un pueblo semi-nómada: el completo aprovechamiento del material que era fácilmente accesible á sus manos.

— No hay objeto que más atraiga la atención del que contempla estas reliquias, como el enorme monolito conocido con el nombre de *Calendario Azteca* ó *Piedra del Sol*.

Nos es conocido desde hace poco más de un siglo (Dic. de 1790), que casualmente fué encontrado al nivelar el pavimento de la plaza central de la ciudad de México, cerca de su ángulo S. E., con la cara labrada vuelta hacia abajo. La forma de esta gran mole basáltica se aproxima á la de un paralelepípedo de dos caras opuestas muy desarrolladas. Sobre una de estas caras se halla saliente un cilindro de base perfectamente circular, cuyo diámetro mide 3.<sup>m</sup>54<sup>cm</sup>. El cilindro sobresale 0.<sup>m</sup>19<sup>cm</sup> solamente. Esta porción cilíndrica, sobre todo el círculo de la base, es la más importante, pues es sobre la que se hallan esculpidas en relieve un gran número de figuras, algunas de las cuales han sido interpretadas diferentemente por nuestros historiadores y arqueólogos, así como lo que se refiere al objeto á que fué destinado su conjunto.

Aunque la masa no presenta un espesor uniforme, hemos calculado su volumen reduciéndolo á fragmentos regulares por compensación, resultando ser aproximadamente de 9.<sup>mc</sup>774. La densidad media obtenida por varios experimentos es de 2,590, que calculado el peso total haciendo uso de aquella cifra de volumen, es igual á 24 toneladas 590 kilos próximamente; valor muy comparable al que han encontrado algunos autores, como el calculado por A. de Humboldt, que tan solo difiere del presente cerca de dos décimos de tonelada.

La exacta procedencia de la roca es una de las cuestiones que despierta la curiosidad, pues nos daría la distancia que hubo de recorrerse en su transporte, por cierto bien difícil, hasta la ciudad de México. Poco se ocupan los historiadores de este dato interesante, exceptuando algunos, como D. Hernando de Tezozomoc, quien asegura provenir de un lugar llamado Aculco, cerca de Ayotzingo, ambos al Sur de Chalco. Pero como quiera que no están de acuerdo los autores sobre si la piedra encontrada en 1790 en la Plaza Mayor es la misma á la que se refiere en sus escritos D. Hernando de Tezozomoc, hay que buscar en aquella región de Aculco rocas enteramente semejantes que nos autoricen á establecer aquel punto como la exacta procedencia.

Para llevar á cabo el examen petrográfico de la roca del Calendario, el día 14 de Marzo de 1893, debido á la benevolencia del Señor Director del Museo Nacional, Dr. Manuel Urbina, se me permitió separar, en presencia del Sr. Dr. Villada, profesor de ese plantel, pequeños fragmentos de dos á tres centímetros cuadrados de la parte posterior no labrada del monolito, de los que se han hecho preparaciones en láminas delgadas para su examen microscópico.

Á la simple vista, la roca es de color gris ligeramente rojizo con puntos diseminados y porciones granudas de un mineral verdoso. La estructura porfiroide se reconoce por la presencia de cristales no muy grandes de feldespato en una pasta homogénea granuda. Las láminas delgadas al microscopio ofrecen más clara la estructura (fig. 1<sup>a</sup>), pues en un magma microlítico de labrador y augita se ven claramente cristales desarrollados de augita labrador y olivino de primera consolidación, alrededor de los cuales se hace algunas veces sensible el escurrimiento fluidal de las microlitas de segunda consolidación. El olivino, en cristales y fragmentos, se presenta generalmente alterado, dando un color amarillo anaranjado en sus bordes á la luz natural, y ligeramente

