

DESCIFRANDO UN MISTERIO MAYA*

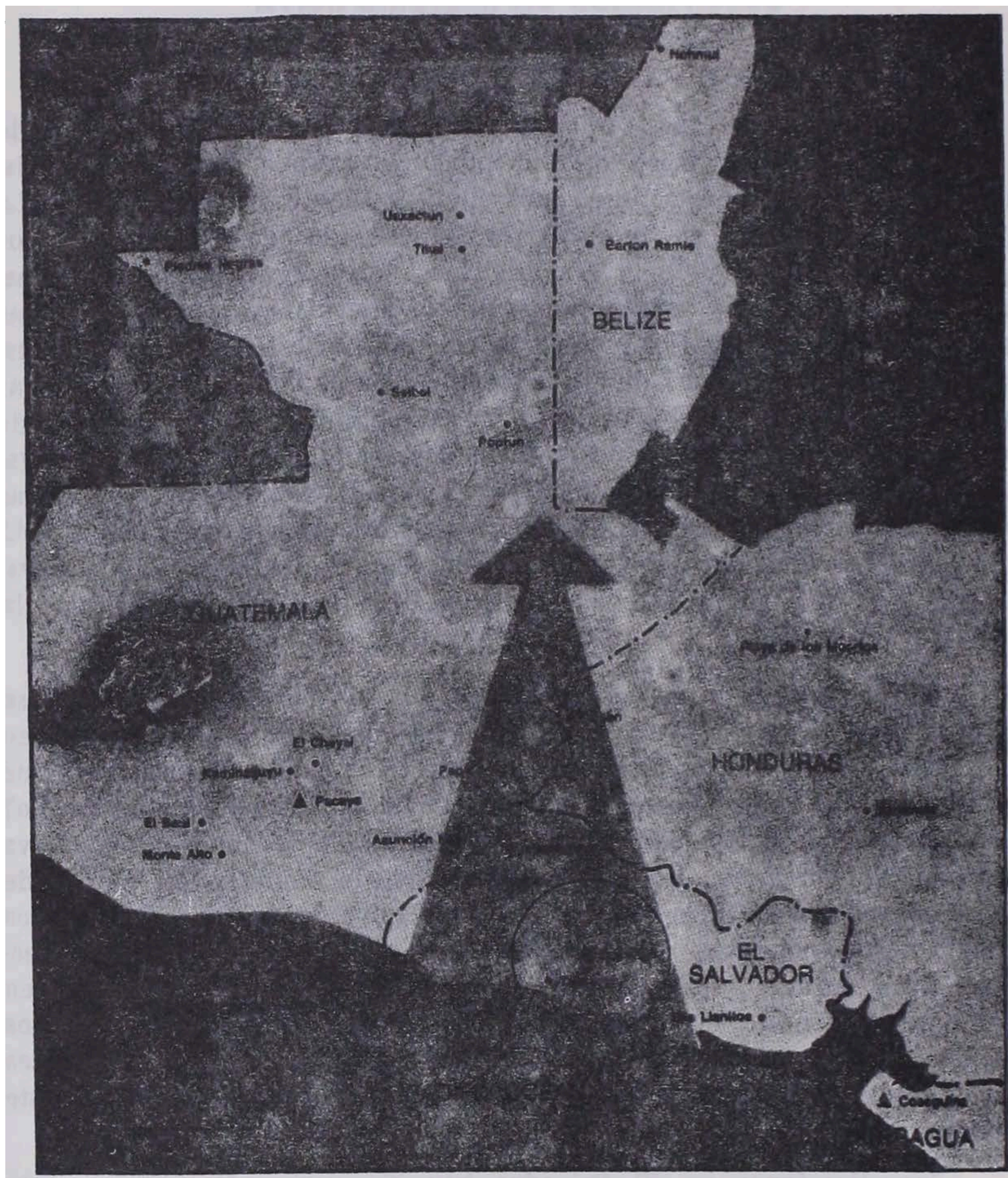
Robert J. Trotter

En el año 500, cuando Roma y su imperio se había desintegrado y cuando las cosas parecían oscuras por toda Europa, comenzaba a vislumbrarse en el Nuevo Mundo un punto radiante de civilización. La civilización Maya tuvo su apogeo o el llamado Período Clásico entre los siglos cuarto y noveno de la era cristiana. Florecieron los intelectuales, constructores, artistas, astrónomos y matemáticos mayas. Las pirámides de templos, plazas religiosas y piedras caléndricas (estelas) mayas cubrían la campiña de la parte sur de Mesoamérica. El área conocida como Tierras Bajas Mayas, donde la civilización llegó a su cumbre, incluye partes de Guatemala, México y Belice. Aunque se ha conducido mucha investigación arqueológica y quedan muchos artefactos y monumentos, los mayas son un mayor misterio para nosotros que los antiguos romanos, y está por escribirse todavía una historia completa de la civilización Maya. Sin embargo, por ahora parece resuelto uno de los viejos enigmas de la investigación Maya.

En numerosas excavaciones mayas durante los últimos 70 años se ha observado la repentina aparición de nuevos estilos de artefactos en las Tierras Bajas Mayas alrededor de los tiempos de Jesucristo. ¿Qué podían explicar tales rarezas dentro de una civilización en desarrollo? Se han ofrecido varias explicaciones. Quizá se había abierto una