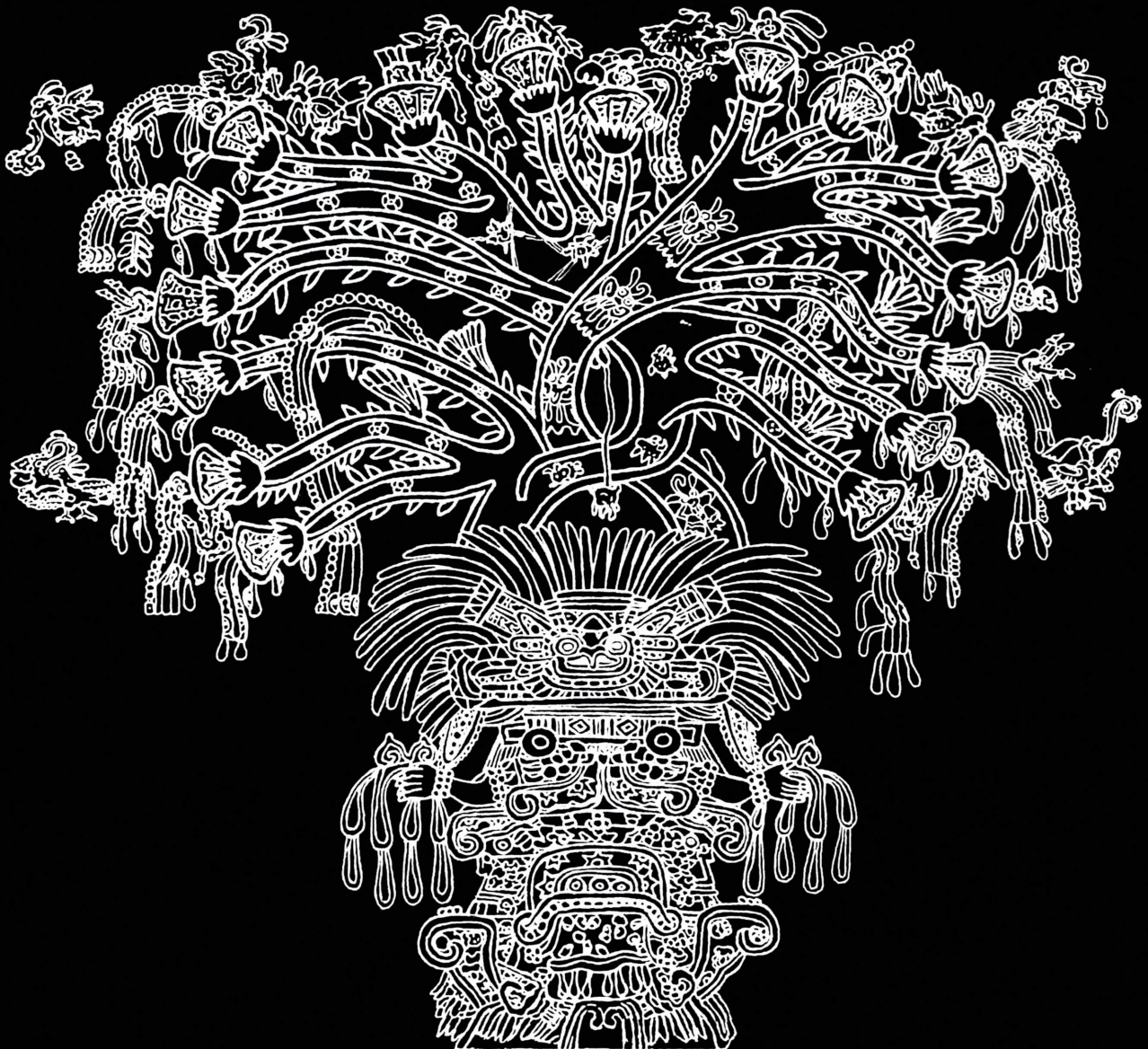


Ícono y mito

su convergencia





Para entender históricamente una cosmovisión remota es necesario que el especialista aborde su objeto de estudio como un conjunto de componentes unidos por la congruencia característica de toda producción social. La religión, el mito, la magia misma no son meras acumulaciones de creencias y prácticas inconexas, sino que se producen y estructuran con la lógica de una permanente necesidad de explicar el mundo y actuar en él. El creyente —productor y usuario de la cosmovisión— expresa sus concepciones por muy diversas vías, y de la comprensión del disímbolo material ha de emanar el conocimiento histórico.

Sin negar el valor de la especialización, hay que admitir que al interesado en el pensamiento mesoamericano le es necesario recurrir a diversas y heterogéneas fuentes, y que para ello debe manejar —en la medida de lo posible— las bases teóricas y metodológicas que corresponden al estudio de las plurales vías de expresión social. Es ésta una verdad sabida y un ejercicio aceptado desde hace al menos un siglo; pero en las últimas décadas su práctica es más difícil, debido principalmente al desarrollo de la especialización. Los oficios de los mesoamericanistas se hacen cada día más numerosos y complejos; enriquecen y otorgan precisión a la historiografía, la etnohistoria, la traducción de los documentos en lenguas indígenas, la arqueología, el estudio de códices pictográficos, la epigrafía y otras disciplinas con las cuales se busca dilucidar el pasado. Lo anterior es, sin duda, muy positivo; pero también crea algunos inconvenientes que es necesario neutralizar. La complejidad y reproducción de las disciplinas pueden convertir cada oficio en un compartimento estanco, y a esto se suma la segmentación de los enfoques por épocas y por áreas, división que ame-

naza desdibujar en la investigación la unidad cultural mesoamericana.

Hoy, por tanto, se hace necesario replantear las ventajas de la apertura del conocimiento y de las bases teóricas y metodológicas del ejercicio profesional. En lo que atañe específicamente al estudio histórico de las culturas, debe partirse de los supuestos de que toda cosmovisión se expresa de muy diversas formas y de que toda vía de expresión es limitada. Ni siquiera la palabra, el vehículo privilegiado del pensamiento, es suficiente para dar cuenta cabal de las representaciones mentales, algunas de las cuales sólo pueden externarse por medios no verbales, entre ellos los movimientos corporales de la danza o la matización de los colores sobre el lienzo. Pero, al emanar de una misma fuente cultural, las distintas formas de expresión son complementarias, y esto vale tanto para la comunicación social presente como para el estudio histórico de las mentalidades.

En el estudio del pensamiento mesoamericano —un pensamiento que nos es cualitativa y temporalmente distante— nuestro nivel de comprensión puede aumentar cuando integramos los diversos testimonios, complementándolos en una forma que no es sólo aditiva, sino multiplicativa. Pongamos un ejemplo sencillo para el recurso pareado del texto y la imagen visual. Hay un verso de un poema náhuatl referido al árbol de Tamoanchan que dice: *in nepapan xochicuáhuil on icac*,¹ “está en pie el árbol de las diversas flores”. En una primera impresión, la frase parece ser sólo una bella metáfora; pero cuando este verso se coteja con algunas imágenes iconográficas mixtecas o nahuas en las cuales el árbol cósmico luce una diversidad de flores en sus ramas, comprendemos que el verso náhuatl encierra mucho más. Hay en el poema y en la pintu-

Alfredo López Austin

ra una insistencia simbólica cuyo significado remite a la cosmovisión y se convierte en un reto para el investigador.

Es lógico pensar que la investigación conjunta de diversas expresiones del pensamiento requiere una continua y progresiva formulación de reglas técnicas y metodológicas. No existe aún un *corpus* metodológico suficiente, y es necesario robustecer sus componentes como si se tratara de un acervo artesanal, a partir de la experiencia cotidiana de los investigadores que proponen soluciones y principios a sus colegas. Por tanto, formulo hoy en forma sucinta tres recomendaciones sencillas para encarar el enfoque simultáneo de diversas fuentes del conocimiento histórico.

