

## LA ARQUEOLOGÍA DE ALTA MONTAÑA EN MÉXICO Y SU ESTADO ACTUAL

STANISLAW IWANISZEWSKI

### *Consideraciones Teóricas*

Una de las recientes subdisciplinas arqueológicas iniciadas en las últimas décadas es la “arqueología de alta montaña”. Esta actividad se ha desarrollado en América Latina (en los países andinos) en forma más o menos sistemática a partir de 1954 cuando fue descubierta la llamada “Momia del Cerro el Plomo”, cerca de Santiago de Chile (véanse Mostny 1957, Medina Rojas, Reyes C. y Figueroa 1958). El concepto de “arqueología de alta montaña” fue introducido por J. Schobinger (1965) y significa “la investigación (arqueológica) basada en los aportes de las técnicas y las exploraciones montañosas, o sea del andinismo orientado hacia la investigación de restos del pasado en las inhóspitas alturas cordilleranas. Esta actividad sólo existe en Sudamérica; ello se debe a que sólo en este continente existen vestigios o ruinas a una altura mayor de 5 000 metros” (Schobinger 1969:429).

Este artículo pretende demostrar que en México se puede también desarrollar este tipo de estudios arqueológicos. En México contamos por lo menos con un sitio arqueológico cuya altura sobrepasa 5 000 metros. Los demás se ubican en alturas menores. Sin embargo, debido a las condiciones climáticas semejantes a las de los sitios sudamericanos, se puede desarrollar el concepto de “arqueología de alta montaña” en México refiriéndose a los sitios arqueológicos ubicados arriba del nivel del límite natural de los cultivos. En los Andes peruanos (ubicados en las latitudes que corresponden a las de México) este límite es mayor (ca. 4 000 metros) que en la Cuenca de México (ca. 2 800 metros), entonces las condiciones climático-meteorológicas que se producen en las alturas mayores en los Andes pueden de alguna manera corresponder a las condiciones que ocurren en la montaña de México.

De todas las montañas de México dos atraen inmediatamente la atención: Iztaccíhuatl y Popocatepetl. Desde siglos pasados las cum-

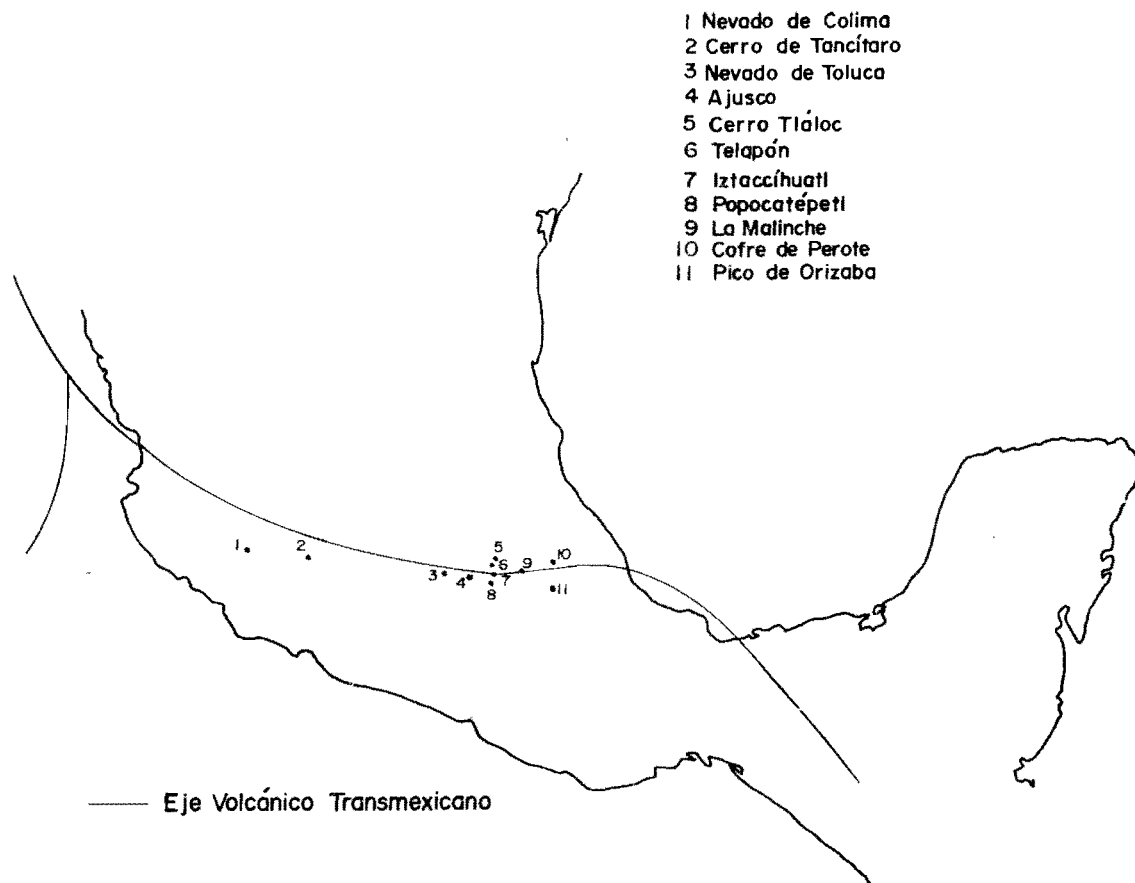


Fig. 1 Las Montañas del Eje Volcánico Transmexicano

bres de estos volcanes habían impresionado a los viajeros, artistas y poetas. Ellos son responsables en cierta manera de crear y mantener una especie de atmósfera mágico-sensacionalista que hasta la fecha forma un ambiente específico, mezclado con la pseudosimbología nacional. Desgraciadamente, esa atmósfera también se manifiesta a nivel científico influyendo actualmente tanto en los trabajos científicos de la zona como en la exploración alpinista. Este artículo mostrará que es posible estudiar la presencia del hombre prehispánico en la alta montaña de México de manera seria y sistemática.

La zona de los volcanes forma la parte del eje volcánico mexicano que se extiende desde la costa del Pacífico (Estado de Nayarit) hacia la costa del Atlántico (Estado de Veracruz) (Mooser 1963:242) y continúa hacia la República de Guatemala sin unirse a la franja volcánica guatemalteca (Lorenzo 1969: 18). El eje volcánico mexicano se divide en tres partes significativas (véase la fig. 1): Sierra de Anáhuac (con las culminaciones del Nevado de Colima, Cerro de Tancitaro, Zinantépetl —Nevado de Toluca— y Ajusco), Sierra Nevada (con las culminaciones de Popocatepetl, Iztaccíhuatl, Cerro Tláloc y Telapón) y la Sierra del Citlaltépetl (con las culminaciones de Citlaltépetl —Pico de Orizaba— y Naucampatécatl —Cofre de Perote—). Entre la Sierra Nevada y la Sierra de Citlaltépetl, en el Valle de Puebla, se encuentra el volcán aislado de Matlalcueitl (La Malinche de Tlaxcala).

La formación del eje volcánico mexicano se debe a la intensa actividad volcánica desde el Terciario Medio hasta el Cuaternario mostrando a su vez los fuertes rasgos de las glaciaciones. La posición elevada, la ubicación latitudinal y las oscilaciones del clima frecuentes causaron que todas las montañas mencionadas y otras más estuvieran bajo las condiciones periglaciares que son responsables de la forma actual de ellas. El límite inferior de las nieves en las latitudes geográficas del Eje (entre 19 N y 21 N) es bajo la cota de 5 000 metros (véase Lorenzo 1969:14), entonces no es extraño que algunas cumbres menores de 5 000 metros se cubran por la nieve en los meses invernales.

El eje volcánico mexicano limita el lado sur de la Meseta Central y se entrelaza con las mesetas australes de ella, la Cuenca de México y los Valles de Puebla, Tehuacán y Toluca. La formación de estas mesetas se debe especialmente al tectonismo y vulcanismo.