nueva conexión de comercio, lo que resultaría en la importación súbita de bienes extranjeros. Quizá había ocurrido alguna migración, trayendo los inmigrantes consigo sus artefactos o por lo menos sus normas con respecto a la forma y al procedimiento de manufactura. Inseguros en cuanto al origen de los bienes de comercio o de los inmigrantes, los mayistas han sugerido dos áreas como las más posibles: las Tierras Altas Mayas del sureste (Guatemala y El Salvador) o las Tierras Altas del este (Honduras).

Investigaciones en El Salvador han proporcionado ya una pista hacia ambos aspectos del problema. Se ha averiguado que depósitos de ceniza volcánica en las montañas de El Salvador cubren utensilios del Preclásico Maya (el estilo que inmediatamente precede al Clásico Maya) similares a los que se encuentran en las Tierras Bajas. Parece probable que hace unos 2.000 años las intensamente pobladas Tierras Altas Mayas del sureste hayan sido devastadas por un desastre natural masivo, una erupción volcánica compleja. La erupción pudo haber desolado varios miles de kilómetros cuadrados de las montañas y haber comenzado una migración mayor hacia las Tierras Bajas. El Dr. Payson Sheets del Departamento

de Antropología de la Universidad de Colorado en Boulder describió en un informe a la National Science Foundation los datos recientes sobre la explosión volcánica antigua y sus efectos en la ecología y la cultura del área.

