

La Taxonomía Botánica Maya*

ALFREDO BARRERA†



Una de las más interesantes áreas que comprende el campo interdisciplinario de la Etnobotánica, es la que se refiere a la percepción, denominación y ordenamiento de las discontinuidades propias del universo vegetal con el que se relacionan los miembros de una determinada comunidad cultural.

Mientras más significativos sean los elementos del entorno vegetal para una comunidad y mientras más antigua y sostenida sea tal significancia, la percepción de las discontinuidades es expresada lingüísticamente con mayor extensión y precisión, de acuerdo con una serie de reglas generales que universalmente conforman los sistemas taxonómicos tradicionales, "folk" o precientíficos, como también se les llama.

La literatura sobre la notable riqueza de los léxicos etnobiológicos (etnobotánicos y etnozoológicos) en diferentes culturas es tan abundante, que ha podido servir de base para ensayos de divulgación tan extensos como el conocidísimo de Lévi-Strauss (1972, 1a. ed. en francés, 1964). Menos abundantes son los estudios de interpretación de léxicos, tanto desde los puntos de vista lingüístico y nomenclatorial como taxonómico. El citado ensayo de Lévi-Strauss algo contiene al respecto; el trabajo de Thomson (1946) sobre los wik del norte de Australia menciona la capacidad de reconocimiento de géneros, especies y variedades de este pueblo; Conklin (1954) ha contribuido con mucho al respecto con sus trabajos entre los Hanunóo de Filipinas. Existen muchos otros ensayos; pero es necesario hacer justicia aquí a la obra pionera de Del Paso y Troncoso, sobre la taxonomía botánica náhuatl, contenida en su estudio sobre la historia de la Medicina publicado en 1886.

* *Anales de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología*. 1979. 5:21-34.

Se debe a Bulmer y Tyler (1968), a Bulmer (1970) así como a Berlin (1969) y a él y a sus colaboradores (1973 a y b), coautores de una excelente monografía sobre la clasificación de las plantas entre los tzeltales, no sólo el reconocimiento, sino la presentación ordenada de los principios o reglas aplicables en general a las taxonomías tradicionales estudiadas hasta ahora y que son, en forma resumida y un tanto modificada por nosotros, las siguientes:

- 1) En todas las lenguas es posible distinguir expresiones lingüísticas que denotan agrupaciones de organismos con mayor o menor exclusividad. Tales agrupaciones son taxa como pueden serlo, por ejemplo, los conjuntos que indican los nombres planta, árbol, roble, roble blanco y roble blanco de montaña.
- 2) Dichos taxa pueden incluirse en correspondientes categorías taxonómicas etnobiológicas que, en el caso de las etnobotánicas y en términos lingüísticos taxonómicos, no pasan generalmente de cinco: la categoría inicial o de reino (v. gr. planta); la categoría de forma biológica o biotipo (v. gr. árbol, hierba); la genérica (v. gr. roble, bledo); la específica (v. gr. roble blanco, bledo espinoso) y la varietal (v. gr. roble blanco de montaña, bledo espinoso chaparro).
- 3) Las categorías taxonómicas etnobiológicas tienen carácter jerárquico subordinado y los taxa asignados a ella son excluyentes entre sí.
- 4) El taxón incluido en la categoría única inicial o de reino, rara vez es denominado lingüísticamente.
- 5) Los taxa correspondientes a la categoría de forma biológica, son relativamente pocos en número, generalmente de cinco a diez.
- 6) Los taxa correspondientes a la categoría genérica constituyen la base de las taxonomías tradicionales; son denominados por monolexemas de difícil análisis lingüístico y muchos de ellos son monotípicos. Los politípicos, de acuerdo con los autores citados, se refieren a plantas de gran importancia cultural.
- 7) Las especies son generalmente denominadas por dos lexemas, uno de los cuales califica al monolexema genérico.
- 8) Las variedades se refieren fundamentalmente a cultígenos.
- 9) En ocasiones, alguna categoría taxonómica, aparte de la inicial, no es expresada lingüísticamente, sino conceptualmente, de un modo explicativo.