La altura media de 2 000 metros es la que determina el clima de las mesetas. En general el clima es templado-semihúmedo (Lauer 1979, Sanders *et al.* 1979:225) que se caracteriza por la existencia de

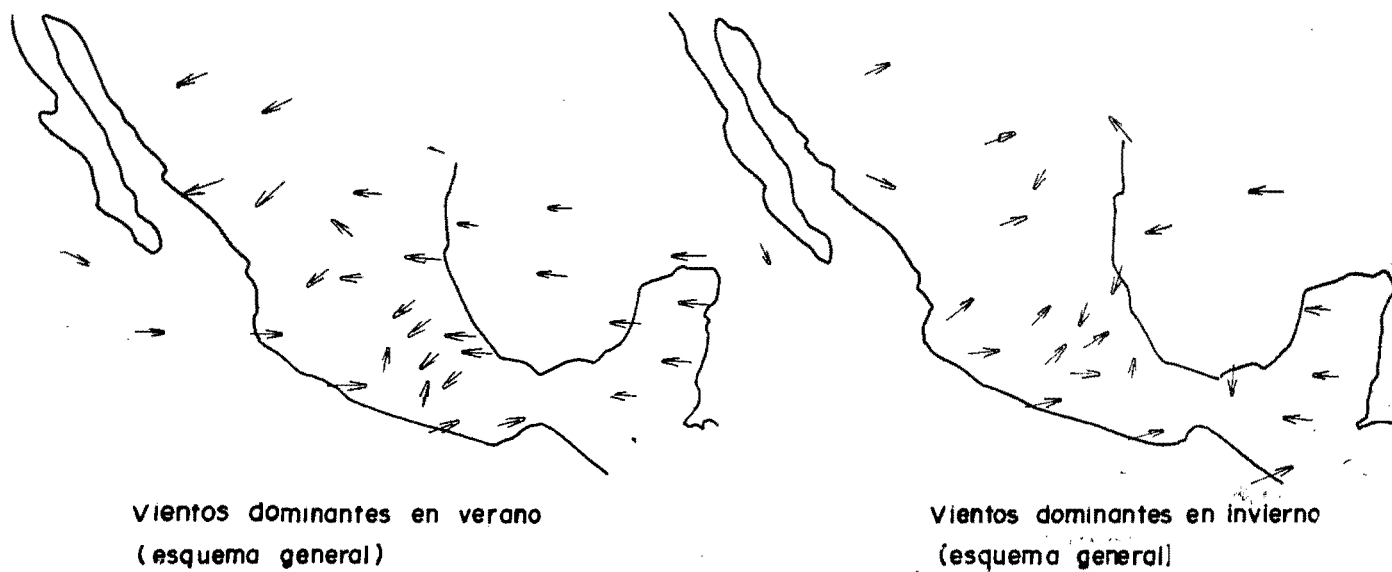


Fig. 2 Vientos dominantes en México.

dos estaciones: de la sequía, que a su vez se divide en el periodo frío y el seco; y de la lluvia debido a la periodicidad de los monzones.

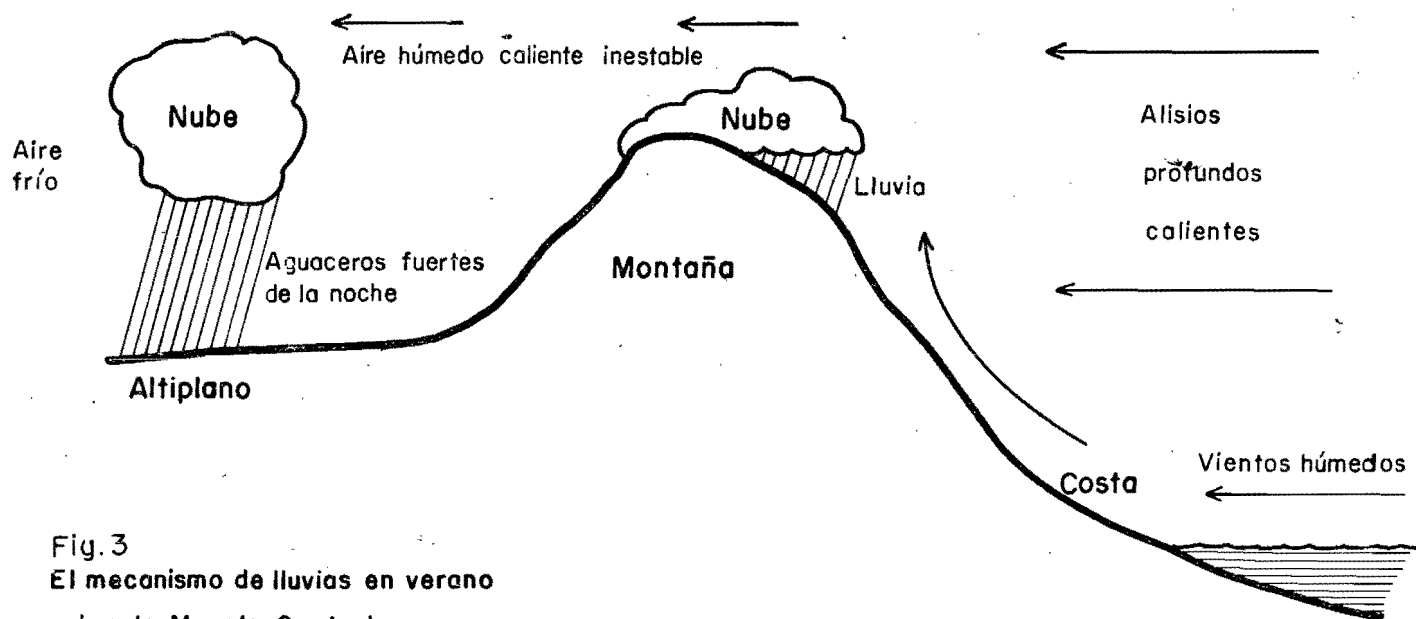
Durante la estación de lluvias la humedad es introducida por los vientos del noreste y del norte (fig. 2) procedentes del anticiclón de las Bermudas. Las masas del aire húmedo de alta presión experimentan un caldeamiento al subir a la Meseta Central (véase la fig. 3), entonces forman las nubes (de tipo cúmulus) que rodean los conos volcánicos que la encierran. Debido a los vientos superiores (o alisios) orientales, estas nubes llegan sobre el plano de valles, los cuales se caracterizan por el aire más frío. Entonces las masas del aire traídas por los vientos orientales sufren un enfriamiento en las primeras horas de la tarde provocando las fuertes precipitaciones vespertinas (García 1968:19-20; Mosiño Alemán 1966:13-14).

Durante el invierno los vientos occidentales dominan la superficie del altiplano (fig. 2). Estos vientos introducen la sequía. Entre los meses de diciembre y febrero suelen aparecer las vaguadas polares que además de ocasionar intensos fríos, se responsabilizan por las precipitaciones en la sierra. Es entonces cuando los conos volcánicos que rodean la Cuenca de México y los Valles de Toluca y Puebla se cubren de nieve y aparecen los vientos del norte.

La mayor parte de estas cumbres se encuentra en las cercanías de antiguos centros públicos y culturales de esta región de Mesoamérica. Algunas relaciones arqueológicas (Charnay 1973 (1887), García Moll 1968, Guzmán Peredo 1983, Howart 1897, Lorenzo 1957, Müller 1978, Navarrete 1957, 1968, , Pérez Elías 1956, Piho y Hernández 1972, Rickards 1929, Wicke y Horcasitas (1957) señalan el sorprendentemente alto número de hallazgos situados arriba de la cota de 3 200 metros. Parece que ninguno de los sitios encontrados sirvió como una habitación permanente, al contrario todos ellos fueron ocupados por un corto periodo de tiempo y de una u otra manera están vinculados con el culto a Tláloc.

Los estudios acerca de la naturaleza y la complejidad del culto a Tláloc y a la montaña (Broda 1971, 1982, 1983a; Klein 1980; Pasztory 1974; Sullivan 1974), las descripciones de las peticiones de lluvias de los nahuas contemporáneos (Olivera 1979, Sepúlveda 1973, 1978; Suárez Jácome 1978 y la observación personal) y las investigaciones arqueológicas realizadas en el Templo Mayor (Matos 1981, Broda 1983b) y en el Cerro Tetzcotzingo (Townsend 1982) permitieron corregir las informaciones sobre el culto al dios.