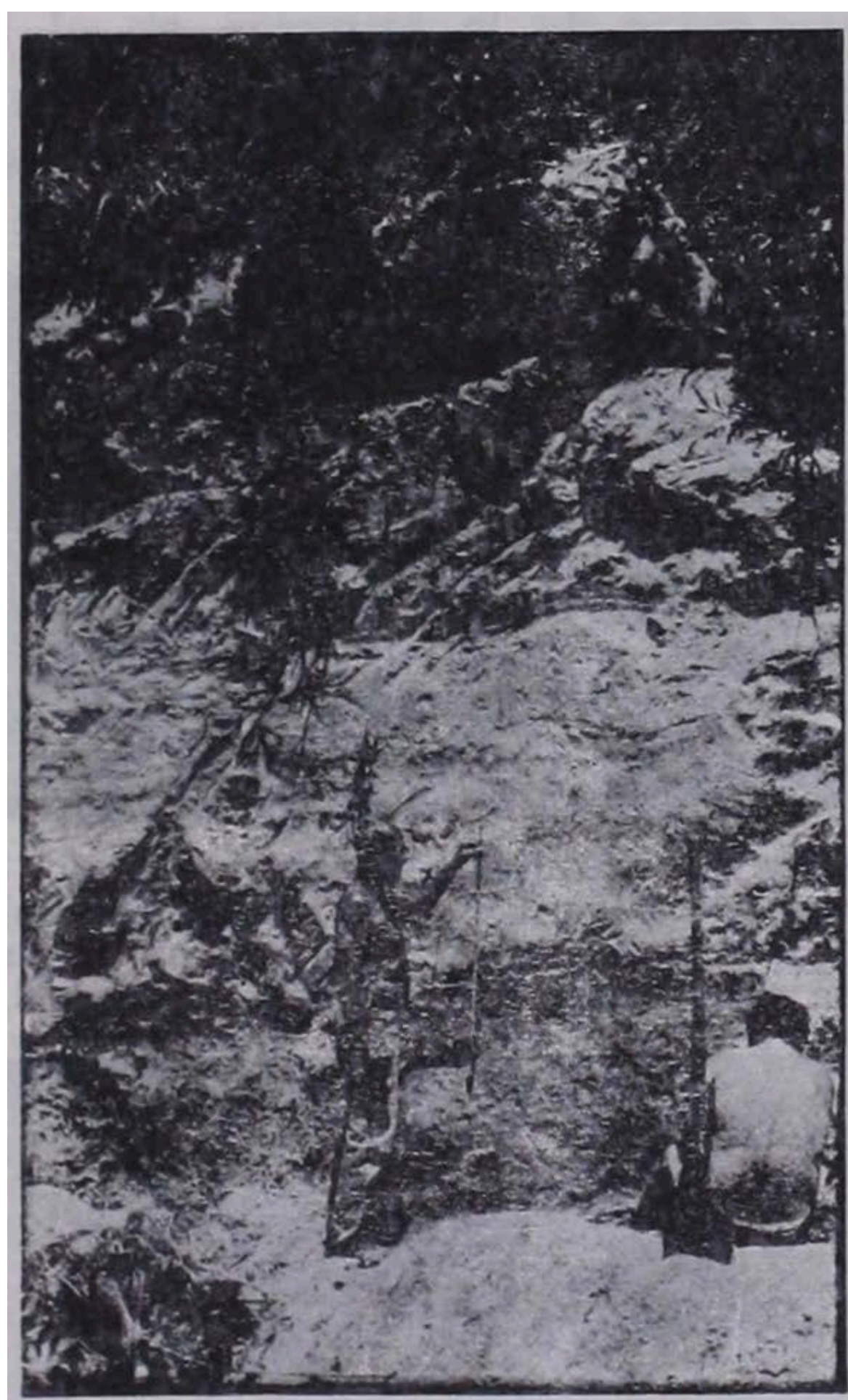


Ilopango, un volcán extinguido y ahora un lago, en el altiplano maya del sureste, hizo erupción hace 2.000 años, devastando una superficie vasta y expulsando posiblemente hasta 30.000 habitantes hacia el norte a las tierras bajas de los mayas (norte de Guatemala y Belice).

La documentación de la actividad volcánica en El Salvador no es difícil. Un visitante a ese país en 1855, comentaba que el país “encierra más volcanes y tiene dentro de sus límites más resultados marcados de la acción volcánica que probablemente cualquier otra extensión igual de la tierra”. En realidad, el país está dominado por unos 20 volcanes principales, de manera que no es ninguna sorpresa encontrar utensilios

sepultados bajo la ceniza. Los primeros se descubrieron en la década de 1920, y desde entonces se han registrado varios hallazgos, algunos remon-tándose quizá a los 1.000 años a. C.

Una de las excavaciones más recientes en las montañas y que indica actividad volcánica es la de Chalchuapa, centro grande de ritos, comercio y residencias caracterizado por grupos formales de pirámides ubicadas en grandes plazas artificialmente niveladas. En varios lugares en Chalchuapa se han encontrado depósitos de ceniza blanca volcánica cubriendo material arqueológico Preclásico. Las excavaciones (patrocina-das por el Museo de la Universidad de Pensilvania) han demostrado que debido a una erupción se interrumpió una renovación arquitectónica y un programa de expansión y que la ciudad fue entonces abandonada por algún tiempo. Cuando la erupción ocurrió, los moradores estaban en el proceso de alisar (repellar con una mezcla de barro-pómez) una de las pirámides. La cerámica Preclásica del sitio se ha comparado con la que se ha encontrado en Barton Ramie, Belice, y en otros sitios en las tierras bajas, y se ha averiguado que es muy parecida estilísticamente.



