

MORDEDURAS Y PICADURAS DE FUEGO. ECOLOGIA Y RITUAL EN LA ANTIGUA MESOAMÉRICA

César Augusto Ruiz Rivera

Investigador independiente. Docente del Instituto de Ciencias de la Educación, UAEM.
Av Universidad 1001, col Chamilpa, Cuernavaca, Morelos. CP 62209.
Correo-e: cesar_aug19@hotmail.com

RESUMEN

Este artículo es con el fin de transcribir algunos fragmentos mitológicos sobre el escorpión, la araña y el ciempiés en rituales mesoamericanos que se mencionan en la etno-historia, y en la memoria oral contemporánea. Lejos de ser un escrito exhaustivo es más bien un esbozo de lo que se creyó y se sigue creyendo popularmente acerca de estos insectos. Se mostraran, tan sólo, algunos aspectos de la gran riqueza cultural que se oculta detrás del símbolo ritual en el conocimiento de la intervención ecológica de estos insectos.

Palabras clave: *Mitología, ecología, araña, escorpión, ciempiés.*

ABSTRACT

This I articulate is with the purpose of transcribing some mythological fragments on the scorpion, the spider and the centipede in Mesoamerican's rituals that are

mentioned in ethno - historic, and in the contemporary oral memory. Far from being an exhaustive writing it is rather an outline of which one was believed and creed is followed popularly about these insects. They were, only, some aspects of the great cultural wealth that is hidden behind the ritual symbol in the knowledge of the ecological intervention of these insects.

Key words: *Mythology, ecology, spider, scorpion, centipede.*

INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista biológico, las arañas constituyen el orden más numeroso en especies actuales de la clase *Arachnida*. Se conocen 39,112 especies a nivel mundial, pertenecientes a 3,600 géneros en más de 100 familias. En México se han encontrado, hasta el momento, representantes de más de 50 familias, unos 385 géneros y 1990 especies.

El grupo biológico arácnido se encuentra distribuido en todos los hábitats de vida terrestre del planeta, desde el nivel

del mar hasta altitudes de cerca de 7000 metros. Inclusive algunas especies han logrado adaptarse a una vida semi-acuática y sólo una ha encontrado una forma ingeniosa de vivir permanentemente bajo el agua, a pesar de su respiración aérea. Con excepción de la familia *Uloboridae*, todas las arañas poseen glándulas de veneno, cuyo producto en la mayoría de las especies es poco tóxico y lo utilizan sólo para matar a sus presas o para defenderse de enemigos más grandes que ellas. Aunque todas las especies de arácnidos poseen la capacidad de inyectar veneno al morder a su presa, sólo algunas pueden llegar a ser mortales en el ámbito de la salud humana. Los alacranes son los de mayor importancia en México, y en el caso de las arañas sólo dos géneros pueden ser contemplados como peligrosos, *Latrodectus* (viudas negra) y las arañas violinistas, del género *Loxocles*. En México han sido registradas entre 35 y 39 especies del género *Loxosceles*.²

Dentro de la mitología hay elementos de la zoología y de la entomología, que escapan al análisis

² La araña violinista es pequeña, rara vez más grande de dos centímetros, de color café castaño claro a oscuro. Se diferencia por tener un prosoma (parte anterior del cuerpo donde están los quelíceros, ojos, patas) de color más claro en el que se puede observar una pequeña figura parecida a un violín de color café oscuro a negro, de allí su nombre común. Estas arañas casi nunca cazan por medio de telarañas, como la mayoría de ellas; en lugar de eso tienen patas largas y robustas que les permiten perseguir a sus presas, por lo cual se mueven mucho. Generalmente se les encuentra escondidas en lugares secos y/o oscuros como cocheras, sótanos y lugares similares, donde otros insectos también se refugian. No son agresivas, se llegan a meter entre la ropa y si se les molesta pueden llegar a morder; como la mayoría de ellas, la violinista simplemente busca defenderse de lo que la está aplastando, por lo que las mordeduras siempre son un mero accidente.

Los quelíceros o estructuras bucales en forma de colmillos son muy importantes en las arañas, pues en ellos desembocan los conductos de las glándulas venenosas. El envenenamiento por mordedura de las arañas violinista, es un padecimiento que causa lesiones necróticas en piel y tejido celular subcutáneo, y manifestaciones sistémicas como hemólisis hasta coagulación intra-vascular diseminada. Estos síntomas son de la denominada forma local loxoscelismo cutáneo y en la mayoría de los casos el mismo sistema linfático puede detener el proceso necrótico extensivo, pero en casos raros la llaga y el dolor pueden seguir creciendo (loxoscelismo víscero-cutáneo).

profundo por falta de conocimiento de estas disciplinas no se han estudiado y analizado por falta de esta herramienta científica. Pero con el tiempo se ha salvado esa brecha teórica. Pero, también la clasificación popular del entorno sagrado natural forma parte del reconocimiento de los atributos fisiológicos no escapan a la observación y a la inclusión mitológica de la flora, y fauna. El conocimiento cultural de la aracnología se ocupa del estudio de los arácnidos en las diversas manifestaciones artísticas, culturales y religiosas de la especie humana. Con frecuencia es una suerte de prehistoria del auténtico conocimiento científico.



Figura 1. Araña Café ó Violinista (*Loxosceles reclusa*)

El escorpión es de los animales terrestres más antiguos, ya que se tienen registros de ellos desde el periodo Silúrico. En la punta de la cola tienen un aguijón, que utilizan para inyectar a sus enemigos su mortal veneno. Forma parte de los arácnidos; la especie *Centruroides C. limpidus*, es un elemento simbólico muy común dentro de las creencias de las civilizaciones mesoamericanas, y que heredan los pueblos indígenas del México actual. Dos aspectos esenciales justifican la intensidad de esta presencia. En primer lugar, la peligrosidad de la toxicidad de su veneno y de los hábitos de caza de la mayor parte de estas especies. En segundo lugar, las marcadas preferencias ecológicas de la mayor parte de las especies por los lugares calurosos y de selva baja, convierten a estos animales en un símbolo representativo de estos nichos ecológicos

en ocasiones desolados, pero no exentos de ser favorables para el desarrollo de la vida humana. Ambos aspectos han convertido al escorpión, al ciempiés y a la araña en poderosas fuerzas malignas, que con frecuencia adoptan dentro de la cultura popular la forma de demonios o divinidad malvada directamente enfrentada con los intereses de nuestra especie.

Sin embargo, en los casos que apoyan esta interpretación, es posible encontrar ritos y creencias en las que estos insectos son considerados animales benéficos o aliados que adoptan formas protectoras frente a las calamidades naturales y, especialmente, ante las plagas de insectos fitófagos (cucarachas, miriápodos, arácnidos y algunos crustáceos terrestres, en el campo como en la ciudad son predadores de plagas y animales dañinos como escarabajos y *tisanópteros* en forma notable, en las ciudades son los mejores predadores de cucarachas y arañas capulinas), jugando un papel dual, mucho más rico y complejo dentro de la ecología, ya que llegan a alimentarse de todo tipo de insectos como arañas, moscas, cucarachas, grillos chapulines mariposas, hormigas, escarabajos, larvas, ciempiés y hasta viudas negras, y practican el canibalismo. Su promedio de vida es de 9 a 11 años, se encuentran en todas las regiones cálidas del mundo, viven en el subsuelo donde excavan galerías o aprovechan agujeros en las rocas, pueden llegar a una profundidad de un metro. Sus Hábitos son estrictamente nocturnos y prefieren los terrenos arenosos y secos.