Por otro lado, algunos estudios acerca de los calendarios y rituales prehispánicos (Carrasco 1979, Broda 1983a) y otros sobre los ali-



**Fig. 3**  
**El mecanismo de lluvias en verano**  
**sobre la Meseta Central.**

(según Mosiño Alemán 1966, cambiado)

neamientos de los edificios y conjuntos arquitectónicos (Tichy 1982, 1983) subrayaron la importancia del ciclo de fiestas de los dioses de la lluvia, montaña, cueva, tierra, agua, etcétera y sus vinculaciones con los ciclos vegetales, agrícolas, sociales y, astronómicos en la Meseta Central en la época prehispánica.

*La breve historia de la arqueología de alta montaña en México*

A pesar de la altura, la zona de los volcanes había sido explorada arqueológicamente ya en el siglo pasado. D. Charnay (1973) llevó a cabo sus exploraciones en 1857 y 1880 excavando los sitios Tenenepanco y las cuevas de la barranca de Nexpayantla en las laderas del Popocatepetl y en Nahualac en las faldas del Iztaccihuatl. Charnay descubrió el sitio de Tenenepanco por casualidad, pues precisamente en el lugar donde había puesto su cámara para fotografiar el Popocatepetl encontró abundante cerámica (Charnay 1973:152-153). Parece ser que los indígenas no conocían este lugar, y cuando Charnay regresó al sitio en 1880 éste ya había sido saqueado (Charnay, *ibid.* 167). Los indígenas conocían, en cambio, las cuevas de Nexpayantla y el sitio de Nahualac y Charnay llegó a explorarlos con ayuda de guías. A las cuevas de Nexpayantla llegó posteriormente Howart (Howart 1897).

Es interesante el hecho de que en México la actividad arqueológica en alta montaña se había desarrollado muy temprano; porque los primeros hallazgos (anotados en la literatura arqueológica) de altura en los Andes se realizaron en 1905, cuando en el Nevado de Chani (6 000 metros), en la provincia de Jujuy (Argentina) se encontró un entierro de un cuerpo momificado de un niño de 5 años con su ajuar funerario (Schobinger 1965:23-24; 1966:12).

El material excavado por Charnay fue analizado por algunos investigadores, entre ellos por Noguera y Ekholm. En su trabajo (1932:10-11, 23) Noguera introduce el concepto de la "cerámica de los Volcanes" para referirse a la cerámica excavada por Charnay y caracterizada por la presencia de vasos antropomorfos negros con las representaciones de Tláloc. Al lado de ellos la "cerámica de los Volcanes" constaba —según Noguera— de la cerámica de tipo cloisonné que el autor asoció con la de Teotihuacan y Chalchihuites. Debido a las excavaciones posteriores en la Cuenca de México, se hizo obvio que la introducción del concepto de "cerámica de los Volcanes" fue incorrecto (para la discusión véase Lorenzo 1957: 33-34) y tampoco se pudo relacionarla con Teotihuacan. Algunos objetos como perritos con ruedas de Tenenepanco fueron analizados

por Ekholm (1945-46). Este material es, de alguna manera, diagnóstico, pues Ekholm (*ibid.*:225) y Vaillant (1938:545) lo atribuyeron al periodo Mazapan. También la cerámica cloisonné relacionada con Tenenepanco fue analizada por los investigadores.

La exploración arqueológica más sistemática de la zona se debe al trabajo de José Luis Lorenzo (Lorenzo 1957) quien participó en el proyecto sobre los estudios del glaciario que realizó el Instituto Nacional de Antropología e Historia en colaboración con el Instituto de Geología de la Universidad Nacional Autónoma de México y con Ohio State University (Mooser, White y Lorenzo 1956, White 1962:11-12). Durante los años 1949-1955 descubrieron otros sitios arqueológicos en las lomas de Nexpayantla (dos), el sitio llamado Nexpayantla, en Popocatepetl y Milpulco, El Caracol, El Solitario y el Llano Chico el Alto en las laderas del Iztaccíhuatl.

En la misma época se investigaron las cuevas de Calucá, también en las faldas del Iztaccíhuatl (Navarrete 1957, Pérez Elías 1956).

En 1967 M. Gaytán descubrió un abrigo rocoso en la Barranca Grande del Popocatepetl con la pintura rupestre (Piho y Hernández 1972). Sin embargo, estos descubrimientos son accidentales, en parte se deben a la actividad alpinista de la región. Müller (1978) analizó el material recogido por los excursionistas del grupo El Ánfora. Desgraciadamente se ignora de donde proviene el material. El sitio arqueológico ubicado en la cumbre del Iztaccíhuatl ("El Pecho") fue descubierto en 1983 por los miembros del Club Alpino Mexicano (Guzmán Peredo 1983 e información personal). En una de las revistas dedicadas al montañismo en México se habla de los restos arqueológicos y de un basamento (*sic*) en el collado de Teopixcalco en el Popocatepetl (Casanova 1984). El autor de este artículo posee la información de uno o dos sitios más ubicados al oriente del Iztaccíhuatl reportados por algunos alpinistas. Sin duda, el registro de los sitios arqueológicos en la zona de los volcanes no es completo.

En 1984 el autor de este artículo visitó, con un grupo de investigadores y estudiantes, algunos de los sitios arriba mencionados con el propósito de obtener los datos arqueoastronómicos. El estudio arqueoastronómico es de interés particular, ya que revela que la ubicación de los sitios y su orientación no es accidental.

Otra cumbre de la Sierra Nevada que atrae la atención es naturalmente el Cerro Tláloc. Alrededor de 1929 la cumbre del Cerro fue visitada por Rickards (1929), posteriormente en 1953 estuvieron allí Wicke y Horcasitas con varios compañeros (1957). A estas actividades se debe la descripción y la elaboración de los planos del

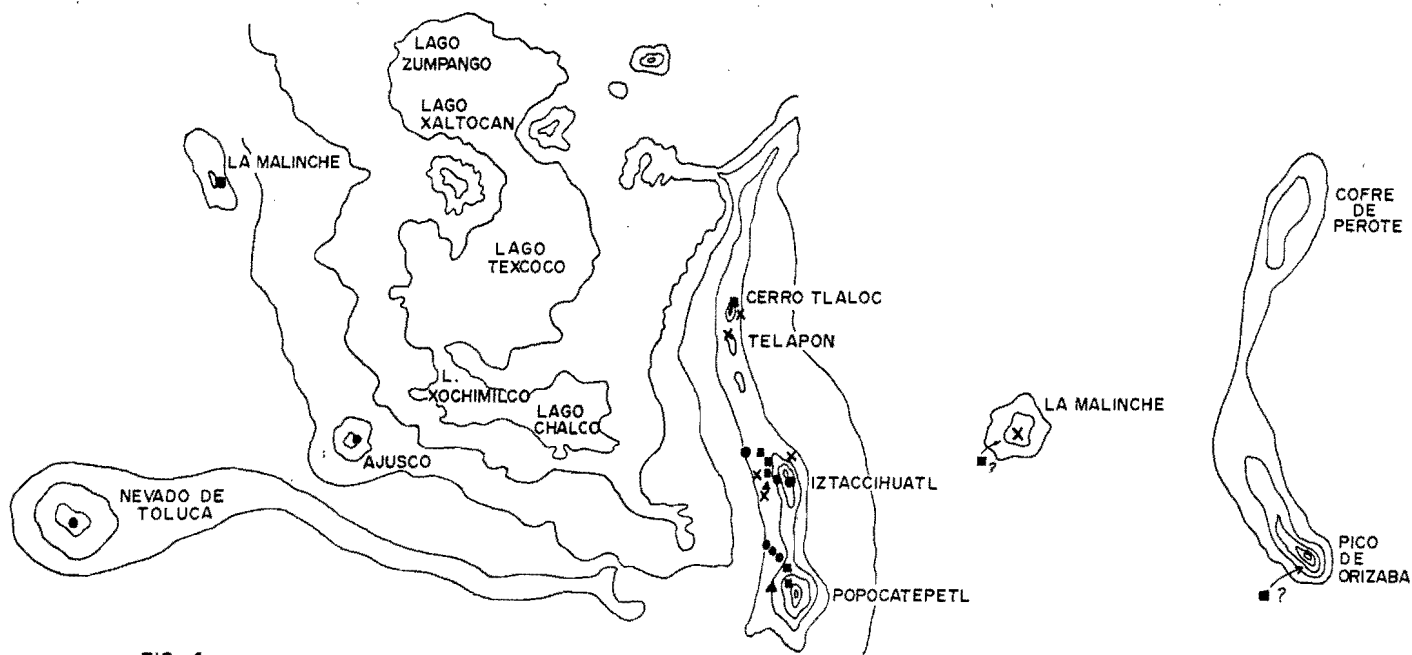


FIG. 4

LA DISTRIBUCION DE LOS HALLAZGOS ARQUEOLOGICOS Y DE LOS SITIOS CONTEMPORANEOS EN LA ALTA MONTAÑA EN MEXICO

- SITIO ARQUEOLOGICO
- SITIO ARQUEOLOGICO CON ELEMENTOS ARQUITECTONICOS
- ▲ SITIO ARQUEOLOGICO CON EL ARTE RUPESTRE
- × SITIOS DEL USO CONTEMPORANEO

ATENCIÓN: SE LOCALIZARON SOLO LOS SITIOS ARRIBA DE 3200 M.S.N.M

sitio. Las informaciones recogidas señalan que varios arqueólogos mexicanos visitaron la cumbre. En 1984 se efectuaron también los estudios arqueoastronómicos del sitio.