Las equivalencias simbólicas

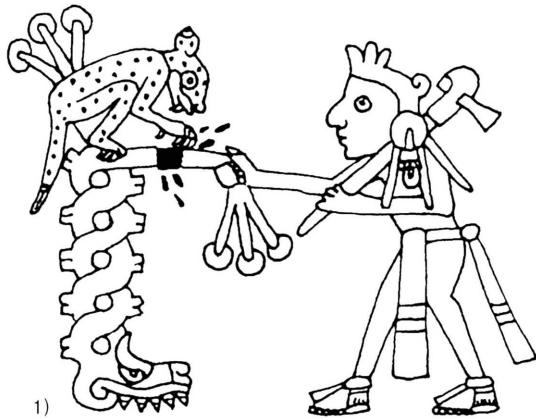
Al estudiar los sistemas de registro del pensamiento es conveniente distinguir entre los ideográficos —como el mixteco o el mexica—, en los cuales hay un paso directo de la representación mental de un objeto a su signo gráfico convencional (ideograma), y los propiamente escritu-

rarios —como el maya o el zapoteco—, en los cuales el paso de las representaciones mentales del objeto a su signo gráfico convencional (glifo) está mediado por el sistema lingüístico (cuadro 1).

Como es de suponer, en los sistemas de registro ideográfico existe con frecuencia una notable proximidad iconográfica entre los signos y la apariencia de los objetos representados. Esto permite que aun al lego le sea posible identificar una parte del mensaje. Sin embargo, no debemos confundir esta convención de registro ideográfico con la figuración gráfica de un objeto, como lo es la pintura artística. En la convención del sistema de registro la referencia es la representación mental del objeto; en la figuración gráfica la referencia es la imagen visual del objeto, aunque éste sea imaginario, puesto que con frecuencia se atribuye a los objetos imaginarios una apariencia que puede ser figurada a partir de una percepción supuesta o potencial.

Conviene tener siempre presente la distinción entre los signos pertenecientes a un sistema de registro y las figuras que remiten a una percepción visual (real, supuesta o potencial) de un objeto. Aunque la distinción teórica

SISTEMAS DE REGISTRO DE PENSAMIENTO		FIGURACION GRÁFICA DEL OBJETO	
La referencia es la representación mental del objeto.		La referencia es la apariencia (real, supuesta o potencial) del objeto.	
ESCRITURARIOS	IDEOGRÁFICOS		
Paso de la representación mental a un signo gráfico convencional (glifo) mediado por el sistema lingüístico. vg. los sistemas maya y zapoteco.	Paso de la representación mental a un signo gráfico convencional (ideograma) sin mediación lingüística. vg. los sistemas mixteco y mexica.		Paso de la apariencia (real, supuesta o potencial) de un objeto a su figuración gráfica (en forma no exenta de convenciones). vg. la pintura artística.
	Con frecuencia existe proximidad entre el signo y la apariencia del objeto.	↔ el tránsito de las imágenes es frecuente;	Hay mucha proximidad entre la apariencia del objeto y su figuración gráfica, a pesar de las convenciones estilísticas.
	pero varían los criterios de selección de los elementos gráficos que bastan para el registro o para la figuración.		
Cuadro 1	Sistemas de registro del pensamiento y de representación gráfica de los objetos.		



1)



2)



4)

no ofrece grandes problemas, en la práctica sí los hay, ya que en Mesoamérica la convención ideográfica y la estilización pictórica produjeron imágenes muy semejantes, o incluso llegó a existir un tránsito de imágenes entre ideográficas y figurativas. La utilidad de la distinción estriba principalmente en la precisión de las fuentes de la imagen; en los criterios de selección del autor de la imagen que operan en uno y otro caso para acentuar o eliminar elementos, y en el valor que ha de darse a la comparación de ambos tipos de imágenes visuales con otras formas expresivas del pensamiento mítico (la narración, la poesía, el ritual, la danza, etcétera).

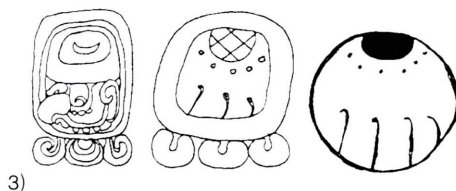
De acuerdo con lo anterior, veamos dos aspectos relativos a los signos de un sistema de registro ideográfico. En lo que corresponde a las fuentes de estos signos, hay que acentuar la importancia de la geometría cosmológica, la creencia y la narrativa míticas y la narrativa religiosa no mítica. En lo que toca a los criterios de selección del tlacuilo, hay que partir de la idea de que no trata de “decirlo” todo al dibujar cualquier objeto representado; pretende reunir en la imagen algunos elementos del objeto que sean suficientes para identificarlo y resaltar lo que puede ser específicamente importante en el mensaje que registra. Así, por ejemplo, no todos los ideogramas del árbol cósmico tendrán flores de diferentes clases —una de las características de este elementos cosmológico—, puesto que el tlacuilo puede considerar que existen otros componentes significativos del árbol que son más pertinentes en el mensaje particular que registra.

Para los mesoamericanos el árbol cósmico era una de las formas de concebir el *axis mundi*,

