

cuaternario, cubría la parte más elevada de las montañas, ó sea la verdaderamente alpina.

Las altas cordilleras que rodean el Valle y que surgieron á fines del terciario, debieron poblarse más tarde de bosques formados de especies arbóreas idénticas ó muy parecidas á las actuales, en razón de que se mantienen desde su origen en condiciones sensiblemente iguales, tanto meteorológicas como litológicas; no obstante haber sido más ó menos conmovidas por las poderosas acciones volcánicas que se manifestaron en un período ulterior á su formación.

Las especies que representan este tercer grupo están distribuídas entre las familias naturales de las Coníferas, Cupulíferas Betuláceas, Ericáceas, Vaccináceas, etc., y á las cuales consideramos como inmutables, así como las de el primero, pues hemos supuesto que del segundo quedaron tan sólo restos de la flora cuaternaria, como son las especies antes señaladas. Respecto de las hierbas, matas y arbustos de las familias Sinantéreas, Labiadas, Gramíneas, etc., que crecen al lado de los Ocotes, Oyameles, Encinos, Ailes, Madroños, etc., suponemos igualmente que su existencia actual acredita la extensión en el tiempo de la primitiva flora cuaternaria ¿Pero en dónde se encuentran esos testigos irrefutables que den fe de nuestras aseveraciones? ¿Por qué razón han desaparecido, al menos por lo que sabemos, los restos de los seres vegetales que debieron ser numerosísimos? ¿A qué causa debe atribuírse la carencia casi absoluta de ellos en los sedimentos que tan cuidadosamente conservan las osamentas de los grandes mamíferos cuaternarios? ¿Acaso no pudieron resistir á la acción destructora de los agentes fisicoquímicos que primitiva ó consecutivamente hayan intervenido? Mas no es creíble, por cierto, que tal cosa haya sucedido tratándose de vegetales leñosos, pues tenemos por lo contrario, ejemplos evidentes de troncos fosilizados no lejos de nuestro Valle, el de Tlaxcala, en un terreno sedimentario que es igualmente común á ambos. Respecto de las plantas herbáceas, y con especialidad las que viven en el agua, sí se concibe que apenas dejaran vestigios de su pasada existencia. Así en las turberas del lago de Chalco que sólo se han explotado en la superficie, difícilmente se reconoce tal ó cual especie vegetal de las muchas que les dieron origen.

De lo expuesto se desprenden las siguientes conclusiones:

1.<sup>a</sup> La flora acuática de los lagos del Valle de México en el presente, es sensiblemente igual desde el principio del cuaternario, en razón de la naturaleza del medio.

2.<sup>a</sup> La flora alpina del mismo Valle no ha sufrido un cambio radical, sino que se conserva en igual estado, desde su aparición en la edad actual hasta el presente, por motivo de la igualdad de condiciones, bajo todos respectos.

3.<sup>a</sup> La flora de las faldas de las montañas y las de las llanuras fué desapareciendo á medida que el clima se iba modificando; sea en virtud, pongo por caso, del gradual levantamiento del fondo del Valle, merced al sucesivo depósito de sedimentos, ó por efecto de causas más violentas, como emisiones de rocas eruptivas y volcánicas: tornándose de cálido y ardiente en frío y templado.

Diremos para terminar, que habríamos desistido de escribir el presente artículo, si para ello nos hubiésemos tenido que fundar en datos rigurosamente positivos, que han estado fuera de nuestro alcance; mas abrigo la esperanza que no serán del todo inútiles, ó totalmente erróneos, los datos que nos hemos aventurado á consignar, por nuestra propia observación.

Museo Nacional, Octubre de 1902.

*Manuel M. Villada.*

## El hombre prehistórico en el Valle de México.

En la cuestión tan debatida del hombre prehistórico en América, se tiene la preunción de haber sido resuelta en el Valle de México, por el hallazgo de huesos humanos fosilizados, dentro de sus límites. Los resultados obtenidos por el estudio cuidadoso del yacimiento en que fueron encontrados, y de las demás circunstancias concomitantes, son, en efecto, de un valor no despreciable, para poderlos tomar en seria consideración.

Dos fueron los primitivos descubrimientos, de fecha no muy remota, que se presentaron como pruebas irrefutables de la resolución de este problema en sentido afirmativo.

El primero se verificó en un banco de toba caliza silicifera, de origen hidro-termal, de consistencia bastante dura (como de 6 en la escala decimal), y con una potencia de tres metros aproximadamente. Esta roca sedimentaria rodea en parte el cerro del Peñón, situado á 4 k<sup>a</sup>. E. de la Capital: se extiende á más ó menos distancia en todas direcciones y muy á la superficie.