El ciempiés es un artrópodo, de la clase *Miriápodos*, sub-clase *Quilópodos* (*Chilopodos*), orden *Litobiomorfos*, Nombre científico (género y especie *Lithobius* sp. Hay unas 2500 especies divididas o distribuidas dentro de 4 órdenes: Orden *Geophilomorpha*, *Scolopendromorpha*, *Lithobiomorpha* y *Scutigermorpha*. En general es una especie rara, que forma una súper clase en el reino animal, ya que

"*miriápodos*" significa: "Diez mil pies". Estas criaturas son poco atractivas, de aspecto apagado y color de herrumbre (Mohoso). Sus tamaños varían desde el gigantesco, de algo más de 20 cm., hasta el diminuto ciempiés que apenas se puede ver. Son anillados, con un par de patas en cada uno de los anillos en que tiene dividido el cuerpo. Estos anillos están algo achatados más o menos del mismo tamaño y unidos de tal modo que puede darse vuelta, torcerse y ondularse en la dirección que les plazca, cada uno de ellos con un par de apéndices que terminan en una uña. El primer par de patas está transformado en Maxilípedos y posee glándulas venenosas. Además, presentan otras glándulas cutáneas en la cabeza y en algunos segmentos (metámeros) del tronco. El tubo digestivo comprende el esófago, intestino medio e intestino posterior, acompañados de glándulas. Entre el intestino medio y el posterior, desembocan dos conductos de Malpighi, y además posee riñones de acumulación. Su aparato circulatorio consta de un corazón dorsal y vasos periféricos. Respiran mediante tráqueas. El sistema nervioso se compone de una masa ganglionar cerebral, otra subesofágica y una cadena de ganglios ventrales. Su cabeza es redonda y plana, provista de un par de mandíbulas, dos pares de maxilas y un par de largas antenas articuladas muy sensibles que le sirven de guías para encontrar su camino, porque a pesar de que generalmente poseen más de un par de ojos, estos son simples puntos de luz y no muy útiles para ver. Algunos ciempiés que viven en cuevas oscuras, son ciegos por completo. Los ciempiés tienen desde 15 hasta 170 pares de patas provistas de uñas y espinas. Carnívoro, depredador. Caza y mata cualquier animal que se arrastra (insectos, lombrices y moluscos). Hasta insectos alados son atrapados y devorados. Los ciempiés son bestezuelas salvajes, siempre en pie de guerra. Si dos de ellos se encuentran cuando han salido en busca de comida, lo más probable es que se abalancen uno sobre el otro y comiencen a

luchar ferozmente. Si un ciempiés macho acierta a ver un huevo sobre el suelo, lo devora en el acto sin más ni más. Así, para evitar esto, la hembra, por lo general, los esconde sus huevos apenas puestos, después, se va y los abandona a su destino.

Prácticamente todos los pueblos de la Antigüedad mitificaron la vida de estos insectos depredadores por temor ya que les atribuyeron signos del mal. La adopción cultural de estos insectos por parte del ser humano se debe en primer lugar a la naturaleza ponzoñosa del veneno del insecto, ante la incapacidad de manejar en determinadas ocasiones la contingencia de verse entre la vida y la muerte, de ahí la asociación en importantes deidades del panteón prehispánico. La función ecológica del alacrán, de la araña y del ciempiés es muy importante ya que aparecen durante la temporada calurosa, y húmeda del año, de ahí su presencia en códices prehispánicos calendáricos y rituales, desde este ángulo se deben de interpretar los códices en los que aparezcan, de acuerdo al carácter y a la naturaleza física de la fauna, como su papel ecológico dentro de la naturaleza y desde luego en la sociedad en la que este inmersa.

Probablemente el artrópodo con más presencia en el conjunto de creencias culturales es la araña y la acompaña muy de cerca el escorpión o alacrán, y le sigue el ciempiés. A lo largo de cinco continentes la araña ha sido vinculada a importantes divinidades en las que residen a un tiempo tanto poderes creadores como destructores. La araña ha sido símbolo de vida (creación, fertilidad y sexo) por su capacidad de construcción de telas orbiculares a partir de sí misma, pero también de Muerte por su capacidad predadora y la toxicidad de su veneno. Esta ambivalencia, basada en la interpretación de la actividad, biología y capacidades generales de las arañas, puede rastrearse en antiguos mitos mediterráneos (Mesopotamia, Egipto, Grecia), en el continente africano, o en las

islas del Pacífico Sur. En las culturas del sur y centro de América, en especial las culturas mesoamericanas y entre las tribus de los pueblos de Norte América.

La araña además ha atribuido a sus divinidades portadoras otros poderes o facultades como la astucia o las actividades de hilado y confección textil. Resulta sorprendente la extensión del mito pero, especialmente, en un símbolo de esta complejidad, asombra la coincidencia de interpretaciones entre civilizaciones tan alejadas en el tiempo y en el espacio. Por lo tanto se hace mención glosando o utilizando al ciempiés, al escorpión o a la araña como símbolos centrales; otras, frecuentemente, utilizándolos como apoyo argumental o bien como figuras metafóricas o alegóricas de algún pasaje concreto. En otras simplemente como recursos estilísticos y mostrando la gran carga simbólica de que están dotados estos insectos.

Tomaremos de partida el ejemplo etnográfico en el estado de Morelos, México, donde estos insectos se encuentran en la mitología. Las arañas que se identifican pertenecen a la familia *Araneidae* y *Aculepeira*, y la araña Café ó Violinista (*Laxosceles reclusa*).



Figuras 2 y 3. *Aculepeira chamberlini* ivie. Pequeños soles suspendidos en el aire. En algún lugar del Estado de Morelos.

En el estado de Morelos, la zoología en la cultura popular, y en especial la aracnología forma parte sin duda, de la religiosidad popular. Empero, son escasas

las referencias etnográficas, etnohistóricas y aun menos las religiosas, no son disponibles y prácticamente inexistentes los trabajos comparativos sobre el tema. Una de las razones de este hecho es la falta de interés de abordar el papel de los arácnidos desde una perspectiva global mitológica y ecológica que abarque todo tipo de manifestación cultural, ya sea religiosa, simbólica, artística o de otro tipo. Los problemas sobre el tema en su conjunto se incrementan por la frecuente tendencia a mezclar aracnología aplicada primitiva y aracnología cultural. Así, las aplicaciones farmacológicas del uso de arañas y escorpiones en medicinas tradicionales pertenecen al primer rango; sólo cuando su uso está relacionado con ritos religiosos, a esto se le puede considerarse aracnología cultural. Otro tanto puede decirse del uso de arácnidos como alimento mágico. Las representaciones que en adelante se van a ver representan ante todo descripciones rituales de asociación o en su caso temporales.

Espacio cultural del escorpión, de la araña y el ciempiés.

A nivel continental, y de sur a norte la asociación entre el fuego, el sol y la araña la encontramos, en Sudamérica, en el Perú, en el desierto de Nazca (200 a. C.-700 d. C.) en una antigua civilización que vivió aislada en los valles fluviales contiguos a la franja desértica del sur, y que alcanzó un cierto desarrollo. Fue una civilización que se dedicó al comercio, a la cacería, a la agricultura y estaba muy relacionada con el agua. Sus representaciones simbólicas más importante que nos dejaron son sus glifos (conocidos como las líneas de Nazca) dibujadas directamente sobre el suelo de la Pampa con piedras (fig. 4), y cuya función y significado son un misterio. Normalmente consisten en figuras geométricas en representación esquemática de algunos animales. Uno de los más conocidos es la araña. Su tamaño supera los 50 m. de longitud y sólo son visibles desde el aire y