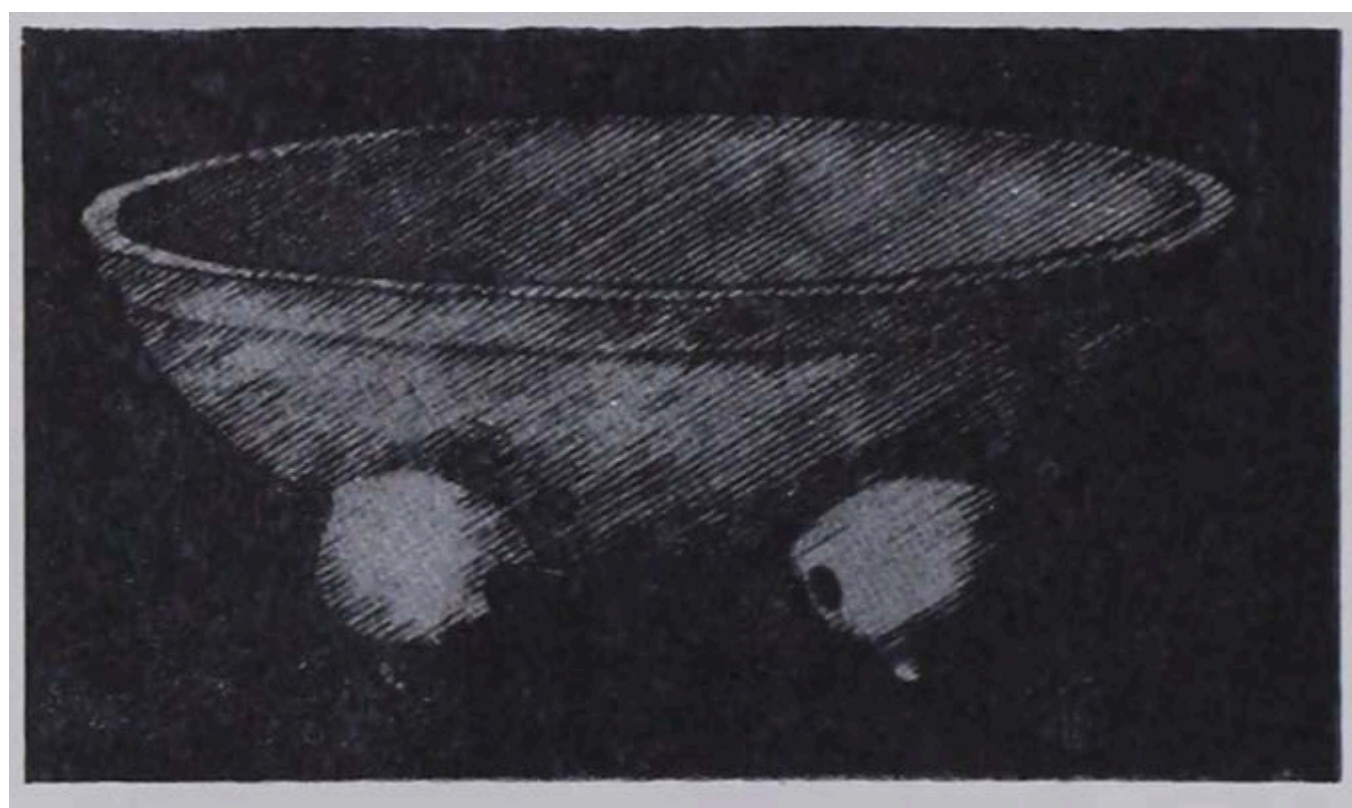
Utensilios del Preclásico se han encontrado bajo una capa de lava de 9 metros de grueso, en El Salvador.

Al momento de la excavación no se determinó la fuente de la actividad volcánica que paralizó a Chalchuapa, pero la erupción se ha