De la porción N. del terreno, que forma una explanada algo elevada, se extrajeron diferentes fragmentos de huesos humanos, inclusive los del craneo, sólidamente enclavados en la masa del mineral que le servía de matriz; todos de un solo esqueleto, y en un estado más ó menos avanzado de fosilización.

A primera vista se descubre que el material que los envuelve no se depositó sobre ellos por vía de incrustación, pues su textura es uniforme y compacta, y no en capas concéntricas más ó menos delesnables, como aparecería si por aquel mecanismo se hubiera efectuado; esta sola consideración bastaría para alejar la duda de que el tal depósito fuese un travertino moderno, como alguien lo ha pretendido.

Por lo tanto, es más plausible suponer que en el estado blando ó pastoso de la roca se depositó en ella el cuerpo humano cuyos restos se conservan.

El sedimento que forma el banco, capa ó estrata de que se hace mérito, no se halla localizado en puntos circunscritos, sino que constituye una formación algo extensa; ni tampoco fué superficial en todos casos, como igualmente se pretende; pues por el contrario, aparece con toda claridad que se depositó debajo del agua.

Espíritus demasiado exigentes han llegado hasta suponer que no son ni siquiera de remota antigüedad histórica, sino relativamente modernos. Para sostener su dicho se fundan en haber sido encontrados, cerca del mismo sitio, restos humanos en idéntico estado, de data reciente bien comprobada. Mas por la descripción que de ellos se nos ha hecho, se comprende que tan sólo fueron bañados por las infiltraciones de las aguas incrustantes en las fosas que los contenían. Por otra parte, el marcado carácter de fosilización que ofrecen los primeros, y no así los segundos, como se revela por la casi desaparición de la materia orgánica y su correspondiente substitución por lo mineral, es un argumento de peso para desechar de plano la última suposición enunciada.

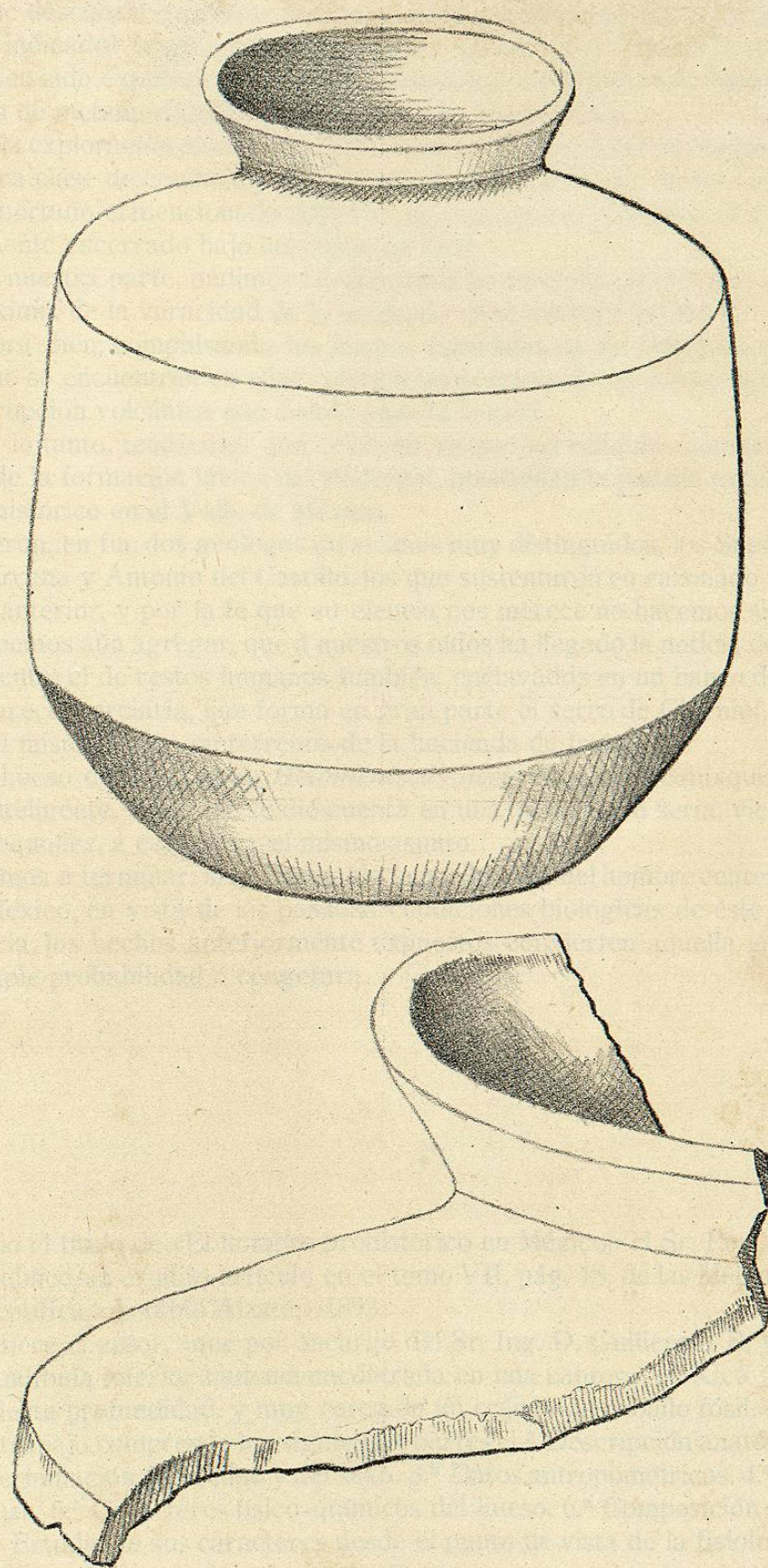
Queda ahora por dilucidar, á qué edad geológica pudiera referirse el depósito sedimentario de que se trata. Partiendo de la base de que es incuestionablemente de origen hidrotermal, su formación fué, por lo mismo, el resultado de las últimas manifestaciones del volcanismo en el Valle de México. Mas si juzgamos por los pequeños é insignificantes depósitos de igual naturaleza, que desde muchos años atrás se forman en aquel sitio, debemos racionalmente suponer que el sedimento en donde se conservan los restos humanos, se depositó cuando las últimas manifestaciones volcánicas á que nos referimos tenían su máximo de energía, pero de lo cual no se tiene noticia en la historia.