están sobre un terreno que carece de alturas prominentes). La asociación en este caso opera a la inversa, a manera de espejo; esta lógica del mito ritual tiene la doble función de anunciar un cambio de status y de efectuarlo mágicamente. Mi propuesta es que las representaciones en Nazca, son una ofrenda de representaciones del "doble" 1) el animal, 2) el doble que representa el mito o creencia, y 3) la representación física en ofrenda; el cual hace posible su existencia en un cuerpo físico, y que atestiguando el desdoblamiento del ser en la representación llevan en sí misma la presencia del ser representado, con lo que, operan sobre la imagen, que les es dado actuar sobre dicho ser animal o fenómeno. Esta es una acción propiamente mágica, el ritual es para evocar e invocar a través de y para las imágenes. Por lo que propongo que el ritual es un elemento de acción social, una fuerza positiva con un campo de actividad. En este sentido el símbolo se asocia a los usos, costumbres y creencias de las personas, como si estuviesen explícitamente formulados para interferir en la conducta humana. El ritual tiene una carga infinita de símbolos con diferentes códigos culturales, por lo que las representaciones toman el lugar de las ofrendas, y se convierten en un mensaje de la cosmovisión compartida en los usos y costumbres agrícolas, en las tradiciones narrativas, en los fenómenos atmosféricos, en los estelares y en los domésticos. Cuando las ofrendas son representadas en imágenes de animales son símbolos que conforman un 'doble', que hereda todas las características previstas de cada espíritu dentro de la cosmovisión. Estas entidades sobrenaturales en las ofrendas, constituyen la adquisición de un modo de expresión y comunicación que equivalen a un idioma. Ciertamente, no se trata de un lenguaje escrito, pero no hay dudas de la existencia de signos ideográficos y símbolos pictográficos que proporcionan ya un lenguaje como la escritura. Además, en las imágenes, se observa la aparición conjunta de formas

concretas en extremo precisas y de lo que posteriormente se convertirá en modelo abstracto. Las representaciones que a lo largo del escrito vamos a ver son producto del temor y respeto que pudieron despertar estos insectos en la vida diaria del ser humano en todas las culturas.



Figura 4. Glifo en Nazca, sur de Perú. La longitud de la imagen es superior a 50 m, sólo es visible desde el cielo. Su significado es probablemente esté relacionado con la astronomía.

Dentro del territorio mesoamericano, en San Andrés de la Cal, estado de Morelos, se ha encontrado a la araña en la parte norte del estado, en rituales propiciatorios para la lluvia y de limpiezas curativas para los “malos aires”. Los malos aires se pueden distinguir, culturalmente, como cualquier malestar orgánico, cuando alguien rompió algún tabú cultural.³ En este ejemplo podemos citar que se cree que las arañas suspendidas en su telaraña son pequeños soles que su mordedura quema como el fuego y como los rayos del sol. Tócatl, la araña, es un ahuaque, que por medio de la telaraña, se coloca al insecto en un estado intermedio que une al cielo con la

tierra, en un eje de movimiento longitudinal, que representan movimientos verticales o viajes cósmicos, y recrea el mito de las simplegades o choque de rocas horizontales. El viento, al mover la telaraña origina movimientos que forman una cuna celeste imaginaria, (donde las relaciones de dualidad y de correlación son comunes, como entre las manchas solares y lunares, o entre “Aires” y Ahuaques malos y buenos, o entre las parhelias y las paraselenes)⁴, una creencia en esta comunidad, dice que cuando se ven las parhelias y paraselenes el sol o la luna están protegiéndose en su casa. La asociación que ofrece esta cuna celeste con las ofrendas son las oscilaciones derecha-izquierda, arriba-abajo, las que dan el sentido del camino a seguir durante la peregrinación de las ofrendas. El alacrán (o colotl), en San Andrés, como ahuaque es de naturaleza caliente, por su naturaleza ponzoñosa es asociado con el sol, el rayo y el fuego. En esta comunidad, el ciempiés, ahuaque, es de naturaleza caliente, elemento terrestre, que presagia maleficios, y se le asocia con los rayos caídos durante la lluvia.

Al igual que en San Andrés, también las antiguas culturas mesoamericanas desarrollaron una serie de símbolos entomológico, dentro de la cultura Tolteca aproximadamente desde el 900 a.C., en la Maya desde 1200 d.C., y en la Azteca desde el 1300 d.C., todos hasta aproximadamente 1520 d.C. La cultura Tolteca practicaba ritos de sangre, con sacrificios de animales y hombres. Entre los animales, se contaban vertebrados, pero también langostas, mariposas, etc. Varios códices de la época hacen referencias a ofrendas de serpientes, pájaros y mariposas. En la antigua Mesoamérica se realizaba una ‘comida ritual’, denominada

³ Ver Ruiz, 2001.

⁴ Las parhelias, también llamadas falsos soles, son claridades brillantes a veces visibles junto al sol cuando esta sobre el zenit o el horizonte y las nubes reflejan sus rayos, puede haber simples o múltiples. El mismo fenómeno observado en las cercanías de la luna se llama paracelene. Estos fenómenos se deben a la formación de cristales en la atmósfera. Ruiz, 2001.

Teotlacualli, que era preparada por los sacerdotes. Sus ingredientes eran arañas, alacranes, ciempiés, víboras, etc. Con todo ello, también, hacían un ungüento medicinal hediondo y mortífero que ofrecían a sus dioses, pero que también servía para otorgar poderes a los sacerdotes frente a las fuerzas de la noche. En el Estado de Morelos, en México, a los jóvenes se les ha enseñado que el comer alacrán sin la ponzoña, se obtiene más virilidad. En la cultura maya se presentan ejemplos en la arquitectura, en la escritura jeroglífica y en amplios conocimientos matemáticos y astronómicos. En el centro de sus símbolos se encuentran algunos insectos especialmente en sus códices.



Figura 5. Araña maya tallada en altar de piedra del periodo post-clásico, México (Heyden & Baus Czitrom, 1991).

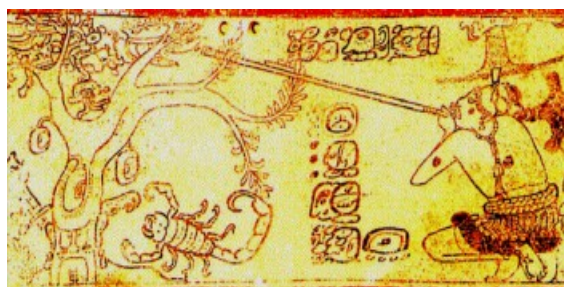


Figura 6. Detalle. Vasija maya en la que aparece un escorpión y, fuera de imagen, una serpiente. Ambos animales se relacionan con la lluvia, el viento y las tormentas, tres elementos de destrucción y muerte. Justin Kerr 1226. Y de Saunders, 1996.

Estos dos símbolos, el alacrán y la araña, juegan un importante papel entre los mayas. El escorpión, es el dios de la caza (su nombre se traduce como 'Signo del Dios Muerte', fig. 6). Los aztecas lo dedicaban al 'Señor de los Infiernos' y lo representaban por medio del fuego, ya que su picadura era como una quemadura. Se conocen varias divinidades antropomorfas que portan a su espalda una 'cola de escorpión'. En la fig. 7 aparece un bailarín masculino con esta apariencia.



Figura 7. Bailarín maya con cola de escorpión. Levanta en su mano el símbolo de la media estrella, conocida como 'estrella avispa' (Venus).

Los mayas distinguían varios tipos de arañas, y el símbolo de la araña

incluyendo su tela representa la placenta de Ix Chel (figura 8), diosa maya del parto y 'Señora del Arco iris', pues la araña crea el hilo de la vida de sí misma, y por medio de él une el destino humano a través de este cordón umbilical. Las arañas estaban relacionadas directamente con el tejido. Ix Chel era la patrona de las tejedoras. La araña era también uno de los tres animales vinculados con el Señor de los Muertos (Mictlantecuthtli; fig. 9) y con los monstruos tzitzimime que tenían como misión devorar a la humanidad cuando llegara el fin del mundo.



Figura 8. Imagen de Ix-Chel, diosa Maya del parto cuya placenta se representa como una tela de araña, de cuyo centro surge el cordón umbilical, o hilo, que une al hombre con el resto del universo. Ix-Chel, es también la diosa de las tejedoras, así como de la caza y la guerra.



Figura 9. La deidad azteca Mictlantecuthtli, uno de los tres animales vinculados al Señor de los Muertos y cuyo símbolo era la araña (Taube, 1996).