Existen también datos sobre otros hallazgos realizados en cumbres mayores que 3 700 metros. El Grupo Alpino de Investigaciones Subacuáticas recogió el material de ambos lagos del Nevado de Toluca (Guzmán Peredo 1983:11; Navarrete 1968:42 y Tibón 1981:185-186). En 1949 o 1950 (Silva Castillo, información personal) se habían descubierto los artefactos arqueológicos en el Pico de Aguila, que es una de las cumbres del Ajusco. En 1968 García Moll (1968) con algunos compañeros descubrió el nuevo sitio arqueológico cerca de la cumbre del Cerro de la Malinche en la Sierra de las Cruces. Lorenzo (1957:16, 25) y Guzmán Peredo (1983:8) aluden que también en el Pico de Orizaba se encuentra el sitio arqueológico. De acuerdo con la relación de Hobgood de 1954 (Durán, 1977: nota al pie de página 466), a medio camino al subir a La Malinche de Tlaxcala se encuentra una terraza, al parecer otro sitio arqueológico.

Naturalmente se pueden localizar más sitios en las cumbres de montañas (p. e. Cerro Gordo de Teotihuacan, véase Müller 1978), sin embargo, en este artículo me limito a las alturas mayores.

### *La discusión del material*

En la figura 4 se ven los sitios arqueológicos ubicados en las cotas mayores de 3 200 metros. En la zona de los volcanes se encuentran trece sitios, en el Cerro Tláloc, en el Ajusco, Nevado de Toluca, La Malinche de la Sierra de las Cruces, la Malinche de Tlaxcala y el Pico de Orizaba solamente hay un sitio en cada uno. Creo que esto refleja el estado actual de la arqueología de alta montaña, ya que la zona de los volcanes es la más visitada por los alpinistas. Sin duda, otras montañas no son tan atractivas para los excursionistas o alpinistas como el Iztaccíhuatl y Popocatepetl, aunque normalmente otras montañas sirven para prepararse a las ascensiones a los volcanes de la Sierra Nevada.

He aquí la lista de los sitios con la breve descripción del material arqueológico.

### IZTACCÍHUATL

*El Pecho* (5 260 metros): tepalcates, artefactos de madera, obsidiana, jade y cera, puntas de maguey, carrizos atados con hilos, hue-

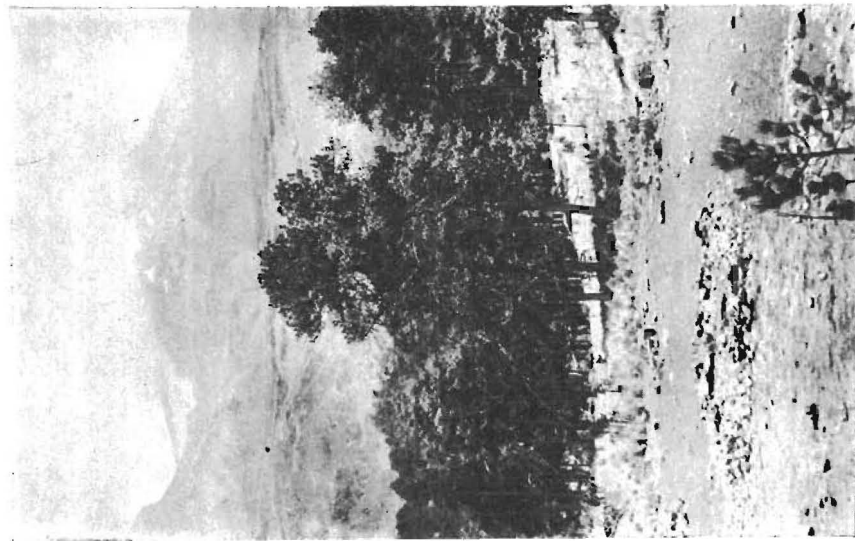


Foto 1. *Nahualac en abril.*

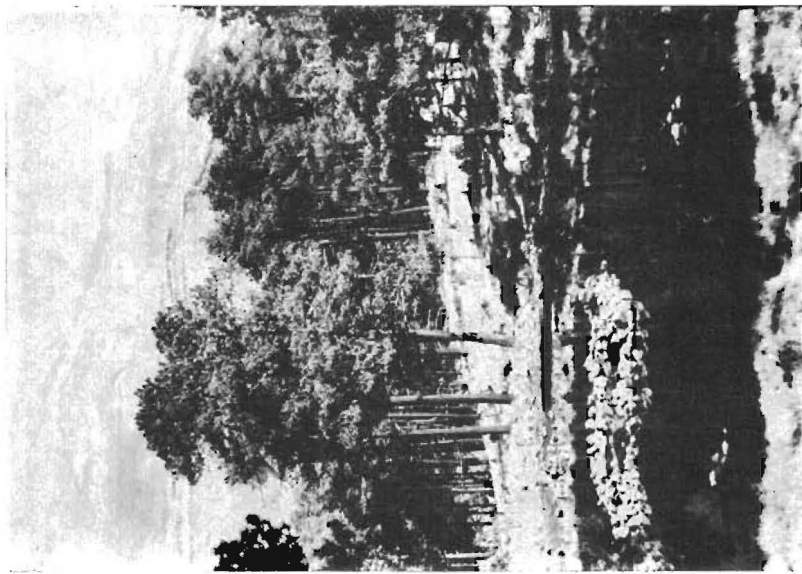


Foto 2. *Nahualac en noviembre.*



Foto 3. *El Caracol.*



Foto 4. *El Solitario.*

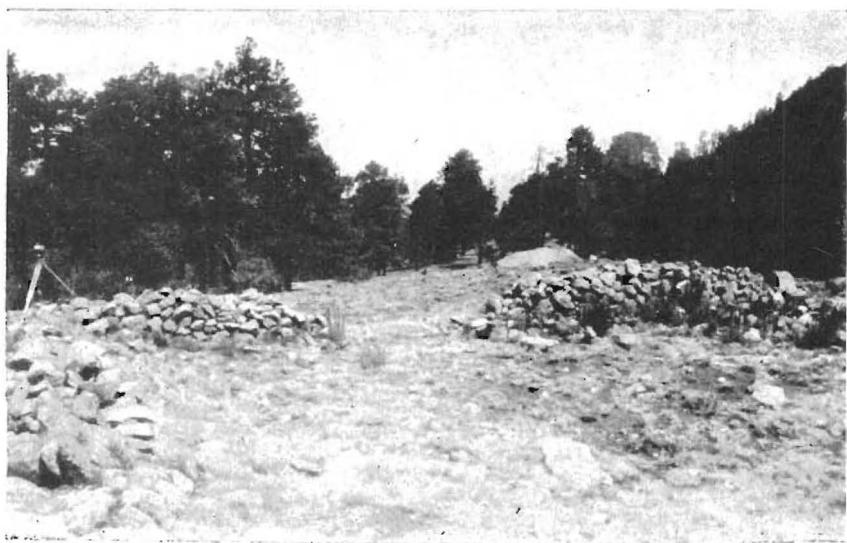


Foto 5. *El Solitario.*



Foto 6. *Tenenepanco.*



Foto 7. *El collado de Nexpayanlla.*

sos; desde la época tolteca hasta la colonial (Guzmán Peredo 1983, García Cook, información personal y la observación propia del autor).