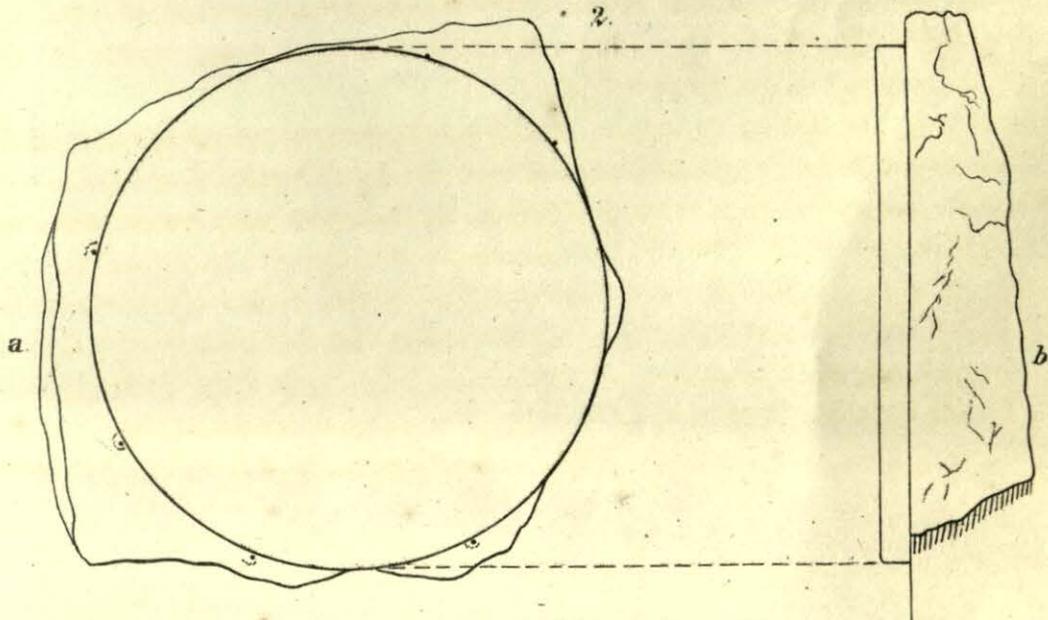
# ROCA DEL CALENDARIO AZTECA

— ó PIEDRA DEL SOL. —

1.



2.



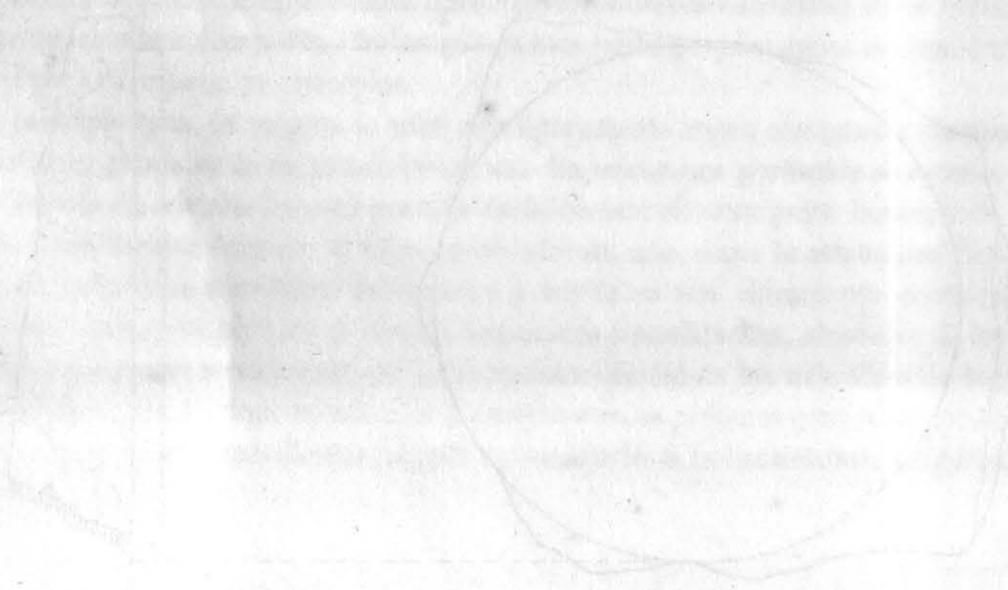
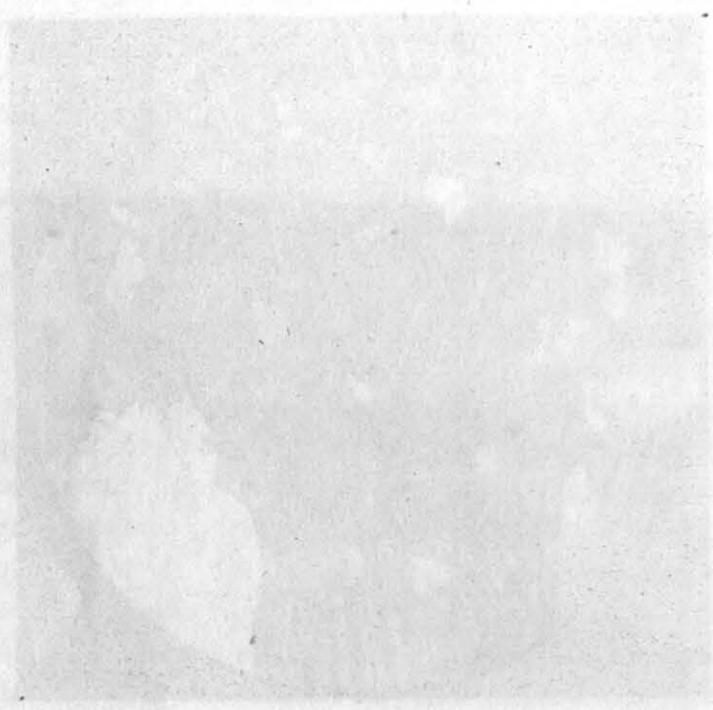
Escala  $\frac{1}{200}$