Mas en realidad, el carácter paleontológico, ó sea la presencia de fósiles característicos, es la verdadera piedra de toque para fijar la cronología de los terrenos neptunianos; el carácter litológico y el estratigráfico se aprovechan también para idéntico objeto, pero con mucho menor seguridad. El primero de estos dos últimos nos ha servido para relacionar la formación de la expresada toba, ó un fenómeno dinámico que dejó á su paso profundas huellas en el Valle: el volcanismo. El segundo que alude á su posición relativa con los terrenos próximos, nos enseña haber sido levantada en parte la capa fosilífera por la emisión de las rocas eruptivas que constituyen el citado cerro del Peñón, y en discordancia con las capas de formación posterior conserva su posición normal de equilibrio.

Pero con todo, siempre quedaría en pie la dificultad de poder fijar con entera precisión el verdadero horizonte geológico á que debe referirse.

Mas cupo la buena suerte que aquella se desvaneciera por la feliz ocurrencia de haberse encontrado en la misma formación y como á una distancia de tres kilómetros, restos de mamíferos cuaternarios reducidos también á fragmentos y enclavados en la misma roca con igual solidez. La localidad á que se alude se halla situada en la falda SW. de la pequeña cordillera del Tepeyac, y los restos fósiles allí sepultados son, principalmente, molares de elefantes. Si por alguna circunstancia que se nos escapa, estuviesen tan sólo de un modo accidental en el expresado yacimiento, habría que esperar el resultado de futuras investigaciones para resolver con acierto el problema que nos ocupa. De cualquier modo que sea, puede asegurarse que el depósito sedimentario silíceo es de antiquísimo origen, en razón de su excesiva dureza; haciendo marcado contraste, por este carácter, con la toba musgosa que se le sobrepone, la cual es bastante blanda y, de consiguiente, de época muy posterior: en ésta sí se han encontrado restos de cerámica antigua. En fin, el reputado geólogo Contejean llega hasta afirmar que las rocas sólidas neozoicas son todas terciarias.

El segundo descubrimiento que se indicó al principio, tuvo su verificativo á raíz del primero, cerca de la finca conocida con el nombre de «Quinta del Altillo,» situada en la orilla N. de la región volcánica llamada «El Pedregal,» la cual se extiende al SW. del Valle de México. En aquel sitio se halla abierta una pedrera para la extracción de un material que tiene bastante uso, el recinto ó lava basáltica. Los trabajos de explotación se llevan adelante demoliendo más y más al interior el borde de la formación volcánica que allí termina, transformándolo en un acantilado que, en la fecha á que nos referimos, se levantaba á unos ocho ó diez metros de altura; á su frente se extiende una excavación en el espacio anteriormente ocupado por la lava removida. En el corte se destacan con toda claridad las distintas capas formadas por una serie de corrientes superpuestas, sirviéndoles de asiento á su pesada mole, el terreno sedimentario arcillo-arenoso. Ahora bien: en el plano de separación de ambas formaciones, se encontraron esparcidos numerosos fragmentos de cerámica tosca, con diverso aspecto, tanto del material, como de la forma (cual se ve en el dibujo de la pieza que se logró restaurar), de los muy conocidos artefactos fabricados por los antiguos indios;



*Vasija antigua restaurada, encontrada debajo de las lavas del Pedregal.*