*El Caracol* (4 320 metros): tepalcates, navajas de obsidiana, restos arquitectónicos (Lorenzo 1957:20, 24-25 y la observación personal).

*El Solitario* (3 980 metros): tepalcates, navajas de obsidiana, piedra verde, restos arquitectónicos (Lorenzo 1957:25, 42 y la observación personal).

*Nahualac* (3 820 metros): consta de dos sitios: de la zona de ofrendas y del estanque. En la zona de ofrendas se encuentran los tepalcates (entre otros de Mazapan) y fragmentos de obsidiana (Lorenzo 1957:15, 20 y la observación personal), en el estanque se habían descubierto casi ochocientos fragmentos de cerámica (entre otros las vasijas antropomorfas con la cara de Tláloc), algunas joyas, sin piedras preciosas (Charnay 1973:180-181), también los restos arquitectónicos (Lorenzo 1957:20 y la observación personal).

*Llano Chico el Alto* (3 800 metros): cerámica (Lorenzo 1957:25 pero actualmente no se la puede encontrar).

*Milpulco* (3 800 metros): pinturas rupestres y cerámica (Lorenzo 1957:19-20).

*Caluca* (3 200 - 3 600 metros): tepalcates (época azteca I, II), artefactos de jade, obsidiana (Pérez Elías 1956:38, Navarrete 1957).

#### POPOCATÉPETL

*Teopixcalco* (4 900 metros): tepalcates, navajas de obsidiana y restos arquitectónicos (Casanova 1984:35).

*Nexpayantla* = *el collado* (4 250 metros): tepalcates, obsidiana, piedra verde, pizarra y restos arquitectónicos (Lorenzo 1957:16 y la observación personal).

*Tenenepanco* (4 020 metros): lajas de piedra, tepalcates (vasijas antropomórficas con caras de Tláloc), piedras verdes, metales, huesos humanos (el sitio es el cementerio), (Charnay 1973:152-153, 164-178; Lorenzo 1957:16 y la observación personal).

*Lomas de Nexpayantla* (3 900 metros) = *dos sitios*: tepalcates (Lorenzo 1957:16).

*Lado poniente de la Barranca Grande* (? metros): pinturas rupestres dedicadas a Tláloc, Quetzalcóatl, Ehécatl, Chalchiuhtlicue, Xipe, etcétera (Piho y Hernández 1972).

Además en la zona de los volcanes se han encontrado las figuras

de Tlálloc y Chalchiuhtlicue de resina (Navarrete 1968) y varios objetos de barro (vasijas, instrumentos musicales, de la época tolteca), piedra volcánica y madera (Müller 1978).

CERRO TLÁLOC (4 150 metros)

*La cumbre*: ruinas de piedra, tepalcates (Tula-Mazapan y Azteca), obsidiana, piedra verde (turquesa), pozo artificial (Rickards 1929; Wicke y Horcasitas 1957 y observación personal).

NEVADO DE TOLUCA (4 561 metros)

*Lagunas de la Luna y del Sol*: artefactos de resina y de madera (Navarrete 1968:42, Guzmán Peredo 1983:11 y Tibón 1981:185-186).

CERRO DE LA MALINCHE (3 800 metros)

*La cumbre*: restos arquitectónicos, esculturas de Tlálloc y Chalchiuhtlicue, tepalcates (García Moll 1968).

AJUSCO (3 984 metros)

*Pico de Aguila*: vasijas antropomorfas con las caras de Tlálloc (información personal de Silva Castillo).

LA MALINCHE DE TLAXCALA (4 461 metros)

Posiblemente restos arquitectónicos (véase en Durán 1977, nota a pie de página 466).

PICO DE ORIZABA (5 700 metros)

Posiblemente restos arquitectónicos al oeste de la cumbre (Lorenzo 1957:16, 25; Guzmán Peredo 1983:8).

Analizando el material arqueológico de los sitios enumerados arriba se pueden presentar algunas conclusiones, aunque parece prematuro considerarlas como finales:

a) *Todos los sitios mencionados se ubican en el Posclásico*, el inicio de algunos de ellos cae en el periodo tolteca (Lorenzo 1957), algunos de ellos empiezan a funcionar en la época de la transición entre el periodo tolteca y el azteca (Navarrete 1957). Lorenzo (1957:

49-52) relaciona esto con los cambios climáticos. Los datos del Valle de Teotihuacán (Sanders 1965:30, Sanders *et al.* 1979:406-408) señalan, que durante la época tolteca temprana el clima mostraba la reducción de precipitaciones, en cambio la época tolteca tardía vio el aumento de precipitaciones. Los datos provenientes del Valle de Puebla (Lauer 1979:40-41,43,46) indican que, durante el Posclásico Temprano y Medio, se observa que —en comparación con el actual— el clima era más cálido. Las precipitaciones siendo un poco mayores que las de hoy. El material arqueológico indica que en este óptimo climático posclásico (entre 650 y 1100 d. C.) ocurre la expansión de la ocupación en la región Puebla-Tlaxcala, incluso a alturas superiores a 2 700 metros. Después de 1300 d. C. la temperatura bajó y siguió la fase de despoblamiento. Todo esto parece apoyar la hipótesis de que la expansión humana a la alta montaña en la Meseta Central se debe al mejoramiento climático que a su vez corresponde a la expansión tolteca.

b) *Todos estos sitios funcionaron como centros ceremoniales (quizás como ayauhcalli — las casas de niebla) de Tláloc.* Los hallazgos de fragmentos de vasijas con representaciones de caras de Tláloc y las esculturas o las pinturas rupestres con imágenes semejantes hacen suponer esto. Sin embargo, no es fácil decidir si los sitios fueron usados para las ceremonias de lluvia o para las ceremonias de los dioses de la montaña; ambas ceremonias fueron muy semejantes (Durán, Libro de los Dioses y Ritos, cap. 17).

A su vez existen, varias relaciones sobre la significación religiosa de las montañas y se encuentra la información acerca de las fiestas que se hacían a favor de los dioses de la lluvia, agua, relámpagos y truenos, montaña, cueva y la tierra —lo que ya discutió Broda (1971, 1982)— y analizando el material histórico, reconoce ella tres grupos de fiestas a Tláloc:

- 1) el ciclo de los sacrificios de niños desde el mes i Atlcahualo hasta el mes iv Huey totoztli (entre febrero y abril);
- 2) las fiestas del maíz tierno y los sacrificios de Tláloc y Chalchihuitlicue en el mes vi Etzalcualiztli (mayo-junio);
- 3) las ceremonias de los tepictoton en las fiestas de xiii Tepeilhuitl y xvi Atemoztli (octubre y diciembre).

De estos tres ciclos de ceremonias, dos parecen ser importantes para la interpretación de los artefactos arqueológicos encontrados en la alta montaña. Se trata aquí del primero y tercero de los ciclos.

El primer ciclo pertenece a la estación de la sequía. Para este ciclo son muy característicos los sacrificios de niños con el objeto de asegurarse de la llegada de las lluvias. Los niños sacrificados representaban a los tlaloque, los pequeños ayudantes o servidores de Tláloc. Sahagún (H. G. cap. 2.20) menciona siete lugares sagrados a donde se hacían los sacrificios de niños, seis de ellos son los cerros ubicados cerca de Tenochtitlan. Los niños recibían los nombres de los cerros convirtiéndose así en los representantes de los tepeme, o sea, los tlaloque.