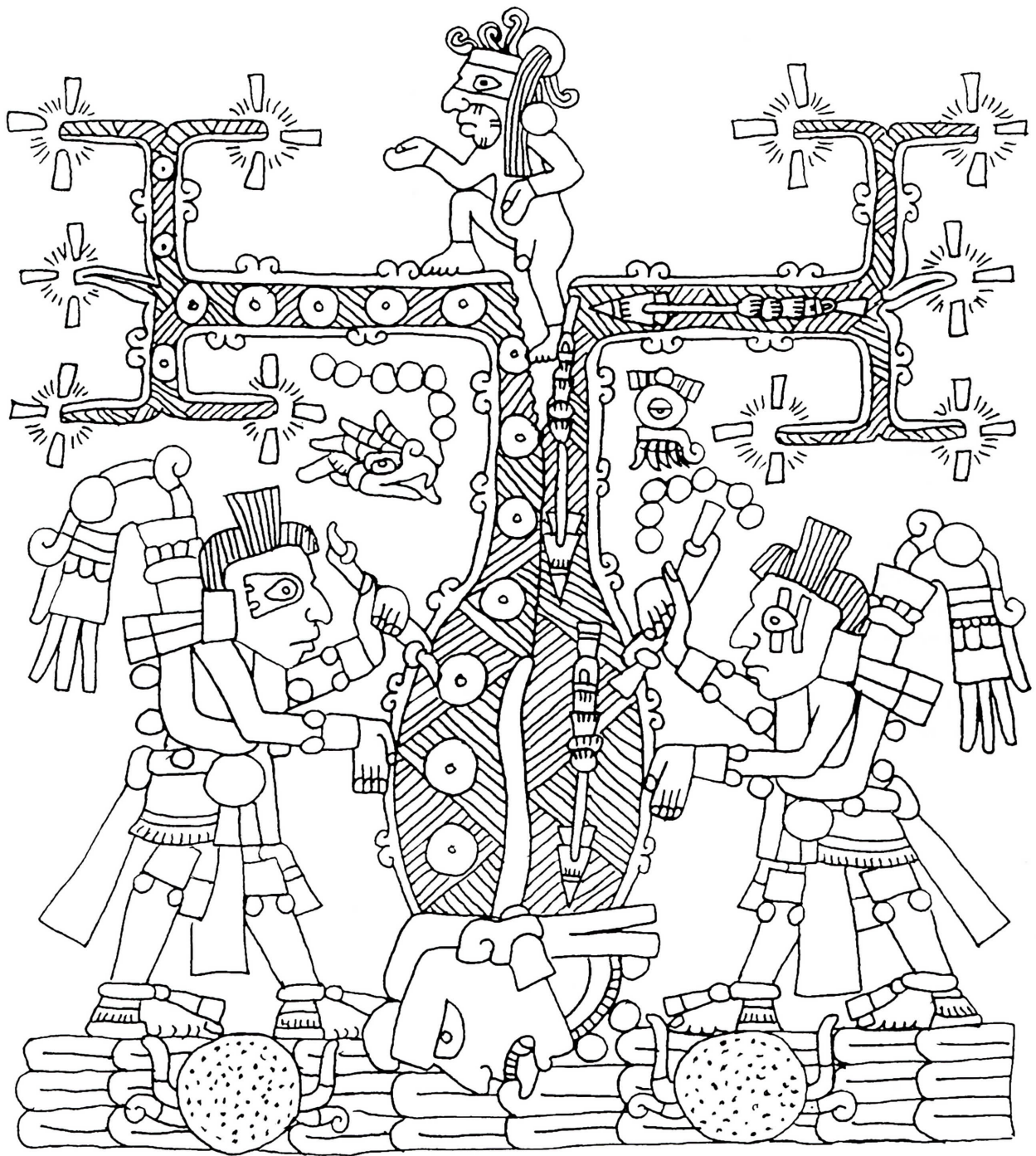
parte primordial del aparato cósmico, necesaria para el funcionamiento del ciclo de la vida y la muerte. En su representación las ideas cosmológicas trasladadas a la pictografía ofrecen una riquísima variedad de equivalentes. Pongamos por caso el árbol dibujado en la lámina 28 (17) del *Códice Fejérváry-Mayer* (figura 1). En la imagen podemos distinguir cinco elementos: 1, la raíz del árbol como cabeza de cocodrilo; 2, el tronco, que está formado por dos ramales, azul uno, amarillo el otro, colores que corresponden a una significativa oposición complementaria; 3, la torsión de los ramales; 4, la hemorragia del árbol, y 5, el jaguar. Estos cinco elementos pueden o no aparecer en otras figuras del árbol y, si aparecen, será con figuras iguales, semejantes o diferentes pero simbólicamente equivalentes. Veamos algunas particularidades de cada uno de ellos.

La raíz en forma de cabeza de cocodrilo se refiere a la Madre Primordial, caótica, a partir de cuyo cuerpo se formaron la Tierra, el cielo y los árboles que comunican los niveles del cosmos. La referencia específica al monstruo primordial aparece en los textos míticos de la cuenca de México² y de la península de Yucatán,³ en la estela 25 de Izapa (figura 2) o en los símbolos del primer día del mes: *cipactli* entre los nahuas, *imix* entre los mayas (figura 3),⁴ etcétera. Pero el ser monstruoso del que brota el tronco

puede ser cocodriliano o tener otras representaciones, entre ellas la típica maya del ser descarnado, la de anfibio dentado, la de un ser bicéfalo (figura 4), etcétera. Incluso, puede aparecer antropomorfo-femenino (figura 5).⁵ Esta pluralidad parte de un complejo cosmológico que puede ser expresado en múlti-



3)



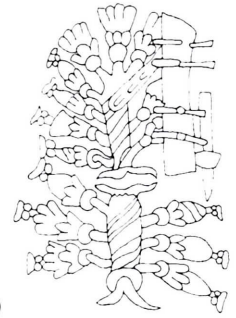
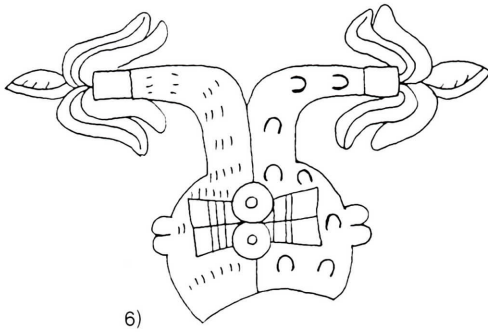
5)

ples vías, en forma directa o tan indirecta —al menos para nosotros— como el nombre del primer día del calendario entre los mixes, *juçpi*, que significa “raíz de tronco”.⁶

A lo largo del tronco del árbol cósmico se unen las fuerzas calientes y las fuerzas frías que intervienen en la creación de los seres mundanos. La oposición de los contrarios puede ser simbolizada de muchísimas maneras. Una de ellas —como en la imagen del caso— es el encuen-

tro de la corriente azul y la corriente amarilla. Otra es la de la olla de Nochixtlán (figura 6), en cuyo dibujo la ceiba está dividida en una mitad diurna, con un símbolo del fuego, y una mitad nocturna, con un símbolo de la oscuridad.

El torzal también puede aparecer de manera franca, como en la imagen del caso o en los grandes árboles teotihuacanos de Tepantitla (figura 7); pero puede indicarse con el listado diagonal de colores, como en el *Tonalámatl*



6)

7)

8)

de Aubin, lámina 15 (figura 8), el *Códice Borgia*, lám. 44 (fig. 9), el *Códice Tudela*, folio 29r (figura 10) o el *Códice Borbónico*, lámina 15 (figura 11). Es preciso aclarar que el torzal o *malinalli* expresa la idea del movimiento helicoidal propio de las fuerzas divinas, mientras que el listado de colores caracteriza el árbol cósmico central, y expresa la conjugación en él de los cuatro colores de los árboles de los extremos del mundo.

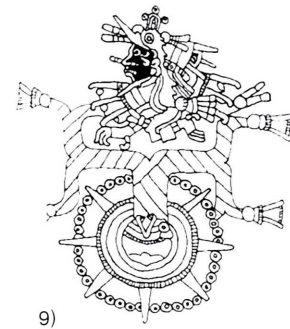
Por lo común, la ruptura y la consecuente hemorragia del árbol son representadas en los códices pictográficos con la imagen del árbol tronchado o con una perforación en su tronco, heridas de las que brota la sangre. Sin embargo, en este caso hay además un personaje armado con un hacha, figura que corresponde a uno de los dioses infractores de Tamoanchan. El mito relata que un conjunto de dioses, hijos de la Pareja Suprema, fueron instruidos a gozar de las delicias de Tamoanchan con la condición de que no dañaran el árbol sagrado. Sin embargo, los dioses hijos desobedecieron la orden de sus progenitores, y su acción fue castigada con la expulsión de aquel lugar deleitoso.

El férido es un elemento incomprensible, al menos hasta ahora. No está mencionado en las versiones conocidas del mito de la expulsión. Al parecer es importante en el episodio de la ruptura del árbol. Se sabe que su presencia en el *Códice Fejérváry-Mayer* no es fortuita, pues sobre un árbol sangrante del *Códice Borgia* aparece una fiera (figura 12).

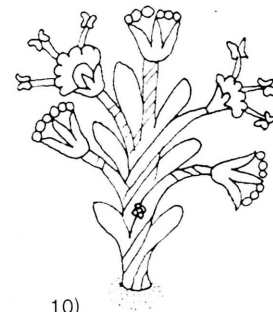
Recomendación. Una idea mítica tiene una variada pluralidad de representaciones visuales. Es conveniente la formación de grupos de símbolos que puedan ser considerados, *grosso modo*, equivalentes, para investigar después si su diferencia corresponde a matices de significación.