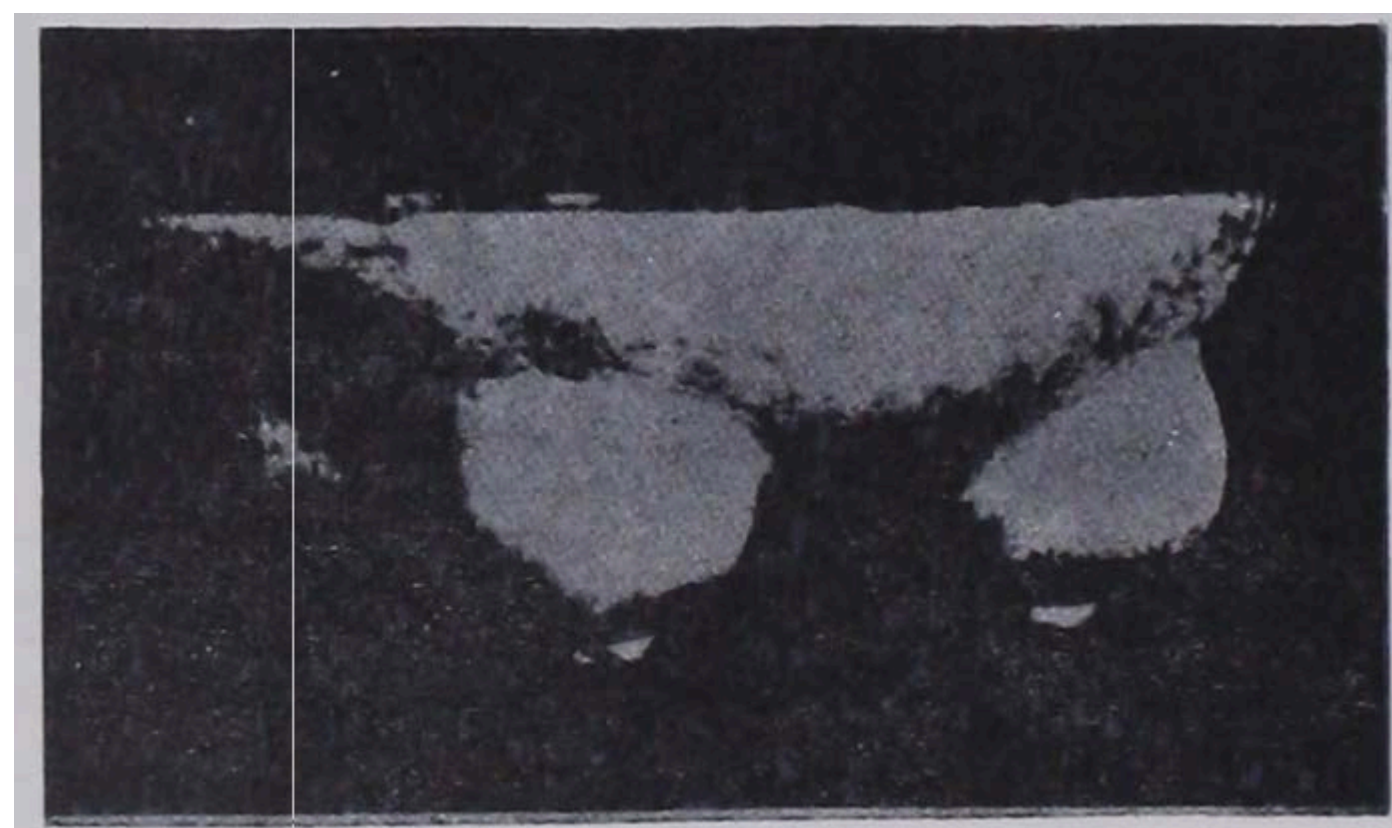
fechado entre 1 y 300 a. d. C. Según Sheets, existe un vacío en los datos arqueológicos de Chalchuapa entre el fin del Preclásico y el Período del Clásico Temprano Maya que evidentemente se debió a un desastre volcánico. El abandono de la ciudad pudo haber sido tan corto como una generación o tan prolongado como 200 o 300 años. Otros investigadores han argumentado que Chalchuapa y las Tierras Altas Mayas del sur nunca recobraron su posición prominente política y social que ocuparon durante el Preclásico

Una actividad volcánica casi sin duda destruyó a Chalchuapa, pero es posible que una o aún una serie de erupciones pequeñas no haya sido suficiente para causar una migración masiva de las montañas. Probablemente fue necesaria una erupción mayor.

Para probar la hipótesis de que la introducción de utensilios Preclásicos a las Tierras Bajas Mayas estuvo directamente relacionada con una erupción mayor en las montañas, hubo que contestar varias preguntas: ¿Tuvieron su origen todos los depósitos de ceniza en la misma erupción?, ¿cuál fue el área total afectada?, ¿concuerdan los artefactos hechos inmediatamente antes de la erupción en el área devastada con aquellos que aparecieron en las Tierras Bajas?, ¿cuál fue la fecha de la erupción?, ¿cuál fue la densidad de población antes de la erupción? y, lo



Recipientes mamiformes tetrapodos de las Tierras Altas (arriba) y de las Tierras Bajas (abajo): el parecido obvio planteaba un problema que ahora parece haberse resuelto.



más importante, ¿fue de suficiente magnitud la erupción para hacer inhabitable un área sustancial de las montañas por lo menos durante una

generación y causar una migración masiva? Se han aplicado diversas líneas de investigación en un intento por contestar estas preguntas.