Este ciclo de fiestas culminaba en el mes iv Huey totoztli (abril-mayo), todavía antes de la llegada de lluvias. Las observaciones de las "peticiones de lluvias" contemporáneas del Estado de Guerrero (Sepúlveda 1972, 1973; Suárez Jácome 1978; Olivera 1979 y la observación del autor en 1983) relacionadas con las fiestas de San Marcos y de la Santa Cruz (25 de abril y 2 de mayo respectivamente) indican que esta fiesta se relaciona con la de Huey totoztli. Mis propias observaciones de Petlacala, Guerrero señalan que aquí se trata sobre todo de la "bendición del maíz" antes de sembrar y la "petición de lluvia" queda en el lugar secundario y después, en junio, se "pide el agua". Los datos etnográficos subrayan (Olivera 1979:144, Sepúlveda 1973:15) que, en algunos lugares, las ceremonias de preparación empiezan ya el 24 de abril, día de San Marcos (Ostotempa y Citlala, Guerrero) y en otros, la ceremonia se realiza el 25 de abril (Petlacala, Guerrero, observación propia). El hecho de que exista un periodo de ocho días y que en Citlala su patrón San Nicolás sustituye a Venus en su aspecto de la Estrella de la Tarde subraya el aspecto relacionado con la bendición de semillas antes de la siembra, ya que en la mitología nahua (*Leyenda de los Soles* III:121) existe la conexión Quetzalcóatl (o Xólotl = Estrella de la Tarde) — maíz — montaña — tlaloque. Últimamente Closs, Aveni y Crowley (1984) demostraron que algunos edificios (el Templo 22 de Copán) fueron alineados con las posiciones de Venus Vespertina sobre el horizonte entre el 25 de abril y el 3 de mayo. La orientación del altar ceremonial en Petlacala y de la estructura central en Nahualac apuntan la posición del Sol sobre el horizonte poniente en el mismo periodo. El sitio de El Caracol puede ser asociado al ciclo solar, ya que su orientación se relaciona con las fechas cercanas al equinoccio. Piho y Hernández (1972:88) relacionan las pinturas rupestres de la Barranca Grande con las ceremonias del mes i Atlcahualo. Ya que —hoy en día— las condiciones climáticas son favorables a fines de abril, ya que la capa de la nieve es muy escasa, supongo

que la zona ceremonial en El Pecho fue visitada durante el mes iv Huey totoztli. Durán (Libro de los Dioses y sus Fiestas, cap. 8:9) dice directamente que la ceremonia en la cumbre del Cerro Tláloc se efectuaba en el mes iv Huey totoztli, o sea, el 29 de abril.

El otro ciclo de fiestas se relaciona con los cerros. En xiii Tepeilhuitl y xvi Atemoztli se hacían imágenes de los cerros (llamadas tepictoton o tepeme) de masa de tzoalli que llevaban los nombres de las montañas cercanas. Es posible que los centros ceremoniales de Petlacala y Nahualac (Iwaniszewski 1984b) están también relacionados con la fiesta de xiii Tepeilhuitl por su orientación hacia el este.

c) *Los sitios arqueológicos que se colocan cerca de las cumbres de las montañas (Iztacihuatl, Cerro Tláloc, La Malinche de la Sierra de las Cruces, Ajusco, Tetzcotzingo) están ubicados al oriente o al sureste de la cumbre.* Según Broda (1971:323) todas las ceremonias principales en las fiestas de los dos ciclos mencionados se hacían durante la noche, esto hace suponer que los sacrificios humanos (el punto central de las ceremonias) se llevaban a cabo a la medianoche o al amanecer. En donde estaban colocadas las estatuas de los dioses, sus caras miraban hacia el oriente (Pomar 1975:15).

d) *Otros sitios están ubicados en las cuevas (Caluca, Milpulco, cuevas de Nexpayantla, Tetzcotzingo), o contienen las grietas (El Pecho, Cerro Tláloc), o se encuentran en los lagos (Nahualac, Nevado de Toluca), o se hallan cerca de manantiales o arroyos (Llano Chico el Alto, Caluca, El Caracol, El Solitario).*

e) *Los planos de algunos sitios revelan que el adoratorio principal lleva la forma cuadrada o rectangular (collado de Nexpayantla, El Caracol, El Solitario, Nahualac, Cerro Tláloc y Tetzcotzingo) que a su vez se asemejan a los dibujos del Códice Matritense (véase en Broda 1971, fig. 8).*

Además de las regularidades arriba mencionadas aparecen otros elementos que es necesario incluir en este estudio:

1) *El estudio de las orientaciones de los cerros en donde se celebraban las fiestas pertenecientes a los ciclos rituales y su relación.* Los trabajos de Tichy (especialmente 1983) sugieren la existencia del patrón de asentamiento con sistema radial en toda la meseta central, con centros (entre otros) en lugares donde se celebraban cultos a los dioses de la lluvia y de la tierra, montaña y vegetación. Como se ve (Tichy 1983, fig. 4) una gran parte de los puntos de referencia se apoya en las cumbres de las montañas, entre ellas en las montañas mencionadas arriba. Uno de estos centros parece estar en Tez-

coco, otros en Chalco, Tenochtitlan, Cerro de Tlapacoya, Xochimilco, (Cui) Tláhuac, Amecameca y Huejotzingo. Se sabe bien que en Tezcoco y Tenochtitlan se celebraban fiestas a Tláloc y en la región "chinampaneca" (las ciudades como Colhuacán, Xochimilco, Cuitláhuac, Chalco véase Klein 1979:2-3) el culto de Cihuacóatl, la diosa de la tierra y la fertilidad fue dominante. Es entonces muy tentativo relacionar los centros ceremoniales del culto a la tierra, fertilidad, lluvia y montaña con los sistemas visuales radiales de Tichy que conducen desde los mismos centros hasta las montañas adoradas en el marco del culto de la lluvia y montaña.

Es entonces obvio, que si Tichy tiene la razón y es cierto que existieron los sistemas visuales radiales que habían relacionado los centros ceremoniales con las montañas sagradas que se vieron alrededor de ellos, estas últimas formaban la parte del paisaje cultural siendo uno de los elementos de la antigua cosmovisión. Se trata aquí no solamente de la relación visual entre el pueblo y la montaña sagrada, sino también de la relación entre los mismos sitios montañosos. Como un buen ejemplo, puede servir Nahualac que apunta al sitio colocado en el Pecho, o Cerro Tláloc que señala al Templo Mayor.

Sin duda, los centros ceremoniales se vinculan con los sitios montañosos situados cerca de ellos, por ejemplo, el hecho señalado por Cortés, de que los tlaxcaltecas decían que nadie había subido a los volcanes de la Sierra Nevada. Los tlaxcaltecas no tenían que subir a los volcanes lejanos, ya que La Malinche fue el cerro venerado y visitado por ellos.

2) *El estudio del significado calendárico de los alineamientos mencionados arriba relacionándolos con los fenómenos astronómicos.* El aspecto calendárico proveniente del estudio de la orientación espacial del sitio ceremonial montañoso con respecto al horizonte todavía no ha sido estudiado suficientemente. Sin embargo, se puede suponer que el desarrollo de las ideas acerca de los vínculos entre el sitio o lugar ceremonial, el paisaje y el calendario se debe a la cultura teotihuacana; me refiero en este lugar a las asociaciones del dios Tláloc con el signo del año (Pasztory 1974:10, Heyden 1978:61) al simbolismo calendárico de Tláloc detectado en las épocas posteriores (Klein 1980:179-184) y al significado astronómico de toda la familia de los alineamientos de 15 a 17 grados (Aveni y Gibbs 1976, Aveni 1977:3-9, Tichy 1974, 1983 e Iwaniszewski 1984a). Este último estudio parece contribuir significativamente al problema de las orientaciones, ya que los sitios orientados entre 15 y 17 grados apuntan al Sol sobre el horizonte en los primeros diez días de

febrero, mayo, agosto y noviembre dividiendo de esta manera el año solar en cuatro partes. Entonces es probable que los tlaloque puedan corresponder a las cuatro partes del año. Las alineaciones de 15 hacia 17 grados ofrecen cuatro fechas solares: el primer día del mes I Atlcahualo (8.02 — Tichy 1982), el último día del mes IV Huey tozoztli (2.05 — Tichy 1982) y el último día del mes XIII Tepeilhuitl (31.10 — Tichy 1982). Después de lo que he presentado arriba, la importancia de estas fechas para los ciclos relacionados con las ceremonias a los tlaloque y tepeme es obvia. El sitio Nahualac se ubica perfectamente en esta familia de orientaciones, El Pecho siendo visitado a finales de abril. El Solitario —que señala el equinoccio— se ubica entre los sitios visitados durante las fiestas del primer ciclo relacionado con los sacrificio a los tlaloque. Cabe mencionar que el número de días que transcurren entre el primer día del mes I Atlcahualo hasta el último día del mes XIII Tepeilhuitl es igual a 260 (Iwaniszewski 1984a) y posiblemente este ciclo se deba a la cultura teotihuacana. Existe también el otro factor astronómico que posiblemente es mucho más importante y que se refiere a Venus.