La interpretación a partir de paradigmas

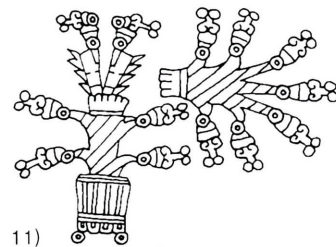
La confluencia de las creencias míticas, la narrativa mítica y la representación visual aumenta nuestra intelección



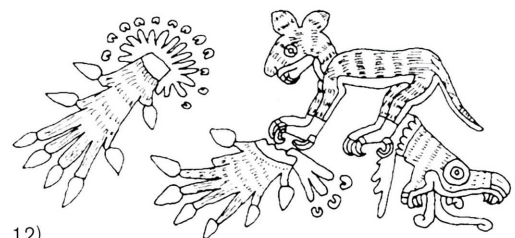
9)



10)



11)



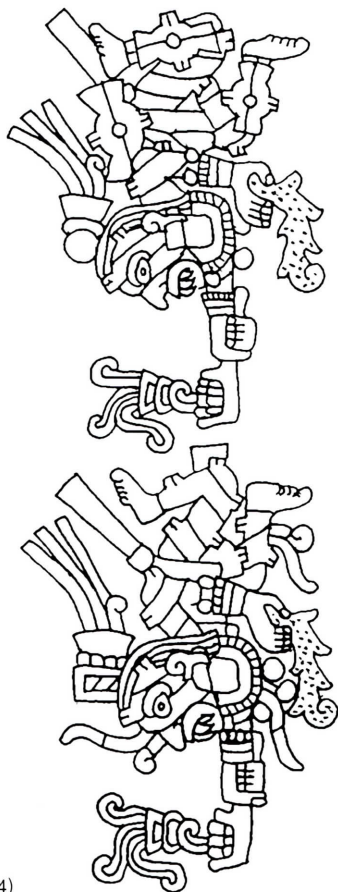
12)

de los componentes de un núcleo duro que dio congruencia a la cosmovisión mesoamericana y que persiste en buena parte en las tradiciones indígenas de nuestros días. Existen fuertes complejos cosmológicos mesoamericanos comunes a los diferentes pueblos del pasado y el presente. El paulatino descubrimiento de estos complejos y su formulación paradigmática permiten ir ubicando las diferentes figuras cosmológicas en contextos que aclaran su naturaleza e importancia. Veamos como ejemplo el caso de ciertos personajes que aparecen en los códices mixtecos y que diversos investigadores han llamado *ollin*, *xólotl* o *ñuhu* (figuras 13 a 16).⁷



13)

Los ñuhus están representados como seres agresivos. Sus características principales —aunque no siempre todas presentes— son unos largos y agudos dientes, ojos redondos, muescas muy particulares (sobre todo en la cabeza) y el cuerpo cruzado por bandas diagonales de colores. El dibujo de las bandas lo comparten con glifos que representan rocas y cerros. Con frecuencia los ñuhus aparecen compuestos sólo por tronco y cabeza.



14)

Fue Mary Elizabeth Smith⁸ quien más se interesó por estos personajes, relacionándolos con los míticos primeros habitantes de la Mixteca, los llamados *tay ñuhu*.⁹ Otros autores han mantenido dicho interés por los ñuhus, entre ellos Jansen,¹⁰ Byland y Pohl. Los dos últimos autores nos cuentan que los pobladores de San Juan Diuxi, en el valle de Tilantongo, tenían una piedra redonda con cara de *ñuhu* sobre una columna de la plaza del pueblo, junto a otra que representaba a don Benito Juárez. Los pobladores les informaron que la piedra redonda era la cabeza de una persona que había vivido “antes de nosotros”.¹¹ Esto concuerda con la información recogida por Jansen en el sentido de que los *ñuhus* fueron personas “de antes”, muertas o convertidas en piedras durante el gran cataclismo del inicio del mundo, con la salida prístina del Sol.¹² Otro elemento interesante lo encontramos en los valores de la palabra *ñuhu*, que cuenta entre sus significados los de “territorio”, “espíritu”, “sol”, “sagrado”, “valioso”, “respeto”, “delicado” y “verdadero”.¹³

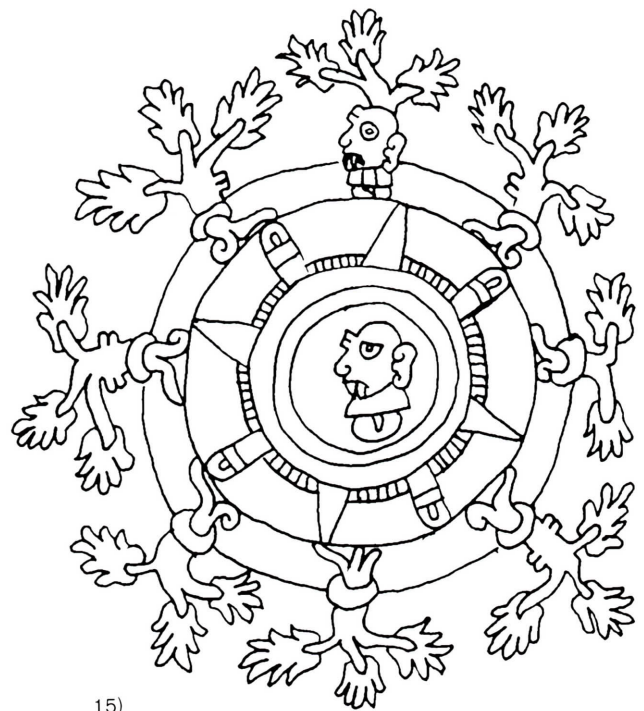
Resumiendo aquí la información proporcionada por estos y otros autores, podemos decir que los *ñuhus* son seres sobrenaturales agresivos, de largos y agudos dientes, de ojos redondos, relacionados con el agua, la tierra y las rocas, con las fuerzas sobrenaturales (luz y fuego) inmersas en las cosas, con los primeros pobladores de la Mixteca, con los seres que murieron y se ocultaron bajo la tierra o se convirtieron en piedras a la primera sali-

da del Sol. Pero, ¿por qué tienen bandas diagonales de colores?

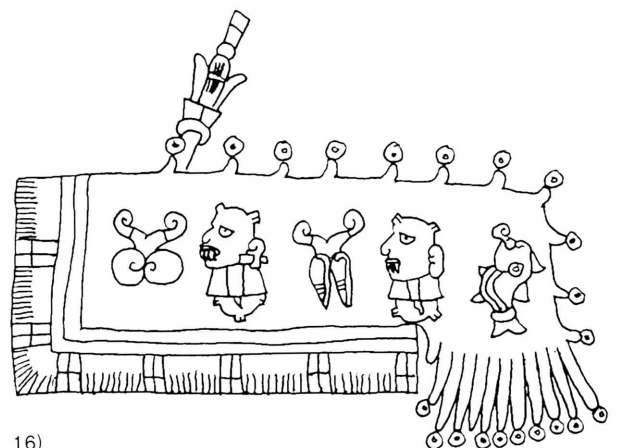
Recurramos a una interpretación paradigmática del mito que mencioné líneas arriba y al que me he referido en varios trabajos.¹⁴ Los dioses hijos de la Pareja Suprema pecaron en Tamoanchan y fueron expulsados al mundo de los muertos y a la superficie de la tierra. Su existencia transcurrió entonces en el desorden proteico que se desarrolló en las aventuras míticas, hasta que el Sol, gobernante de este mundo, salió por el oriente. Los rayos del Sol paralizaron y dieron forma definitiva a los dioses expulsados, “matándolos”. Esta “muerte” significó su conversión en los “espíritus” esenciales de las nacientes criaturas o en guardianes de fuentes, montes, bosques, ríos y demás accidentes geográficos. Los dioses patronos son dioses “muertos”; cada uno de ellos se convirtió en creador, protector e interior divino de los individuos de una clase de seres mundanos, y giró por ello en la sucesión de la existencia, de la superficie de la tierra a la bodega subterránea y de ésta, nuevamente, a la superficie. Así, cada clase mundana adquirió un “espíritu” divino sujeto al ciclo de vida/muerte. Esto significaba que, al morir los individuos, su “espíritu” esencial o “corazón” regresaba al Tlalocan —el depósito existente en la base del árbol de Tamoanchan— para resurgir en el nacimiento de otro individuo de la misma clase.