100

1888

LA MATEMATICA

CONTELLI DEL CALIBRARIO AZTECA



verdoso en su medio con numerosas grietas transversales é inclusiones de pequeños granos de hierro magnético. El labrador de primera consolidación en cristales corroídos, un poco alterado, lo mismo que la augita. En el magma microlítico es notable la poca abundancia de hierro magnético.

\*  
\* \*  
\*

Conocida ya la composición mineralógica de la roca que nos ocupa y su exacta referencia al grupo de los *basaltos de olivino*, nos será fácil establecer la comparación con rocas procedentes del lugar indicado por el historiador, y ya preparo una nota á este respecto que tendré la honra de presentar á esta honorable Sociedad. Basta por ahora decir que una gran parte de la región basáltica de la cuenca de México se encuentra limitada á la región del Sur, comprendiendo el lugar que sospechamos ser la procedencia.

Aquella porción de la cuenca mexicana encierra una multitud de volcanes, á cuyos últimos paroxismos han asistido los primeros pobladores del Anáhuac, como lo prueban los vestigios de su industria y las osamentas sepultadas debajo de sus lavas.

En las sucesivas corrientes, todas basálticas, que nos ofrecen esta inmensa faja de volcanes y donde la sucesión origina un movimiento escalonado del terreno, se pueden observar algunas diferencias en el carácter de las lavas, en lo que concierne á su estado más ó menos grande de fluidez, y por consiguiente la temperatura á que han debido presentarse al exterior. Las últimas corrientes y más elevadas, notablemente fluidas, no ofrecen casi nunca minerales de primera generación, sino simplemente un desarrollo microlítico y abundante proporción de fierro, á diferencia de las inferiores, muy cerca de la parte plana de la cuenca y que no han sido cubiertas, que nos presentan elementos minerales de primera generación, como en el caso de la roca histórica que nos ocupa.

México, Junio de 1893.

#### EXPLICACIÓN DE LA LAMINA XIV.

1. Preparación microscópica. Basalto: *a*, olivino; *b*, augita; *c*, labrador (Luz polarizada. Nícoles cruzados).—2. Figura del monolito: *a*, frente; *b*, un perfil.



J. D. A. GONZÁLEZ.