Últimamente Ponce de León (1983) desarrolló la idea de que algunos de los alineamientos que juntan un centro ceremonial con una montaña puedan referirse a las fechas de las celebraciones del Fuego Nuevo y, entonces, no se relacionan con el culto a Tláloc.

3) *El estudio de la topografía local del sitio* arriba mencionado revela que el lugar escogido para la ubicación no es accidental, ya que en este sentido es siempre cercano al agua y a alguna especie de cueva o gruta. Todos estos elementos fueron importantes para los objetivos del ritual durante fiestas.

4) *El estudio del significado de los tlaloque* como dioses de los cerros locales (Broda 1983:155-157) relacionados con los cuatro rumbos universales y con las diferentes clases de lluvia. Los tlaloque correspondieron también a los dioses del pulque y de los cerros (Broda, *ibid.*). Entonces es tentativo sugerir (los datos etnológicos lo justifican —véase Iwaniszewski 1984b) que las mojoneras de piedra en Nahualac pueden representar a los tepictoton o sea, las figuritas modeladas de tzaolli que a su vez representaban simbólicamente a Ehécatl, Chalchiuhtlicue, Tláloc, Popocatépetl, Iztaccíhuatl, Poiauhatécatl, Citlaltépetl y los demás cerros sagrados o dioses de los cerros y ellos se relacionaban con los tlaloque. La imagen de la montaña cubierta por la nieve durante el invierno o por la nube que traía la lluvia en la estación de lluvias (fig. 3) se interpretaba

como la manifestación de los dioses de la montaña que guardaban el agua. Los tlaloque guardaban también el maíz (*Leyenda de los Soles* III).

Al estudio de los tlaloque se acerca el del dios Ehécatl. Este dios relacionado con el viento oriental que traía la lluvia en mayo (Spence 1923:138) tenía también cuatro ayudantes, los ehecatonitin que correspondían a los cuatro tipos diferentes de vientos. Ehécatl siendo una de las advocaciones de Quetzalcóatl recuerda de nuevo el aspecto venusino.

### *Conclusiones*

El concepto de la arqueología de alta montaña formado en la zona andina puede adaptarse con modificaciones al estudio arqueológico de las montañas mexicanas. Hasta la fecha se conocen varios lugares donde se han encontrado restos arqueológicos. Este estudio puede explicar mejor la relación entre el hombre y la naturaleza en la Mesoamérica prehispánica. Teóricamente existen cuatro razones que pudieron "empujar" al hombre antiguo hacia la montaña:

- a) el acceso a las minas (de piedras o de metales);
- b) la caza (hasta el límite superior arbóreo);
- c) el establecimiento de rutas de intercambio (limitado a las zonas de pasos);
- d) la religión.

En mi opinión sería bastante simple relacionar la formación de los centros del culto en la alta montaña con el óptimo climático posclásico. Naturalmente el mejoramiento climático pudo desempeñar un papel importante en la expansión del hombre hacia las cumbreras. Sin embargo, la edificación de los centros ceremoniales en la montaña *en lugares cuidadosamente escogidos* se debe principalmente al desarrollo de los conceptos religiosos, ya que las semejantes condiciones climáticas existieron a finales del Preclásico y no sucedió la misma expansión hacia la montaña. Posiblemente la formación del complejo religioso: cueva — montaña — lluvia — tierra — fertilidad — tiempo — calendario se deba a la cultura teotihuacana y cuando ésta declinó, este concepto religioso limitado al paisaje del Valle de Teotihuacan (véase el problema de los "pecked cross") fue bien cimentado en la religión divulgada más tarde por los toltecas en el Posclásico Temprano por toda la meseta central. Posiblemente

este complejo religioso fue apoyado también por los aztecas siendo uno de los elementos de la religión estatal celebrada en el Templo Mayor. Parece que en la América del Sur se puede observar un desarrollo semejante. El culto a la montaña originado en la región de Cuzco se divulgó junto con la expansión incaica adquiriendo el valor de una especie de religión estatal.

Todo esto sugiere que los estudios arqueológicos de los sitios de la alta montaña en México, contribuyen en el desarrollo de los estudios sobre la relación entre el hombre y la naturaleza ofreciendo además abundantes datos sobre la expansión humana hacia las cumbres y sobre la formación de un importante complejo religioso apoyado por el estado, siendo al mismo tiempo uno de los más importantes elementos de la cosmovisión antigua.

#### BIBLIOGRAFÍA

AVENI, Anthony F.

- 1977 "Concepts of Positional Astronomy Employed in Ancient Mesoamerican Architecture." *Native American Astronomy*. Editor A. F. Aveni. University of Texas Press. Austin y London: 3-19.

AVENI, Anthony F. y Sharon L. Gibbs

- 1976 "On the Orientation of PreColumbian Buildings in Central Mexico", *American Antiquity*, 41,4:510-517.

BRODA, Johanna

- 1971 "Las fiestas aztecas de los dioses de la lluvia", *Revista Española de Antropología Americana*, 6:245-327.

- 1982 "El culto mexica de los cerros y del agua", *Multidisciplina*, 3,7:45-56.

- 1983a "Ciclos agrícolas en el culto: un problema de la correlación del calendario mexica", *Calendars in Mesoamerica and Peru. Native American Computations of Time*, editores: Anthony F. Aveni y Gordon Brotherston. Proceedings of the 44th International Congress of Americanists. BAR International Series 174. Oxford.

- 1983b "The Provenience of the Offerings: Tribute and 'Cosmovision' ", *Paper presented at the Dumbarton Oaks Conference on the Aztec Templo Mayor, October 8-9*.

CHARNAY, Desire

- 1973 *The Ancient Cities of the New World Being Voyages and Explorations in Mexico and Central America from 1857-1882*. Anti-

quities of the New World, vol. 10. Early Explorations in Archaeology. Published by AMS Press, Inc. for Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University. Cambridge, Mass. (publicado originalmente en 1887).

CARRASCO, Pedro

- 1979 "Las fiestas de los meses mexicanos", *Mesoamérica. Homenaje al doctor Paul Kirchhoff*. Coordinadora Barbro Dahlgren. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.

CASANOVA, José Manuel

- 1984 "Ascensiones históricas al Popocatepetl", *Montañismo y Exploración* 3, 6:35-41.

CLOSS, Michael P. Anthony F. AVENI y Bruce CROWLEY

- 1984 "The Planet Venus and Temple 22 at Copan", *Indiana*, 9, 1:221-247.

CÓDICE CHIMALPOPOCA

- 1975 *Anales de Cuauhtitlan y Leyenda de los Soles*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas.

DURÁN, fray Diego

- 1967 *Historia de las Indias de Nueva España y Islas de Tierra Firme*. México, D. F. Editorial Porrúa.

- 1977 *Book of the Gods and Rites and The Ancient Calendar*. University of Oklahoma Press. Norman.

EKHOLM, Gordon F.

- 1945-46 "Wheeled Toys in Mexico", *American Antiquity*, 11:222-228.

GARCÍA, Enriqueta

- 1968 "Clima actual de Teotihuacan", *Materiales para la arqueología de Teotihuacan*. Editor, José Luis Lorenzo. México, D. F. Instituto Nacional de Antropología e Historia.

GARCÍA MOLL, Roberto

- 1968 "Un adoratorio a Tláloc en la Cuenca de México", *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 34:24-27.

GUZMÁN PEREDO, Miguel

- 1983 "Hallazgos arqueológicos en el Iztaccihuatl", *México desconocido*, 83:8-11.

HEYDEN, Doris

- 1976 "Los ritos de paso en las cuevas", *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, II, 19:17-26.
- 1979 "El 'signo del año' en Teotihuacán, su supervivencia y el sentido sociopolítico del símbolo", *Mesoamérica. Homenaje al doctor Paul Kirchhoff*. Coordinadora Barbro Dahlgren. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 61-86.