Hoy se habla de los dioses “muertos” como “los que existieron antes”, los “padres-madres” ocultos bajo la tierra. Son seres agresivos que salen al mundo iluminado por el Sol todavía contagiados de muerte, para reiniciar el ciclo de la vida. Es plausible suponer que los antiguos mixtecos los pintaran con diagonales de colores para señalar su origen: la raíz del árbol cósmico central.

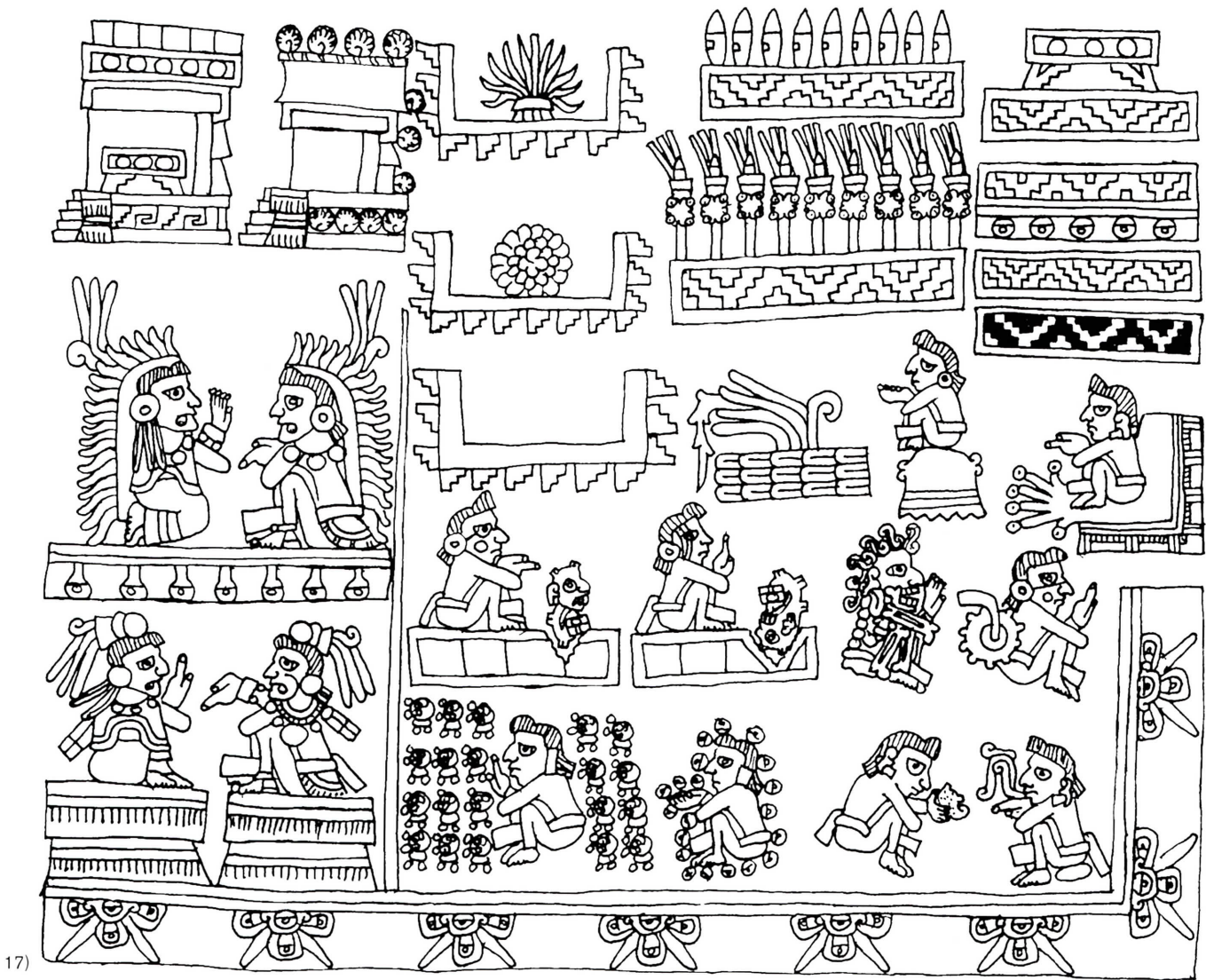
Si aplicamos esta interpretación a la lámina 52 del *Códice Vindobonensis* (figura 17) entenderemos la presencia de los ñuhus en ella. En dicha lámina y en las siguientes se relata la creación. Dos seres semidesnudos, con el cuerpo teñido de negro, uno con pintura facial de antifaz y un círculo en cada mejilla, otro con el rostro rayado por líneas verticales, crean los componentes del mundo por pares de opuestos complementarios. Para ello, uno hace una ofrenda y otro pronuncia una oración. Después, uno crea las 20 noches y otro los 20 días (figura 18);¹⁵ uno hace las aguas y otro los cerros, uno la muralla de cuchillos y otro la muralla de banderas, y así sucesivamente. Lo que aquí nos interesa es una de sus primeras creaciones: uno provocó la salida del ñuhu del interior de la tierra; otro,



15)



16)



17)

su retorno (figura 19). Los dos personajes semidesnudos son —según parece— los creadores del ciclo de los “corazones”, de esos “espíritus” de los dioses muertos que salen periódicamente a dar vida a las criaturas que cada uno de ellos formó a partir de sí mismo, de su propia sustancia divina.

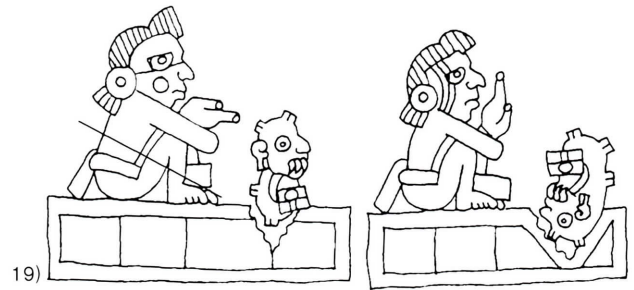
Más adelante aparece el nacimiento del señor 9 Viento (figura 20).¹⁶ Se le ve ligado por el cordón umbilical a un gran cuchillo de pedernal cruzado por las rayas de colores. No puede uno menos que recordar que, bajo un paradigma vegetal, los tepehuas actuales llaman al cordón umbilical *putamuslán*, “el pedúnculo”.¹⁷ El señor 9 Viento nace del mundo pétreo y subterráneo... y nace del árbol.

Recomendación. La interpretación de figuras simbólicas es más segura y cabal si se intenta a partir no de sim-

ples elementos sueltos, sino de complejos míticos paradigmáticos.