El dios principal maya era Itzama, supremo creador y protector de la escritura. Su esposa, o contraparte, es la diosa Ix-Chel, y, por tanto mito estrechamente relacionado con la fertilidad. Un fragmento del mito dice que la placenta de Ix Chel es una telaraña de la que cuelga la vida a través del cordón umbilical. El hilo o cordón, se relacionan siempre a la tela, y esta con el hilado y las tejedoras, trabajo completamente femenino, pues son las mujeres en las culturas mesoamericanas las encargadas de esta labor, y en la que descansa la identificación de la araña con la feminidad. El símbolo funciona, porque encierra también la supuesta idea de la 'voracidad sexual' de la mujer. Algo así como los invisibles hilos de la tela en que quedan enredadas las desprevenidas presas de la araña. Las referencias al agua también están presentes. Dice una leyenda que en los tiempos de Haiyocacab, Ix-Chel inundó y rehizo la tierra, enviando grandes olas del océano. Que vació su vaso gigante desde los cielos para que la Tierra pudiera limpiarse y para que la vida pudiera comenzar nuevamente (metáfora del flujo menstrual femenino que *limpia* y permite el inicio de un nuevo ciclo creador). Otro fragmento mitológico nos dice que, Tezcatlipoca descendió del cielo, descolgándose por una cuerda hecha con hilos de arañas, sus animales guardianes. También la araña, es una representación de Mictlantecuthtli cuando desciende al inframundo.

Los chichimecas como todas las culturas mesoamericanas tenían una serie de creencias y mitos que se relacionaban con los fenómenos naturales, los animales y otros eventos que no podían explicarse. Por ejemplo creían que si se comían a los animales o se dibujaba figuras de serpientes, arañas, alacranes, etc. sobre su piel, adquirirían sus cualidades. Por lo que se pintaban como si fueran tatuajes, figuras de ranas, serpientes, arañas, alacranes y otras alimañas que habitaban en la zona.

La sangre tenía un significado especial para ellos, de tal forma que cuando nacía el primogénito, o sea el primer hijo, los parientes y amigos hacían unas cortadas en el cuerpo del padre, para que su sangre cayera sobre él y así le daban protección. Esta cosmovisión tan particular solo era para protegerse de los enemigos. Rodeaban sus campamentos con estacas y espinas o se escondían entre plantas espinosas, y tenían tanto miedo a los "embrujo" que no dejaban nada en el territorio enemigo para que no los embrujaran.

Una de las representaciones de las entidades astrales más interesantes de la iconografía prehispánica de la región mesoamericana es la del escorpión celeste. Estas representaciones se encuentran en los códices, en la arquitectura, en la cerámica, en la pintura mural, y en las tradiciones indígenas contemporáneas. Por lo que vinculare la iconografía del escorpión celeste con algunos ejemplos arqueológicos de acuerdo con su identidad astronómica, para concluir que este ejemplar de nuestra triada de insectos es un marcador astronómico del inicio y fin de la temporada de lluvias en la época de la antigua Mesoamérica.

En el códice Florentino la mención de Citlalcolotl, "estrella escorpión", perteneciente al grupo de estrellas que los informantes de Sahagún decían ver en el cielo (Sahagún, 1953)



Figura 10. Plato con la imagen del Dios E con cuerpo de estrella y cola de escorpión. Justin Kerr K4565.

Comparar la figura 6, o Justin Kerr K1226 donde se representa al Dios del maíz. Elementos Iconográficos: escorpión o Constelación, Glifo de Venus, Glifo de estrella T510, Hun Hunahpu, Hun Nal Ye.



Figuras 11 y 12. Detalles de las Páginas 23 y 24 del Códice París ilustran un escorpión, al parecer un ave, una serpiente, un ave, una tortuga, y una serpiente cascabel, suspendidos de una "Banda, que representan a la Eclíptica (el recorrido del sol y planetas contra las constelaciones fijas). La mayoría de los estudiosos afirma que es el "Zodiaco Maya".

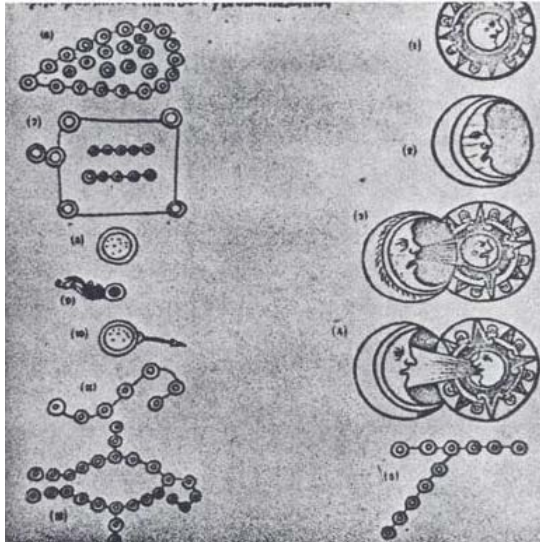


Figura 13 IV. Constelación o agrupamiento de estrellas. Citlalcolotl imagen izquierda abajo. Según el Códice Florentino, Sahagún.

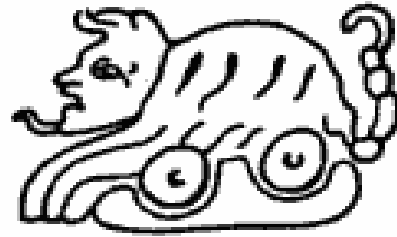


Figura 14. Pintura mural, Palacio IV de Mitla.

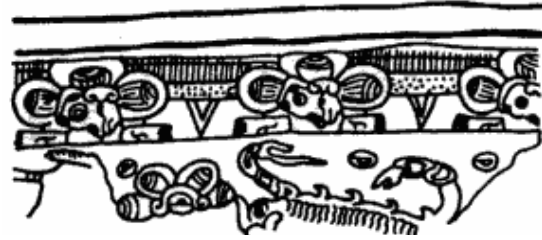


Figura 15. Edificio de las Monjas, Chichén Itza.

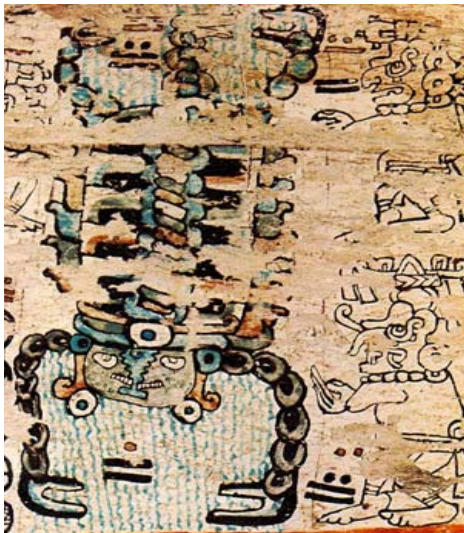


Figura 16. Escorpión relacionado con la fertilidad. Detalles de las laminas 7 y 31 del Códice Madrid.

Se ha identificado al escorpión en la iconografía de Cacaxtla en los glifos del ojo-rayo, de la media estrella, y la estrella completa asociados a la cola de alacrán como símbolos venusinos (Baus, 1990: 353-354) de acuerdo con Selser (1904b) y Beyer (1965). Otra identificación venusina del escorpión celeste se encuentra en las fechas asociadas a los glifos direccionales

de la Tumba 12 de Río Azul, así como de la iconografía paralela del trono maya de la estructura 66c del grupo 8N-11 excavada en Copan (fig. 17): la misma configuración direccional de los glifos de ambos textos hace reconocer que entre los mayas del Clásico la Luna era asociada con el rumbo norte o a la posición cenital, y Venus en oposición se hallaba en la posición sur

(Bricker, 1981). La identificación del planeta Venus como representante del sur, o inframundo en la tumba de Río Azul, era asociado a una fecha astronómica precisa que reproduce dicha orientación (9.3.7.3.13 8 Ben 16 Kayab o la noche del 6 al 7 de marzo de 502 d.C.) esto permite identificar como venusino el glifo estrella-escorpión correspondiente al rumbo sur en la iconografía paralela del trono del grupo 8N-11 de Copan (Carlson, 1991: 24).