La fuente, o fuentes, geológicas de la ceniza volcánica que cubre los materiales Preclásicos ha sido muy debatida. Esta capa de ceniza, localmente llamada "tierra blanca", se ha atribuido por lo menos a tres volcanes distintos, pero trabajo reciente por un grupo de geólogos alemanes indica que la fuente fue la caldera del Volcán Ilopango. (Una caldera es un gran cráter formado por una explosión volcánica o por el hundimiento de un cono volcánico). Los geólogos alemanes averiguaron que los depósitos más profundos de "tierra blanca" son de 50 metros cerca del Lago Ilopango y concluyen de que la ceniza provino de un centro dentro de la depresión del Lago Ilopango.

Sheets y su grupo emprendieron la tarea de recoger materiales arqueológicos asociados con depósitos de tefra (ceniza volcánica o pómez) con la esperanza de que la tefra se podría relacionar definitivamente a la erupción del Ilopango. Según Sheets, "cada erupción tiene su propia identidad química, de la misma forma que las huellas digitales de un individuo". Se recogieron muestras de 14 sitios y un análisis geológico (hecho por Virginia Steen McIntyre del Reconocimiento Geológico de los Estados Unidos en Denver) demostró que el velo de tefra que cubrió las Tierras Altas Mayas del Este "no es una serie de eventos locales y no relacionados, separados en el espacio y en el tiempo, sino más bien una erupción masiva y compleja". Hasta donde se sabe ahora, continúa Sheets, la erupción ocurrió en tres etapas, dos corrientes de ceniza (alud ardiente) y una caída de ceniza desde el aire. La corriente de ceniza, consistente en nubes incandescentes de pómez, ceniza y gases, corrió por las colinas y sepultó caseríos y bosques hasta a una distancia de 45 kilómetros desde su fuente. Muy pronto después, quizá horas o semanas, la caída de ceniza desde el aire cubrió la campiña de manera más uniforme.

¿Cómo hubiera afectado la ecología tal calamidad? La geología comparada provee algunas contestaciones. El volcán Parícutin, a 320 kilómetros al oeste de la ciudad de México, hizo erupción en 1943 y continuó activo durante nueve años. El caso de Parícutin, aunque una erupción mucho más pequeña que la de Ilopango, es afortunado para nuestra comparación con la erupción de El Salvador, continúa Sheets, debido al estudio exhaustivo de Ken Segerstrom (Boletín 965 A del RGEU) y debido también a la situación fortuita de un alto grado de similitud climática entre el área del Parícutin y las montañas de El Salvador.

La erupción mexicana causó estragos en varios recursos humanos críticos. Se notaron alteraciones radicales en las corrientes de agua superficial y subterránea. Muchos riachuelos aumentaron o disminuyeron su corriente dramáticamente; aparecieron algunos riachuelos nuevos y algunos viejos se secaron completamente. Grandes áreas de tierra

fueron deforestadas, junto con todas las cosechas, los arbustos, las yerbas y otras plantas. Las plantas son bastante vulnerables a caídas de ceniza debido a sofocación y recarga estructural como también debido al ataque químico. Los animales mueren de la inhalación e ingestión de ceniza químicamente cargada que se encuentra en las plantas que tratan de comer. La flora y la fauna tanto en agua dulce como salada es muy sensible al daño causado por la tefra. En las áreas terrestres donde las plantas no murieron directamente a causa de la ceniza caída, se ha sabido que la ceniza acarreada por el aire, con sus bordes extremadamente agudos, ha “segado” las plantas.