La búsqueda de una lógica de conjunto

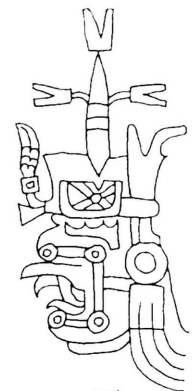
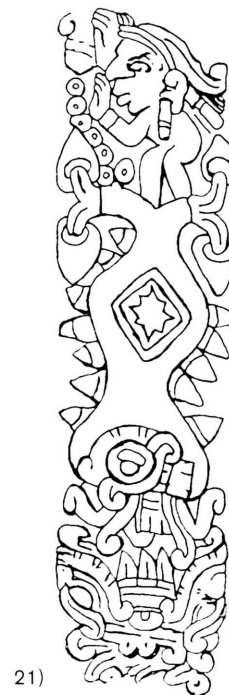
Entre la imagen visual y la palabra hay retroalimentación de convenciones. El relato es una fuente para la representación gráfica; pero la imagen visual también influye en la construcción de la creencia y la narración. Hay incesantes flujos y reflujos. Uno de los símbolos más importantes de la cosmovisión mesoamericana fue la cruz. Representó tanto el árbol cósmico como la división cuatripartita de los planos cósmicos. Por esta razón, la cruz fue una de las imágenes visuales con las que se tendió un puente entre la religión mesoamericana y el cristianismo,



difícil proceso que dio nacimiento a las religiones indígenas coloniales.

Según la mitología, el árbol cósmico se proyectó desde su posición axial hacia los cuatro extremos del mundo para formar los cuatro árboles que, como columnas, soportan el cielo. Así, el árbol se representa como uno, como cuatro o como la totalidad de los cinco cuerpos. En los relatos míticos mayas el árbol cósmico aparece como una ceiba verde o como el conjunto de cinco ceibas, cada una caracterizada por el color que señala su colocación en el plano del mundo. La figura de la ceiba fue el arquetipo, y así aparece en su forma más canónica. Puede señalarse, entre múltiples ejemplos, la imagen tallada en un *tzotzopatzli* (machete de telar) de carácter ritual, el denominado “hueso número 203i” de Monte Albán (figura 21).¹⁸ El tronco de la ceiba está abombado y tiene en sus flancos las características espinas cónicas del vegetal. Pero ni era la ceiba la única representación vegetal del árbol cósmico, ni la especificidad de cada uno de los cinco árboles se indicaba sólo con el respectivo color. Una de las imágenes más importantes del árbol cósmico era la sagrada planta del maíz, y la particularidad de cada columna también podía indicarse con diferentes especies vegetales, casi siempre —pero no necesariamente— arbóreas.

Desde sus representaciones olmecas, la planta del maíz adquirió la forma de una cruz (figura 22), figura que ha conservado su riquísimo valor simbólico hasta nuestros días. Así se representó el árbol cósmico en los hermosos relieves de Palenque (figura 23). No debe extrañar que, tras la conquista, la cruz cristiana y la persona misma de Jesús fuesen recibidos por los mesoamericanos en un nicho cosmológico muy particular. Una de las confusiones más antiguas de que se tiene noticia parece provenir no de los indios —al menos no sólo de los indios—, sino de un evangelizador, Francisco Hernández, el clérigo informante de fray Bartolomé de las Casas. Cuando Hernández describe al dominico las creencias de los mayas, habla de Bacab, el hijo del Padre Celestial, nacido de una doncella



siempre virgen. Según la vehemente y desbordada relación de Hernández, Bacab fue azotado y coronado con corona de espinas, y después fue muerto atado a un palo, con los brazos en cruz. A los tres días de haber muerto tornó a vivir y subió al cielo, donde se encuentra con el Padre.¹⁴

A partir de aquellos primeros contactos y hasta el presente la reinterpretación de las imágenes exógenas ha sido constante tanto entre indígenas como entre occidentales. Por ello es conveniente registrar los detalles de mitos y creencias cuando exista al menos una leve sospecha de simbolización conforme a la lógica contextual, independientemente de que a primera vista parezcan pormenores desarticulados del contexto cosmológico. A partir de los paradigmas míticos antes mencionados, los elementos se van eslabonando y es posible interpretar imágenes o creencias que, sin la debida atención, pasarían fácilmente inadvertidas. Como muestra señalo sucintamente algunos ejemplos de mitos y creencias de nuestro tiempo que en una primera lectura pueden parecer poco significativos.

a) Jesús se crucifica repetidamente. En un mito totonaco narrado por Ichon²⁰ y cuyo significado interpreté en otro trabajo,²¹ Jesús, al ser perseguido por sus enemigos, toma un tronco de árbol y lo planta a la orilla del camino. Tras esto, se cuelga del tronco, poniendo los brazos en cruz. Baja después del tronco y repite la operación en tres ocasiones, hasta que los cuatro postes quedan plantados en cuatro caminos. Jesús, en su carácter solar, es considerado el dios que establece las cuatro columnas cósmicas.

b) Prohibición de la tala. Según González Montes, entre los nahuas del Valle de Toluca se cree que el día de la Santa Cruz es el santo de los árboles, motivo por el cual no se puede talar en ese día.²² Árbol y cruz son símbolos equivalentes de los elementos cósmicos.

c) El árbol sangrante. Ramos Chao y Molinari Soriano relatan que en el Rancho de San Andrés, los mixes tienen un santuario para la Santa Cruz, y que su cruz tiene poderes sobrenaturales.²³ Explican los poderes con la leyenda de origen. Se cuenta que hace muchos años un leña-

Alfredo López Austin

Instituto de Investigaciones Antropológicas,
Universidad Nacional Autónoma de México.

Este trabajo fue una ponencia presentada en el homenaje que organizó el Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM en honor al distinguido maestro Carlos Martínez Marín. El texto forma parte de un libro que prepara el propio Instituto. Agradecemos a la maestra Rosa de Lourdes Camelo, editora del volumen, la autorización que ha dado para que la ponencia se presente como artículo en la revista *Ciencias*.

NOTAS

- Poema de Camaxochitzin, *Poesía náhuatl*, v. II, p. 106.
- Historia de los mexicanos por sus pinturas*, p. 25; *Historia de México*, pp. 105 y 108.
- Códice Pérez*, 1978, p. 231.
- Thompson, 1978, figs. 6-8.
- Códice Vindobonensis*, lám. 37.
- Barrera Vásquez, 1976, p. 205.
- Mary Elizabeth Smith dice que Walter Lehman y Karl Nowotny dieron a estos personajes el nombre de "figuras de *ollin*", mientras que Alfonso Caso los llamó "xolotl" (singular). Véase Smith, M. E., 1973, p. 65.
- Smith, M. E., 1973, p. 65-71.
- Véase este nombre en de los Reyes, 1973, pp. i-ii.
- Jansen, 1986, v. I, p. 295-308.
- Byland y Pohl, 1994, p. 11.

12. Jansen, 1982, v. I, pp. 201 y 307-308, y v. II, pp. 453-456 ("Leyenda de Apoala, según don Macario López").

13. Arana y Swadesh, 1965, p. 111. Dice Jansen (v. I, pp. 186-187): "La tierra -las milpas y los montes- tiene su dueño, su espíritu, que es el *núhu*. Este ser se considera uno y múltiple a la vez, determina la venida de las lluvias y la fertilidad de la tierra".

14. Principalmente en *Los mitos del tlacuache y Tamoanchan y Tlalocan*.

15. Jansen se refiere a esta representación de la creación de los días y las noches en v. I, p. 127-128.

16. *Códice Vindobonensis*, lám. 49.