Otro argumento a favor de la interpretación venusina del escorpión celeste consiste en la aparición de su nombre en maya yucateco en las Tablas de Venus del código Dresden: el conjunto glífico T146.537:23 correspondiente al glifo B de la línea 17 de las Tablas de Venus en la página 46 del Dresden (fig. 18), asociado a la posición de Venus en el rumbo oeste, tiene una lectura fonética de si-na-n(a), *sinan*, que en maya yucateco corresponde al nombre escorpión. (Carlson, 1991: 25, 1993a: 225-226).

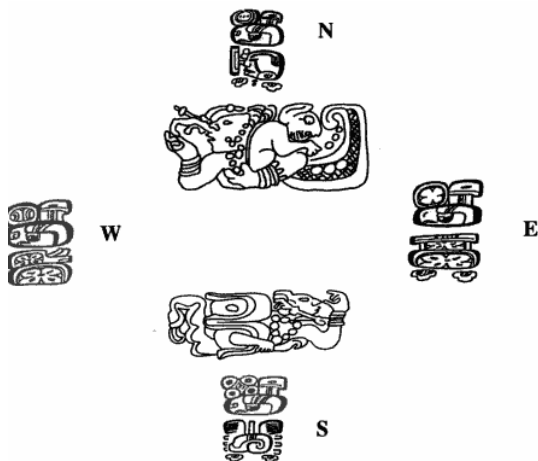


Figura 17. Direccionales de la tumba de Río Azul y el trono del grupo 8N-11 de Copan.

Es factible que el hombre-escorpión representado en los murales de Cacaxtla sea una advocación del planeta Venus como estrella vespertina asociado a la fertilidad, como a la guerra y el sacrificio.

Los nombres de los días presentes del zodiaco del Código París (Eb, Cib. Ahau,

Lamai y Kan) son también los días de los ortos helíacos venusinos, según el código Dresden (Aveni, 1991: 230), lo que podría hacer suponer que además del ciclo lunar en las páginas del Zodiaco abarquen las efemérides venusinas.

Hay un complicado sistema de múltiples de ciclos sinódicos y triples ciclos siderales de la Luna en el zodiaco del código París (Dütting y Schramm, 1988) que registran sucesos del ciclo lunar y de Venus con posiciones repetidas estelares, representadas en las llamadas constelaciones zodiacales.

Si lo último es correcto podemos interpretar la asociación del escorpión celeste con elementos de Venus vespertino, como una conjunción del planeta Venus con una constelación estelar determinada. Esta posibilidad también la señala Carlson (1991) al comentar que el conjunto glífico para escorpión (T146.537: 23) en el código Dresden se halla en lo que Thompson denominó los nombres A-T de las 20 manifestaciones o deidades de Venus en su ciclo de ocho años, las cuales también podrían tratarse de deidades astrales acompañantes de Venus o posiblemente constelaciones sobre la eclíptica que se encuentren en conjunción con el planeta al manifestarse Venus en una posición determinada de su ciclo. En este sentido el glifo B de la serie mencionada correspondería a la conjunción del planeta Venus como estrella vespertina en la constelación de *sinan ek'*, cualquiera que ésta fuera.

Love identifica al escorpión celeste maya con el grupo de estrellas que abarca las dos gemelas de la constelación de Géminis hasta Sirius. Esta propuesta sobre los animales celestes del código París rechaza la interpretación zodiacal del mismo y propone denominarles los signos de la noche, identificados con grupos de estrellas, no necesariamente ubicadas sobre la



Figura 18. Nombre de Sinan Chac Ek. Advocación de Venus asociada al rumbo oeste. Dresden 46 b. La Segunda línea de arriba para abajo.

eclíptica ni correspondientes a los signos zodiacales de occidente, que se apreciarían nacientes sobre el oriente cuando el Sol se ocultara y que conforme pasaran los días, estos signos celestes se levantarían sobre el horizonte rigiendo el destino de los hombres (Love, 1994: 93-102).

El rescate etnográfico de John Sosa en Yafcoba y Bruce Love en Valladolid, así como la comparación de Love con la serie de animales celestes del código Paris, y con la serie de estrellas identificadas por los quiches en las noches de invierno y registrada por Tedlock (1992), parecen reconocer a la estrella-escorpión de los mayas actuales con un conjunto de estrellas que comprenden desde las gemelas de Géminis hasta Sirius. Esta identificación incluye la aparición del escorpión celeste hacia el oriente entre los mayas quiche y caía hacia mediados de enero y se vinculaba a la época de secas en invierno. Es posible que algunas de las posiciones específicas del planeta Venus al interior de su ciclo reconocidas por los pueblos mesoamericanos pudieran coincidir con otros conjuntos siderales ubicados sobre la franja zodiacal.

Es probable que en la antigua Mesoamérica se contemplaran dos escorpiones simbólicos, a uno lo ubicaban

entre las estrellas del grupo circumpolar relacionado con la iconografía del mono.

Dentro de la mitología Yiacatecuhtli el dios de los *pochteca* se le representaba con un báculo que al poner sobre la tierra probablemente se utilizaba como instrumento para localizar un punto en el Horizonte y de esta manera orientarse, y como guía con la Estrella Polar, que en la constelación prehispánica corresponde al ojo de *ozomatli* o mono.

El *tlachialoni* o mirador era utilizado por los dioses para poder observar con detenimiento sin ser vistos ocultándose detrás de él; se pensaba que tenía el poder de matar, como en el caso de Huixilopochtli; el palo de sonaja o *ichicauas* puede ser un elemento que propicie la lluvia, por medio del ruido o murmullo de la sonaja, aunque se pudiera confundir con el *tlachialoni* por tañer un círculo con una perforación en el centro; observamos que la diferencia entre ellos radica en la parte superior que presenta, en tres de ellos, dos triángulos como puntas de flecha separados por un pedúnculo del círculo que se podría tomar como mirador y que tiene el diámetro de menor dimensión que en los *tlachialoni*. (Barba, 2002: 91)

Yiacatecuhtli, tendría el poder de proteger, guiar y orientar a los mercaderes y viajeros, en su mano izquierda sostiene el *otlatopilli* o báculo de los viajeros, es el señor guía, dios de los mercaderes y viajeros, que con la nariz por delante. Como dios del comercio, se encarga de dar orientación. En el caso de Napatecuhtli protegía a los artesanos que hacen esteras con plantas acuáticas. (Esto se desarrolla a partir del *Códice Florentino*, en otras fuentes las mismas deidades aparecen representadas portando objetos diferentes. Barba, 2002: 91.)

Dentro de ejemplos etnográficos se indica que entre los tlapanecos de Guerrero, identifican al escorpión con Casiopea. El nombre de Citlacotl entre los nahuas de Zitlala Guerrero, se refiere a la agrupación de estrellas alrededor del Cuervo, y entre los tlapanecos, ziyi, el nombre indígena del alacrán celeste, refería a la estrella de Casiopea. Tampoco entre los huicholes la constelación que lleva el nombre del escorpión es la misma que la del occidente (Köller, 1991). Entre los nahuas el alacrán o escorpión era llamado cólotl, fue mitificado en el campo celeste y en el terrenal. En el primero se le atribuyó una constelación llamada Colotlixayac, que según Escalona (1940) estaba formada por los hombros de Orión (Botelgeuse y Bellatrix), las estrellas de Tejat y Alhena de Géminis y las estrellas de Taurus formaban la cola, y Aldebarán al final de ella.

Existen en la iconografía y en el mito rastros del escorpión celeste que lo relacionan tanto con las lluvias como con las secas en Mesoamérica, situación que favorece la hipótesis zodiacal de la identidad astronómica de *sinan ele'*. Los tzotziles de los Altos de Chiapas relacionan al alacrán con la creación de las lluvias al decir que "el alacrán, tinto con el sapo, atrae al rayo y a las lluvias". Entre los zapotecos de Sola de Vega de la Sierra Sur en Oaxaca existe la creencia de que el rayo se convierte en alacrán al tocar la tierra, al

hacerlo la tierra se abre y surge de sus entrañas la planta del maíz (Pacheco Rodríguez, comunicación personal), entidad que también encontramos asociada al escorpión en la iconografía maya clásica. Esta relación del alacrán con el rayo nos recuerda que este último también se encuentra vinculado íntimamente a las deidades pluviales y a la producción de lluvias en Mesoamérica (A. Viña, 1994). Podemos aquí relacionar que se cuenta lo mismo en San Andrés de la Cal con respecto al ciempiés.