IWANISZEWSKI, Stanislaw

- 1984a "La astronomía y la arqueología es Teotihuacán", Ponencia presentada al Simposio: *Arqueoastronomía y Etnoastronomía en Mesoamérica*. México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Instituto de Investigaciones Históricas, Instituto de Astronomía. Universidad Nacional Autónoma de México.
- 1984b "De Nahualac al Cerro Ehecatl: una tradición prehispánica más en Petlacala, Guerrero?", Ponencia presentada al *Primer Coloquio de Antropología y Etnohistoria del Estado de Guerrero*. Chilpancingo.

KLEIN, Cecilia

- 1979 "Rethinking Cihuacoatl: Aztec Political Imaginery of the Conquered Woman", *Paper Presented at the 43th International Congress of Americanists*, Vancouver.
- 1980 "Who Was Tlaloc?", *Journal of Latin American Lore*, 6, 2:155-204.

LAUER, Wilhelm

- 1979 "Medio ambiente y desarrollo cultural en la región de Puebla-Tlaxcala", *Comunicaciones Proyecto Puebla-Tlaxcala*, 16:29-53.

LORENZO, José Luis

- 1957 *Las zonas arqueológicas de los volcanes Iztaccíhuatl y Popocatepetl*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Dirección de Prehistoria.
- 1969 *Condiciones periglaciares de las altas montañas de México*. México. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Departamento de Prehistoria. (Serie: Paleoecología Nº 4).

MARTÍNEZ MARÍN, Carlos

- 1972 "Santuarios y peregrinaciones en el México prehispánico", *Religión en Mesoamérica. XII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología*. Editores: Jaime Litvak King y Noemí Castillo Tejero. México, D. F.

- MEDINA ROJAS, Alberto, Francisco Reyes C. y Gonzalo Figueroa G. H.  
 1958 "Expedición al Cerro el Plomo", *Arqueología Chilena*, Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad de Chile, Santiago de Chile. (Publicación N° 4:43-83).
- MOSINA ALEMÁN, Pedro  
 1966 *Factores determinantes del clima en la República Mexicana con referencia especial a las zonas áridas*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Departamento de Prehistoria. (Serie: Publicación N° 19).
- MOOSER, Federico  
 1963 "Historia tectónica de la Cuenca de México", *Boletín de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros*, 15, 11-12:239-245.
- MOOSER, Federico, Sidney E. WHITE y José Luis Lorenzo  
 1956 *La Cuenca de México. Consideraciones geológicas y arqueológicas*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia. (Serie: Publicaciones N° 2.)
- MOSTNY, Grete (editora)  
 1957 "La momia del Cerro el Plomo", *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, Santiago de Chile, 27, 1.
- MÜLLER, Florencia  
 1978 "Material arqueológico de los Volcanes", *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, México época III, 22: 21-26.
- NAVARRETE, Carlos  
 1957 "El material arqueológico de la Cueva de Calucan. Un sitio posclásico en el Iztaccíhuatl", *Tlatoani*, 11:14-18.  
 1968 "Dos deidades de las aguas modeladas en resina de árbol", *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, México, 33:39-42.
- NOGUERA, Eduardo  
 1932 *Extensiones cronológico-culturales y geográficas de las cerámicas de México*. Contribución al xxv Congreso Internacional de Americanistas. México, Talleres Gráficos de la Nación.
- OLIVERA, Mercedes  
 1979 "Huemitl de mayo en Citlala. Ofrenda para Chicomecóatl ¿o para la Santa Cruz?", *Mesoamérica. Homenaje al doctor Paul Kirchhoff*. Editora Barbro Dahlgren, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 143-158.

PASZTORY, Esther

- 1974 *The Iconography of the Teotihuacan Tlaloc*. Studies in Pre-Columbian Art and Archaeology, Dumbarton Oaks, Trustees for Harvard University, Washington D. C. Nº 15.

PÉREZ ELÍAS, Antonio

- 1956 "Las cuevas del Valle de México", *Tlatoani* 10, México, 2a. época: 34-38.

PIHO, Virve y Carlos Hernández

- 1972 "Pinturas rupestres aztecas en el Popocatepetl", *Religión en Mesoamérica. XII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología*. Editores: Jaime Litvak King y Noemí Castillo Tejero. México.

POMAR, Juan Bautista

- 1975 *Relación de Tezcoco*. Edición facsimilar de la de 1891, con advertencia preliminar y notas de Joaquín García Icazbalceta. (Biblioteca Enciclopédica del Estado de México).

PONCE DE LEÓN, Arturo

- 1983 "Fechamiento arqueoastronómico en el altiplano de México", *Calendars in Mesoamerica and Peru: Native American computations of time*. Compiladores A. F. Aveni y G. Brotherston. Reprinted from Proceedings of 44 International Congress of Americanists, Manchester 1982. BAR International Series 174. Oxford: 73-99.

RICKARDS, Constantine G.

- 1929 "The Ruins of Tlaloc, State of Mexico", *Journal de la Société des Américanistes*, 21: 197-199.

SAHAGÚN, fray Bernardino de

- 1979 *Historia General de las Cosas de Nueva España*. México, Editorial Porrúa.

SANDERS, William T.

- 1965 *The Cultural Ecology of the Teotihuacan Valley*. The Pennsylvania State University.

SANDERS, William T., Jeffrey R. Parsons y Robert S. Santley

- 1979 *The Basin of Mexico*, New York-San Francisco-London, Academic Press.

SCHOBINGER, Juan.

- 1965 "Breve historia de la arqueología de alta montaña en los Andes Meridionales", *Boletín de la Sociedad Arqueológica de Santiago*, 4:23-34.

- 1966 "Breve historia de la arqueología de alta montaña en los Andes Meridionales", *La "Momia" del Cerro El Toro. Anales de Arqueología y Etnología*. Suplemento al tomo 21 dedicado al 37 Congreso Internacional de Americanistas.

- 1969 Ruinas Incaicas en el Cerro Mercedario (6 770 metros): Informe sobre la Expedición de Alta Montaña 1968. *Verhandlungen des XXXVIII Internationalen Americanistenkongresses*. Stuttgart-München 1968. Band 1:429-434. Klaus Renner, München.

SEPÚLVEDA, María Teresa

- 1972 "Ritos y ceremonias paganas en el ciclo agrícola: la petición de lluvias", *Religión en Mesoamérica. XII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología*. Editores Jaime Litvak King y Noemí Castillo Tejero. México, 537-541.

- 1973 "Petición de lluvias en Ostotempa", *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, México, 11, 4:9-20.

SPENCE, Lewis

- 1923 *The Gods of Mexico*, T. Fisher Unwin Ltd. London.

SUÁREZ JÁCOME, Cruz

- 1978 "Petición de lluvia en Zitlala, Guerrero", *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, México, época III, 22:3-13.

SULLIVAN, Thelma D.

- 1974 "Tlaloc: A new etymological interpretation of the God's name and what it reveals of his essence and nature", *XL Congresso Internazionale degli Americanisti*. Roma-Genova 1972. v. II: 147-151, Tilgher. Genova.

TIBÓN, Gutierre

- 1981 *El ombligo, como centro cósmico*. México, Fondo de Cultura Económica.

TICHY, Franz

- 1976 "Orientación de las pirámides e iglesias en el Altiplano Mexicano", *Suplemento a las Comunicaciones. Proyecto Puebla-Tlaxcala IV*, Puebla. Fundación Alemana para la Investigación Científica.

- 1982 "The Axial Direction of Mesoamerican Ceremonial Centers on 17 degree North of West and their Associations to Calendar and Cosmovision", *Lateinamerika Studien*, 10:63-83.

- 1983 "El patrón de asentamientos con sistema radial en la Meseta Central de México: 'Sistemas ceque' en Mesoamérica?", *Jahrbuch für Geschichte von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft Lateinamerikas*, 20:61-84.

TOWNSEND, Richard Fraser

- 1982 "Pyramid and Sacred Mountain", *Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics*. Editores Anthony F. Aveni y Gary Urton. Annals of the New York Academy of Sciences, v. 385. New York.

VAILLANT, G. C.

- 1938 "A Correlation of Archaeological and Historical Sequences in the Valley of Mexico", *American Anthropologist*, 40:535-573.

WHITE, Sidney E.

- 1962 *El Iztaccihuatl*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia. (Serie: Publicaciones N° 6).

WICKE, Charles y Fernando Horcasitas

- 1957 "Archaeological Investigations on Monte Tlaloc, Mexico", *Mesoamerican Notes*, 5:83-96.