17. Williams-García, 1997, p. 157.

18. Caso, 1969, p. 192, fig. 185.

19. Casas, 1967, v. I, pp. 648-649.

20. Ichon, 1973, p. 96-97.

21. López Austin, 1997, p. 65 (en la edición en inglés, p. 60).

22. González Montes, 1997, p. 332.

23. Ramos Chao y Molinari Soriano, 1990, pp. 25-26.

24. Cordero Avendaño de Durand, 1986, p. 176.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arana, Evangelina y Mauricio Swadesh. 1965. *Los elementos del mixteco antiguo*. Instituto Nacional Indigenista e Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- Barrera Vásquez, Alfredo. 1976. "La ceiba-cocodrilo", en *Anales. Instituto Nacional de Antropología e Historia*, época 7ª, tomo V, pp. 187-208.
- Byland, Bruce E. y John M. D. Pohl. 1994. *In the Realm of 8 Deer. The Archaeology of the Mixtec Codices*. University of Oklahoma Press, Norman y London.

Casas, Fray Bartolomé de las, *Apologética historia sumaria cuanto a las cualidades, disposición, descripción, cielo y suelo destas tierras, y condiciones naturales, policías, repúblicas, manera de vivir y costumbres de las gentes destas Indias Occidentales y Meridionales cuyo imperio soberano pertenece a los reyes de Castilla* (ed. de Edmundo O'Gorman, 2 v). Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, México, 1967.

Caso, Alfonso. 1969. *El tesoro de Monte Albán*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Códice Borbónico. Manuscrito mexicano de la Biblioteca del Palais Bourbon (Libro adivinatorio y ritual ilustrado), ed. facs. de la de 1899 de París por Ernest Leroux. Siglo Veintiuno Editores, México, 1979.

Códice Borgia (ed. facs.). Fondo de Cultura Económica, México, 1963.

Códice Pérez (Chilam Balam de Mani). Trad. de Ermilo Solís Alcalá. Ediciones de la Liga de Acción Social, Mérida de Yucatán, 1949.

Códice Tudela (ed. facs.). Ediciones Cultura Hispánica del Instituto de Cooperación Iberoamericana, Madrid, 1980.


Códice Vindobonensis. Codex Vindobonensis Mexicanus 1 (ed. facs.). Fondo de Cultura Económica, Sociedad Estatal Quinto Centenario, Akademische Druck-und Verlagsanstalt, México, 1992.

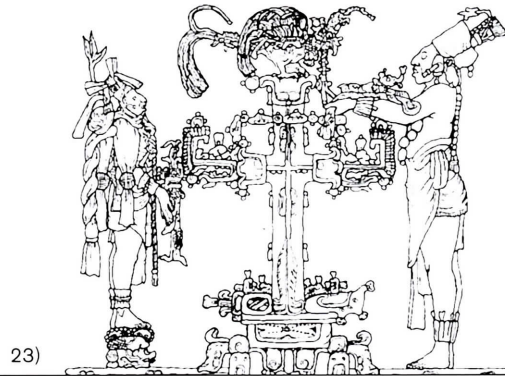
Cordero Avendaño de Durand, Carmen. 1986. *Stina Jo'o Kucha. El santo padre Sol. Contribución al conocimiento socio-religioso del grupo étnico chatino*. Biblioteca Pública de Oaxaca, Cultura y Recreación, Gobierno del Estado de Oaxaca.

González Montes, Soledad. 1997. "Pensamiento y ritual de los ahuzotes de Xalatlaco, en el Valle de Toluca", en *Graniceros. Cosmovisión y meteorología*

dor llegó hasta un árbol que tenía figura de cruz, y al aserrarle hachazos para derribarlo provocó que de las heridas brotara sangre. De ese árbol se hizo la cruz.

d) La composición de la cruz. Por último, según Cordeiro Avendaño de Durand,²⁴ los actuales chatinos consideran que son dos las fuerzas sobrenaturales que contiene la cruz: posee tanto “aire frío” como “aire caliente”, tal como se pensaba antiguamente de las dos fuerza opuestas y complementarias que luchaban en el interior del árbol cósmico y sus cuatro proyecciones.

Recomendación. Es conveniente fijar la atención en episodios míticos, leyendas, consejas o cuentos que aparentemente no tienen una relación semiótica con la tradición cosmológica. Muchos detalles de apariencia superflua con frecuencia se convierten en claves que remiten a concepciones complejas. Como en el caso de la iconografía, hay que poner en duda el carácter ornamental de algunos componentes de la expresión verbal. 



indígena de Mesoamérica, Beatriz Albores y Johanna Broda (coordinadoras). El Colegio Mexiquense/Instituto de Investigaciones Históricas. UNAM, México, pp. 313-358.

Historia de los mexicanos por sus pinturas, en *Teogonía e historia de los mexicanos. Tres opúsculos del siglo XVI*, ed. de Ángel Ma. Garibay K. Editorial Porrúa, Col. Sepan cuantos..., núm. 37, México, 1965, p. 21-90.

Historia de México (Histoire du Mexique), trad. de Ramón Rosales Munguía, en *Teogonía e historia de los mexicanos. Tres opúsculos del siglo XVI*, ed. de Ángel Ma. Garibay K. Editorial Porrúa, Col. Sepan cuantos..., núm. 37, México, 1965, pp. 91-120.

Ichon, Alain. 1973. *La religión de los totonacos de la sierra*, Instituto Nacional Indigenista, México.

Jansen, Maarten E.R.G.N. 1982. *Huisi tacu. Estudio interpretativo de un libro mixteco antiguo. Códice Vindobonensis Mexicanus I*, 2 v. CEDLA, Amsterdam.

López Austin, Alfredo. 1997. “Mitología indígena del Messico attuale”, en *Culture e religioni indigene in America Centrale e Meridionale*, Lawrence E. Sullivan (ed.). Editoriale Jaca Book y Massimo, Milano, pp. 43-70 (puede consultarse en su versión al inglés, “Indigenous Mythology from Present-day Mexico”, en *Native Religions and Cultures of Central and South America. Anthropology of the Sacred*, Lawrence E. Sullivan (ed.). Continuum, New York, 2002, pp. 33-66.

López Austin, Alfredo. 1990. *Los mitos del tlacuache. Caminos de la mitología mesoamericana*. Alianza Editorial Mexicana, México.

López Austin, Alfredo. 1994. *Tamoanchan y Tlalocan*. México, Fondo de Cultura Económica.

Poesía náhuatl. Paleografía, versión, introducción y notas explicativas de Ángel María Garibay K. Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, México. 1964-1968. 3 v.

Ramos Chao, María Enriqueta y María Sara Molinari Soriano. 1990. “Culto a la cruz entre los pueblos indígenas del estado de Oaxaca”, en *Rituales y religiosidad*. Cuadernos de Trabajo DEAS núm. 39, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México. Pp. 19-28.

Reyes, Antonio de los. 1593. *Arte en lengua mixteca* (ed. facs de la de Nashville). Vanderbilt University, 1976.

Smith, Mary Elizabeth. 1973. “The Relationship between Mixtec Manuscript Painting and the Mixtec Language: A Study of Some personal Names in Codices Muro and Sánchez Solís”, en *Mesoamerican Writing Systems*, Elizabeth P. Benson (ed.). Dumbarton Oaks Research Library and Collections, Washington, D. C. Pp. 47-98.

Thompson, J. Eric S. 1978. *Maya Hieroglyphic Writing. An Introduction*. University of Oklahoma Press, Norman, 3ª ed.

Tonalámatl de Aubin (ed. facs.). Gobierno del Estado de Tlaxcala, México, 1981.

Williams-García, Roberto. *Danzas y andanzas (Etnología)*. 1997. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Gobierno del Estado de Veracruz/Fondo Estatal para la Cultura y las Artes/Instituto Veracruzano de Cultura, Xalapa.