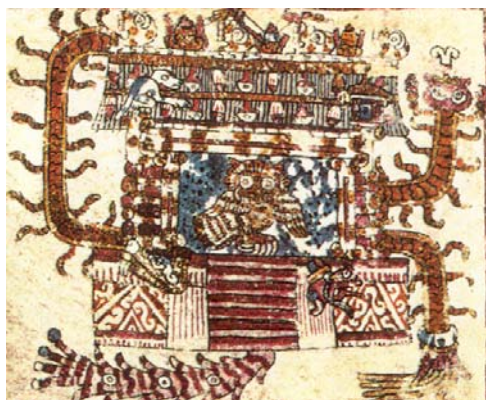
La primera aparición en el horizonte occidental de Antares, la estrella más brillante de Escorpión, antes del orto solar, antecede desde un día a una semana la salida heliacal de las Pléyades por el oriente, y se ubica siempre en el inicio de la época de las primeras lluvias. En ese entonces la constelación mexicana de Colotl cruzaba el meridiano al final de la estación seca, marcando su aparición durante la noche el final del tiempo de secas y el arribo inminente de las lluvias (Hagar, 1913: 138-139. cit. en Klein, 1976: 132)

El mismo dualismo mitológico del escorpión en la cosmovisión mesoamericana y su relación con la temporada de secas parece manifestarse en el crepúsculo: hacía el poniente, pero en dirección sur, la constelación de Escorpión cruza el horizonte durante los atardeceres de octubre y noviembre, anunciando el fin de las lluvias y el inicio de la temporada seca, esto ocurrió durante un lapso aproximado de 1500 años (Aveni, 1991). Del otro lado, en el horizonte oriental, emergía en los atardeceres del inicio del mes de noviembre el conjunto de las Pléyades, opuesto a la estrellas de la constelación de escorpión: de ahí que los maya-quiche de los Altos guatemaltecos ven hoy en día el mes de noviembre como de las Pléyades (Remington, 1877: 83). Esta situación explica la iconografía asociada del alacrán de las laminas 7 y 31 del Códice Madrid y su doble relación tanto

con motivos pluviales relativos al tiempo de lluvias (fig. 16) como a la caza ritual del venado, asociada al tiempo de secas (códice Madrid: 39, 44 y 67). También explica como la mitología tzotzil hoy en día el alacrán atraiga a la lluvia y al rayo, así como su enemigo: Con el inicio y el fin de las lluvias, el escorpión tiene un valor dual y complementario, pues es señor de la lluvia como de la sequía.

Las representaciones de estos insectos en los códices mesoamericanos son muy amplias. Por lo que vamos a dar una revisión sobre ellos. El Códice Vaticano B, muestra un estilo único en simbología: contiene el sentido cosmogónico y mitológico, entre sus láminas encontramos representados al ciempiés, como podemos ver en las siguientes imágenes.

El Códice Borbónico, como la mayoría del grupo Borgia es dirigido a asuntos calendáricos. Adicionalmente se tocan asuntos y la presentación impresionante de rituales en templo. Se muestra el punto de vista del mundo religioso, la fantasía y los cultos de sacerdotes ancianos, y su sabiduría acumulada en su más alto punto de desarrollo. Es uno de los cinco almanaques de acordeón divinatórios del Grupo Borgia. Sus primeras tres secciones sobre el anverso cada una presenta un aspecto diferente de los 260 días del tonalamatl. La cuarta sección sobre el reverso en un estilo diferente y su interpretación es incierta. Incluye deidades, que pueden ser ofrendas y juegos de barras y puntos numerales. En particular, encontramos solo siete representaciones de alacrán, ciempiés y araña.



Figuras 19 y 20. Láminas 13-14 del Códice Vaticano B, representación dual alacrán-ciempiés (con tenazas).

Esta es una posición opuesta que sobre la eclíptica presentan ambas constelaciones parece estar aquí representada con un alacrán-ciempiés es usado como símbolo del temporal de seca, la mitad del tiempo adscrito a la casa del tecolote con símbolos de muerte del rumbo sur en oposición a la serpiente celeste presente en la casa del *arará*, con símbolos pluviales del rumbo norte y cuya cola de cascabel con ojos celestiales ha sido identificada con *tsab*, la constelación de las Pléyades entre los mayas.



Figura 21. Detalle de escorpión de la lámina 27 del Códice Vaticano B.



Figura 24. Lámina 88 del Códice Vaticano B.



Figuras 22. Lámina 31 del Códice Vaticano B.



Figura 25. Escorpiones. Lámina 95 del Códice Vaticano B.



Figuras 23. Lámina 37 del Códice Vaticano B.



Figuras 26 y 27. Ciempiés entrelazado con una serpiente, frente a Tlazolteotl diosa de la tierra, el sexo y el nacimiento en la cultura azteca. Diosa que eliminaba del mundo el pecado y la diosa más relacionada con la sexualidad y la inmoralidad. Relacionada con la Luna. Diosa de la purificación o devoradora de la mugre, la enfermedad o el exceso. A ella se acogían los moribundos para confesar sus pecados ante su teopixque (Sacerdote), también era considerada patrona del tejido, de los amores y placeres impuros. Protectora y patrona de los amantes, vestida con la piel de un desollado, y en trabajo de parto. La lamina 14, ciempiés saliendo por debajo de asiento o curul de la deidad, y una araña frente a ella. Láminas 3 y 9 del código Borbónico.



Figura 28. Detalle de escorpión en la lámina 24 del código Borbónico.



Figura 29. detalle de ciempiés saliendo de la nariz en la lámina 47 del código Borbónico.



Figuras 30 y 31. Detalle de las láminas 13 y 59 del código Borbónico. En la primera se ve un escorpión junto a una tumba.



Figura 32. Detalle de la lámina 34 del códice Borbónico.

El Códice Fejérváry-Meyer, es uno de los mejores conservados de todos los códices mexicanos. El dibujo de las figuras y los símbolos en este manuscrito es de la más alta calidad. Este códice es bien conocido entre los expertos, por la importancia de varias declaraciones religiosas pintadas sobre sus páginas, donde se encuentra solo tres representaciones, de un alacrán, un ciempiés y una araña.



Figura 33. Detalle de la lámina 4 del Códice Fejervary Meyer.