Durante el primer año después de la corriente de ceniza del Parícutin, no se podía cultivar ningún terreno cubierto por más de 10 centímetros de ceniza. Se buscaron medios para contrarrestar los efectos de la ceniza, pero pocos fueron efectivos durante los siguientes cuatro años. Se ha estimado que serán necesarios 200 años para restablecer el crecimiento normal del bosque cerca del Parícutin; y un período aún más largo para recuperarse de los graves efectos de erosión. “Esto significa”, concluye Sheets, que una devastación y un abandono de la mayor parte de las Tierras Altas del sureste durante 200 años no sería irreal; considerando que la ceniza del Ilopango fue más devastadora, más extensa y más voluminosa”. Dice que virtualmente en una noche la vegetación lozana y tropical de gran parte de El Salvador debió haberse vuelto un desierto blanco carente de casi toda vida.

Aún en áreas del sur de Mesoamérica no afectadas directamente por la ceniza, se pudo haber sentido distintos efectos indirectos. Según Sheets, algunas de las repercusiones más comunes pudieron haber sido grandes inundaciones y migraciones de los sobrevivientes.

Grandes depósitos de lodo en el norte y centro de Belice y en el noroccidente de Honduras sugieren de que sí hubo inundaciones hacia finales de la era Preclásica. Las inundaciones en las tierras bajas pudieron haber sido causadas por los daños de la ceniza sobre las plantas en las cabeceras de los ríos, lo que pudo resultar en mayores corrientes de agua.

¿Qué pasó con la gente mientras todo ésto sucedía? Sheets estima (de manera conservadora) que el impacto de la tefra en el medio ambiente fue mayor que la capacidad tecnológica de los Mayas del Preclásico para acoplarse y continuar su adaptación agrícola sobre un área de 3.000 Kms.². La densidad de asentamiento era alta durante el Preclásico Tardío ya que las Tierras Altas Mayas del sureste habían estado ocupadas por agricultores por más de mil años antes de la erupción y la evidencia arqueológica indica un aumento continuo de población a lo largo del Preclásico. Aún así, según Sheets, si utilizamos una densidad mínima de población de 10 personas por kilómetro cuadrado, no hubiera sido posible para 30.000 individuos continuar viviendo en las montañas. ¿Emi-

graron realmente hacia las tierras bajas? Variadas investigaciones sugieren que sí lo hicieron.

Durante el Preclásico Tardío (entre 100 a. C. y 300 d. C.) en Barton Ramie, sucedieron varios eventos culturales y materiales aproximadamente al mismo tiempo y Sheets sugiere que pudo haber existido una relación. Esos cambios incluyen un aumento de más del doble de la población tal como se evidencia por el aumento de viviendas en más de la mitad, además de nuevas características en la cerámica. Entre los cambios de cerámica aparecen varios tipos (incluyendo las distintivas vasijas tetrápodos mamiformes) los cuales son tan similares a la cerámica que aparece debajo de la ceniza en El Salvador que no se distinguen por los ceramistas que trabajan en Barton Ramie y en Chalchuapa. Estos, y varios otros tipos de utensilios, aparecen en distintas etapas de desarrollo en Chalchuapa, pero súbitamente en Barton Ramie.

Parece que con tal evidencia en la mano se ha contestado una de las preguntas intrigantes sobre los Mayas. El hecho de que las tierras bajas hayan recibido una inyección cultural mayor de las montañas durante el Preclásico no implica que la sofisticada civilización Clásica se derivó de las montañas, pero ofrece pistas hacia el desarrollo eventual de una de las civilizaciones Precolombinas de mayor evolución. Es posible, por ejemplo, que la llegada súbita de gran número de gente a la periferia del "área central" hiciera necesaria una intensificación de los mecanismos sociales y políticos, acelerando así el grado de desarrollo cultural.

"Por ahora", concluye Sheets, "tenemos el marco. Sabemos que hubo un desastre natural masivo. Lo que necesitamos ahora es trabajar sobre los detalles". Fascinado con el problema por lo menos durante los últimos ocho años, Sheets está ansioso por regresar a El Salvador con un equipo completo (incluyendo geólogos y expertos en polen y en suelos) para estudiar más a fondo la erupción antigua y sus efectos. A medida que éstos y otros detalles se dilucidan, puede que eventualmente lleguemos a conocer (y aprender) de las civilizaciones antiguas del Nuevo Mundo, de la misma manera que hemos aprendido de las del Viejo Mundo.

*Traducido y publicado con permiso de SCIENCE NEWS, la revista semanal de noticias científicas, copyright 1977 por Science Service, Inc.