IMAGENES

P. 7; Figura 1. Árbol cósmico con leñador y felido, *Códice Fejérváry-Mayer*, lám. 28; figura 2. Árbol cósmico

con cuerpo de cocodrilo, estela 25 de Izapa; figura 3. Signos de *imix* según Thompson; figura 4. Árbol cósmico con raíz de ser bicéfalo, *Códice Trocortesiano*, lám. 96. P. 8; Figura 5. Árbol cósmico con cabeza de ser femenino, *Códice Vindobonensis*, lám. 37. P. 9; Figura 6. Ceiba cósmica de la olla de Nochixtlán, Museo Nacional de Antropología; figura 7. Árbol de Tepantitla, Teotihuacan; figura 8. Árbol cósmico con bandas diagonales, *Tonalámatl de Aubin*, lám. 15; figura 9. Árbol cósmico con bandas diagonales, *Códice Borgia*, lám. 44; figura 10. Árbol cósmico con bandas diagonales, *Códice Tudela*, fol. 29r; figura 11. Árbol cósmico con bandas diagonales, *Códice Borbónico*, lám. 15; figura 12. Fiera sobre árbol sangrante, *Códice Borgia*, lám. 11. P. 10; Figura 13. Dos ñuhus de pie, *Códice Vindobonensis*, lám. 50; figura 14. Dos ñuhus descendentes, *Códice Vindobonensis*, lám. 50. P. 11; Figura 15. Ñuhu dentro del disco solar, *Códice Zouche-Nuttall*, lám. 76 (81); figura 16. Ñuhus dentro del agua, *Códice Zouche-Nuttall*, lám. 49 (54). P. 12; Figura 17. Primera lámina de la creación mixteca del mundo, *Códice Vindobonensis*, lám. 52. P. 13; Figura 18. La creación de las noches y los días, *Códice Vindobonensis*, lám. 52 (detalle); figura 19. Salida y regreso de los ñuhus al interior de la tierra, *Códice Vindobonensis*, lám. 52 (detalle); figura 20. Nacimiento del señor 9 Viento, *Códice Vindobonensis*, lám. 49; figura 21. Una de las ceibas del hueso 203i mixteco de Monte Albán; figura 22. Árbol cósmico olmeca como planta de maíz en forma de cruz, hacha ritual, Metropolitan Museum of Art. P. 15; Figura 23. Cruz de Palenque.

ciencias

revista de difusión de
la facultad de ciencias
de la UNAM

74



Ícono y mito,
su convergencia

Color y lenguaje
entre los antiguos nahuas

Los retratos del mundo

¿ $3 = 3$?

lo que un número es o no es

abril-junio 2004

\$ 25.00 mn

CONSEJO EDITORIAL

Rafael Pérez Pascual, Germinal Cocho G.,
Jorge Soberón M., Elisa Viso G., Alfredo López Austin,
Arnoldo Kraus, León Olivé, Carlos Vázquez Yares†

DIRECTORA

Patricia Magaña Rueda

EDITORES

Cesar Carrillo Trueba, Nina Hinke

ASISTENTES EDITORIALES

Didier Héctor, Laura González

COLABORACION ICONOGRÁFICA

Ramón Aureliano Alarcón

DISEÑO

Lourdes Ladrón de Guevara

DISEÑO ORIGINAL

Azul Morris

TIPOGRAFÍA Y FORMACIÓN ELECTRONICA

Federico Mozo Macedo

IMPRESION Y ACABADOS

Offset Reboacán, S. A. de C. V.
Av. Acueducto 115, Col. Huipulco,
teléfono 55 13 81 48

CONSEJO DE COLABORADORES

Ana Barahona, Julia Carabias, Jesús M. León Cázares,
Jorge Carranza, Rodolfo Dirzo, Sergio Guevara, Anita Hoffman,
Jaime Jiménez, Carlos Larraide, Antonio Lazcano,
Jorge Llorente, Héctor T. Ariza, Marisol Montellano,
Eberto Novelo, Annie Pardo, Daniel Piñero, Antonio Lot,
Juan Luis Cifuentes, Ken Oyama, Exequiel Ezcurra,
Hortensia González, Antonio R. Cabral, Marcelino Cerejido,
Humberto Arce, Alipio Calles, Ana María Cetto,
Servando de la Cruz, Luis de la Peña, Deborah Dultzin,
Julieta Fierro, Claudio Firmani, Jesús Galindo, César González,
Shahen Hacyan, Emmanuel Haro, Juan Manuel Lozano,
Ramón Peralta Fabi, Lorenzo Martínez, Manuel Peimbert,
Lautaro Ponce, Raúl Rechtman, Elaine Reynoso,
José Luis del Río, Antonio Sarmiento, Alfonso Serrano,
Julia Tagüeña, Silvia Torres P., Enrique Yépez, Carlos Gay,
Raymundo Bautista, Javier Bracho, Carlos Bosch,
Radmia Bulajich, Alejandro Garcíadiego, Rafael Martínez,
Pedro Miramontes, Isabel Puga, Ana Irene Ramírez,
Luis Montejano, Víctor Castillo F., Fulvio Eccardi,
Simón Brailowsky†, Mauricio López Valdés,
Francisco Reyes Palma.

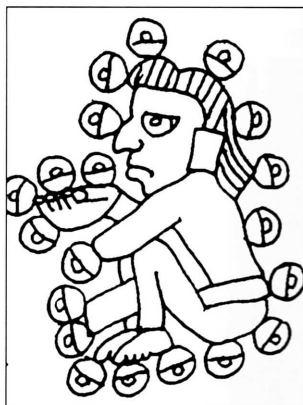
CIENCIAS es una publicación trimestral de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México. La opinión expresada en los artículos firmados es responsabilidad del autor. Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos, siempre y cuando se cite la fuente y no sea con fines de lucro. No nos hacemos responsables por textos no solicitados. Tiraje: 3 200 ejemplares.

Agradecemos el apoyo de la Coordinación de la Investigación Científica de la UNAM.

Para suscripciones y distribución dirigirse a:
Difusión de la Ciencia, cub. 319, 320 y 321,
Departamento de Física, Facultad de Ciencias,
Circuito Exterior, Ciudad Universitaria,
Universidad Nacional Autónoma de México,
Coyoacán 04510, México, D. F.
Tel: 56 22 49 35,
Fax: 56 16 03 26
revci@hp.ciencias.unam.mx
pnr1@hp.ciencias.unam.mx
www.ejournal.unam.mx

ISSN-0187-6376. Certificado de Licitud 3904
Certificado de Título 5131. Reserva No. 932/90
Franqueo pagado. Publicación periódica
Número 0660591. Características 210561126

Ciencias 74 abril-junio 2004



4

Para entender históricamente una cosmovisión es preciso abordarla como un conjunto de componentes unidos por la congruencia característica de toda producción social. La religión y el mito se producen y se estructuran con la lógica de una necesidad de explicar el mundo y actuar en él.

Ícono y mito, su convergencia

ALFREDO LÓPEZ AUSTIN

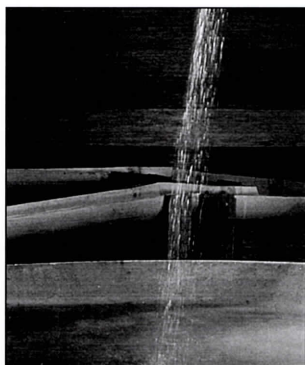


42

Cada mapa es una herramienta y una representación que distorsiona la realidad con algún tipo de código para formular y expresar su mensaje. Un ingrediente de este código es la transformación matemática de la información que se tiene del globo a la superficie del mapa.

Los retratos del mundo

Laura Elena Morales Guerrero



70

No se puede tratar de hacer prevalecer las artes frente a las ciencias o, a la inversa, las ciencias frente a las artes, lo importante es observar la construcción de cada uno de los lenguajes respectivos junto con las construcciones del mundo que éstos implican.

Arte y ciencia

Bernd M. Scherer