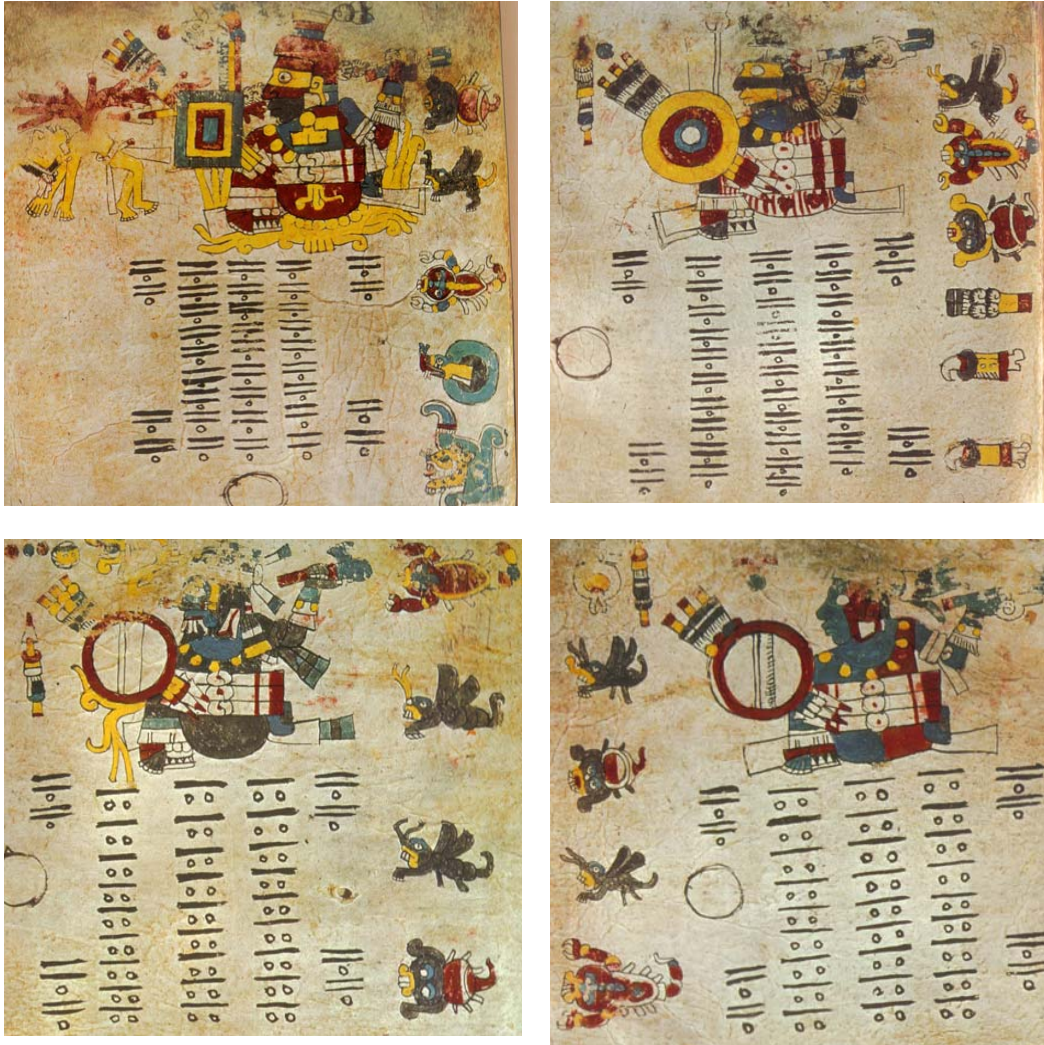


Figuras 34 y 35. Detalles. Códice Fegervary Meyer, láminas 39 y 41.

El estilo de arte del Códice Cospi en particular, sobre el lado del frente, está arreglado en tres secciones. El lado del reverso era originalmente sin datos pero después se agregó una mano de notas sobre once rituales. Se encuentran solo cuatro láminas con representaciones de escorpiones acompañados de otros insectos.

El Códice Laud presuntamente de Cuicatec o Mazatec del sur de México. Fue pintado en dos períodos distintos, La mayor porción de las pinturas están en perfecta condición. Es un libro de instrucciones religiosas. Con once secciones, una de las cuales trata el pasaje del ser humano a través de la vida, y las otras dos con iniciación sacerdotal. Solo se encontró una sola representación de escorpión.

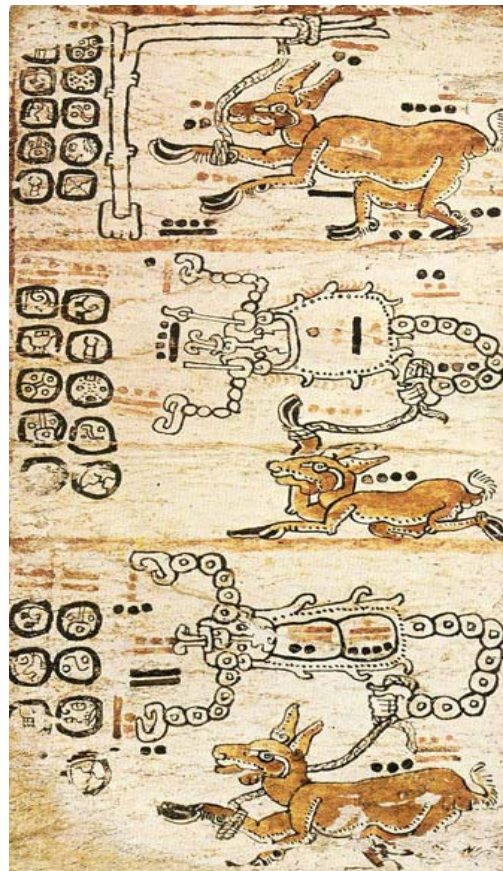
Códice Tro-Cortesianus, o El Códice Madrid con sus 112 páginas se compone el libro más grande conocido de jeroglífico de literatura Maya sobreviviente, y con ocho representaciones sobre el escorpión y la araña.



Figuras 36, 37, 38 y 39. Secuencia de las láminas 15, 16, 17 y 18 del Código Cospi.



Figura 40. Detalle. Lamina 37 Código Laud.



Figuras 41, 42 y 43. Láminas 39, 44, y 67 del Códice Madrid. Escorpión interviniendo en la captura de un venado, y detalle de un hombre de negro con cola de escorpión. La oposición que vemos entre el alacrán y el venado en los códices mayas también se encuentra en las tradiciones nahuas del altiplano recopiladas en el siglo XVII por Ruiz de Alarcón, En los primeros tiempos, cuando "los que añora son animales eran hombres" existió uno llamado Yappan, que había Hecho voto de castidad y abstinencia para agradar a los dioses. Para vigilar su pretensión le pusieron de espía a Yaotl. Algunas diosas tentaron sin éxito a Yappan hasta que finalmente Xochiquetzalt diosa lunar, logro su propósito. Debido a ello Yappan es decapitado por Yaotl y finalmente convertido en colotl alacrán. Debido a que tuvo relaciones sexuales con la diosa lunar, los dioses determinaron que la picadura del alacrán no fuese tan mortal.



Figuras 44, 45, 46, 47, 48, 49 y 50. Secuencia de Láminas 87, 88, 89, 90, 92, 93 y 94 del Códice Madrid. Donde se representa las diferentes etapas de una araña suspendida.

El códice Magliabechiano contiene secciones sobre el calendario antiguo, fiestas mensuales y otros festivales. El comentario que lo acompaña ha sido fuente mayor en el entendimiento de festivales mensuales. En este Códice solo encontramos una sola representación de un escorpión.



Figura 51. Lámina o representación de la manta 8 del Códice Magliabechiano. Se lee en el texto "Tilmatl. Osmanta. Mitlantecutli Señor de los muertos".

El Códice Vindobonensis es el más bello y detallado de los libros mixtecos, pintado a mano con 52 páginas plegadas que exhiben pictogramas de dioses, pájaros, animales y plantas floreciendo. En esquema formal, como también en estilo y contenido, los lados del frente y el reverso del códice difieren uno del otro considerablemente. El lado del frente trata genealogías míticas, por ejemplo, nacimiento de los dioses en antigüedad mítica, considerando que el reverso trata hechos históricos, la actual genealogía de los gobernantes dinásticos mixtecos. Solo se identifica una representación de escorpión.

Al norte de Mesoamérica las culturas nativas norteamericanas surgieron hace 8000 o 10.000 años.



Figura 52. Detalle de un alacrán en la lámina 12 del Códice Vindobonensis.

Se cree que carecen de escritura y cuentan mayormente tradiciones orales. Practicaban el Totemismo, es decir, religiones que convertían a animales o plantas en divinidades que servían como elemento de unión del clan o de la tribu. El tótem unía al hombre y sacralizaba al animal. Los miembros de la tribu no podían matar al tótem ni mucho menos comerlo (lo que representa una suerte de tabú similar al incesto). La palabra 'tótem' proviene de la lengua algonquina de las tribus de los Grandes Lagos de América del Norte. Entre los tótem raros y conocidos son los artrópodos (fig. 53), uno muy semejante en estilo juega un papel esencial en la mitología de diversas tribus. Se trata de Madre Araña, también conocida como Mujer Araña, creadora de la Tierra (fig. 54) (Taylor, 1995; Tobert, y Pitt, 1995).



Figuras 53 y 54. Diseño de un escorpión y de una araña de las tribus norteamericanas del Sur Oeste. 1000 d. C. (Johnson, 1994).



Fig. 55. Camisa de ciervo ritual apache. Cada camisa ritual era diferente en diseño, pero ciertos símbolos típicos reaparecen constantemente: sol, luna, estrellas, arco iris, nubes del humo del relámpago, el granizo, tarántulas, ciempiés, serpientes y representaciones de los dioses. (Naylor, 1975: 59)



Fig. 57 y 58. Dos conchas grabadas con el símbolo de Madre-Araña. Gorjales de la cultura del Sureste (Cheroquee), hacia 1450 d.C. (de Carden, 1995). Concha amuleto de una tribu del Misisipí, en Illinois, EE. UU, de unos 1000 años de antigüedad (Saunders, 1996).



Figura 56. Plato antiguo. Homolobi, con una decoración de araña, emblema del sol. La araña es la madre de los dioses gemelos de la guerra, pueblo Hopi. (Naylor, 1975: 164)

En otras tradiciones próximas asume el papel de divinidad que guía a los hombres hacia los mundos superiores. También juega un papel fundamental en un mito que se repite entre las diversas culturas: el robo del fuego a los dioses. La astuta araña se lo entregó a los hombres, a pesar de que Cuervo, Culebra, Búho y Caballo habían fallado previamente (mito Cheroquee).

La tradición oral de algunas tribus meridionales de las praderas norteamericanas ha sido recopilada y estudiada por diversos autores (Mullet, 1919; Patterson-Rudolph, 1997). Los indios

Hopi cuentan con un espíritu poderoso como aliado, la Mujer Araña, es un animal considerado como medicina viviente, fuente de consejos y auxiliadora de gente en peligro. El primer cuento recopilado por G. M. Mullett comienza:

'Al principio solo existían Tawa, el Dios Sol, y Mujer Araña, la Diosa Tierra. Todos los misterios y el poder del cielo pertenecían a Tawa, mientras que Mujer araña controlaba la magia de la tierra...'

Por supuesto, Mujer araña enseñó a las mujeres navajo a tejer. La araña tiene otros roles. Para las tribus de California es un espíritu vengador que castiga el mal; en las llanuras centrales (por ejemplo, Cheyenes, Lakotas) asume el papel del 'embustero', una figura más o menos heroica, astuta pero bromista o poco fiable.

Lo extraordinario es la presencia de la araña, de una u otra forma, en casi todas las mitologías nativas de Norte América, con papeles que parecen repetirse de una a otra cultura, incluyendo el escorpión y el ciempiés, Y tanto en Mesoamérica como en Sud América, identificándolos con la lluvia, la fertilidad la temporada de seca y la muerte, y dándoles posiciones estelares.

LITERATURA CITADA

AVENI, Anthony. 1991. *Observadores del cielo en el México antiguo*, FCE, México.

Barba de Piña Chan, Beatriz. 2002. *Iconografía Mexica IV. Iconografía del poder*. Plaza y Valdez / CONACULTA / INAH. México.

Beyer, Hermann. 1965. *Obras completas* (2 Vols.) México.

Bricker, Victoria, 1992 (1981). *El cristo indígena, El Rey nativo. El sustrato histórico*

de la mitología del ritual de los mayas, FCE, México.

Carlson, John B. y Ron Cherry. 1996. *Athropods in astronomy cases in western and Mesoamerican Ethnoentomology, American Etomologist fall*, pp. 149-158, EUA.

Códice Borbónico. 1993. Editorial: Siglo XXI Editores, México.

Códice Cospi. 1995. Editorial Fondo de Cultura Económica, México.

Códice Fejervary Meyer. 1996. Editorial Fondo de Cultura Económica, México.

Códice Florentino. 2001. Editorial Más Cultura y Editorial Aldus, México.

Códice Laud. 1994. Editorial Fondo de Cultura Económica, México.

Códice Magliabechiano. 1995. Editorial Fondo de Cultura Económica. México.

Códices mayas, 1985. Introducción y bibliografía por Thomas A. Lee Jr., pp. 31-77, ed. Conmemorativa del X Aniversario de la Fundación Arqueológica del Nuevo Mundo, AC., Brigham Young University, Provo, UTA y Universidad Autónoma de Chiapas, San Cristóbal de las Casas, México.

Códice Vaticano B. 1992. Editorial Fondo de Cultura Económica, México

Códice Vindobonensis. 1995. Editorial Fondo de Cultura Económica, México.

Düting D. y M. Schramm. 1988. *The sideral period of the moon in mayan calendrical astronomy, en tribus*, num. 37, pp. 139-173, EUA.

Escalona Ramos, Alberto. 1940. *Cronología y astronomía maya-mexica*, Ed. FIDES, México.

- Heyden, D. & C. Baus Czitrom 1991. *Los insectos en el arte prehispánico. Artes de México, revista-libro 'Insectos y artrópodos en el arte mexicano'* (2ª ed., 1997): 25-37, México.
- Johnson, B. 1994. *Lady of the Beasts. The Goddess and Her Sacred Animals*. Inner Traditions International, Rochester, Vermont.
- Klein, Cecilia. 1976. *The Face of the earth frontality in two-dimensional mesoamerican art*, Nueva York, y Londres, Galard Publishing, inc.
- Köller, Ulrich. 1991. *Conocimientos astronómicos de indígenas contemporáneos y su distribución para identificar constelaciones aztecas, en arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, Johanna Broda, Stanislaw Iwaniszewski y Lucrecia Maupomé (eds) UNAM, México.
- Love, Bruce. 1994. *The Paris Codex Handlocbook for a maya priest*, Introducción por George E. Stuart, 1a. ed. Austin Texas Press, EUA.
- Mullett, G. M. 1919. *Cuentos de la mujer araña. Leyendas de los indios hopi*. Versión española: 1994, J. Olañeta ed., Palma de Mallorca, España.
- Naylor, Maria (edit.) 1975. *Authentic indian designs*, Dover publications, inc. New York, USA.
- Patterson-Rudolph, C. 1997. *On the trail of Spider Woman. Petroglyphs, Pictographs, and Myths of the Southwest*. Ancient City Press, New. México.
- Ruiz Rivera, César Augusto. 2001. *San Andrés de la Cal: Culto a los señores del tiempo*, H. Ayuntamiento de Tepoztlán Mor. / UAEM / CIDHEM, México.
- Sahagún, Fray Bernardino de, 1985. *Historia General de las cosas de Nueva España*, Porrúa, México.
- Saunders, N. J. 1996. *Los espíritus animales*. Culturas de la Sabiduría. Debate Eds.
- Seler, Eduard. 1904. *The Walls paintings of Mitla*, en *Bureau of American Ethnology*, Boletín 28, pp. 243-323, Washington, USA.
- Sprajc, Ivan. 1989. *Venus, lluvia y maíz. El simbolismo religioso como posible reflejo de fenómenos astronómicos*, en *Memorias del II Coloquio internacional de mayistas*, vol.1, pp. 221-248, UNAM, México.
- Taube, K. 1996. *Mitos Aztecas y Mayas*. Akal eds., Madrid, España.
- Taylor, C. F. (coord.) 1995. *Los indios americanos. Mitos y leyendas*. Libsa, Madrid, España.
- Tedlock, Barbara. 1992. *Time and the Highland Maya*, Albuquerque, University of New Mexico Press.
- Tobert, N. & F. Pitt. 1995. *El Sudoeste. In: Los indios americanos. Mitos y leyendas*. C. F. Taylor (coord.), EUA.
- Thompson, J. Eric. 1939. *The moon goddess in Middle América en Contribution to American anthropology and history*. Vol. V. Núms. 24 a 29. Carnegi Institution of Washington, Washington, EUA.