La etnobotánica maya yucatanense, como el tzeltal, no es una excepción en cuanto a la aplicación de estos patrones taxonómicos generales. En este trabajo, nos referiremos únicamente a ciertas particularidades de la etnotaxonomía maya yucatanense. Para una más amplia información sobre el tema, puede consultarse la publicación de Barrera-Marín, Barrera-Vásquez y López-Franco (1976). Los datos que siguen, con algunas adiciones, resumen esencialmente los resultados obtenidos por dichos autores; pero son presentados con diferentes enfoque e intención.



LA DENOMINACION DE LOS TAXA DE LA CATEGORIA INICIAL

En el maya yucatanense no existe una palabra equivalente a planta.

El morfema che' (o -te') significa primordialmente árbol, madera o madero; pero, en ocasiones, puede querer decir planta, como en chakche' (*Manihot aesculifolia*) o en hobonte' (*Euphorbia heterophylla*) ninguno de los cuales es árbol.

Selva o monte se dice k'aax, pero también significa vegetación y en ocasiones, las plantas, todas las plantas.

Cuando se cuenta ordinariamente, se colocan ciertos sufijos a los numerales; v. gr., -p'el, para objetos inanimados; -kuul, para plantas; -tui, para animales y para personas, entre otros que particularizan todavía más la clase de objetos que se cuentan.

Kuul significa tronco, lo que está enraizado en la tierra, y funciona, sólo numeralmente, como sandhi de che' en su acepción de planta, v. gr., hunkuul putbalam-xiw: una mata (hierba) de *Solanum hirtum*.

LA DENOMINACION DE LOS TAXA DE LA CATEGORIA DE FORMA BIOLÓGICA

Para los mayas del Yucatán, las plantas se dividen, ante todo, en los siguientes grandes grupos:

Che'	(Arboles y arbustos, plantas leñosas)
Xiw	(Hierbas)
Ak'/Kan	(Plantas trepadoras y rastreras)
Su'uk	(Zacates: gramíneas y ciperáceas)
Xa'an	(Palmas)
Ki	(Agaves)
Ts'ipil	(Nolinas y beaucarneas)
Tuk	(Yucas) y
Tsakam	(Cactus),

independientemente de que la pertenencia a dichos grupos se exprese o no, explícitamente, en los nombres particulares o específicos de cada planta; es decir, al ser nombrada una planta, ésta es *siempre* referida a este segundo nivel de agrupamiento por biotipos o formas de vida.

DENOMINACION DE LOS TAXA GENERICOS

Muchos de los géneros de la taxonomía tradicional maya, se puede decir que la mayoría, corresponden a géneros reconocidos como tales por la taxonomía botánica científica. Algunos reúnen a dos o más géneros de la misma familia botánica científica y otros más, a dos o más especies pertenecientes a géneros no cercanamente relacionados entre sí filogenéticamente.

Como ejemplo de los primeros citaremos unos cuantos: abal, que significa *Spondias*; chakah, que quiere decir *Bursera*; ch'am o ch'om, que es *Bromelia*; ki, que significa *Agave* (y en este caso, también la forma de vida correspondiente); tes que es exactamente *Amaranthus*, etc.

Como ejemplos de reunión de varios géneros pertenecientes a la misma familia botánica, citaremos el caso de anikab, que agrupa a los géneros científicos *Adenocalymma*, *Arrabidaea*, *Cydista*, *Melloa* y *Bignonia*, todos pertenecientes a la familia Bignoniaceae, y el de muy que engloba a los géneros *Annona*, *Malmea* y *Uvaria*, todos ellos de la familia de las anonáceas.

Los nombres con significado genérico que comprenden especies no relacionadas entre sí filogenéticamente, son utilizados en ocasiones en las que se señalan casos de parecido superficial o de convergencia morfológica; por ejemplo, k'uum agrupa a *Cucurbita*, *Melothria* y algún otro género de cucurbitáceas; pero k'uumche', se aplica a *Jacaratia*; kabalk'uumche' a *Asclepias* y ak'alk'uumche' a *Philodendron*. Ch'om, como hemos dicho, significa *Bromelia*, pero kukutch'om se aplica a la amarilidácea bulbosa *Zephyranthes citrina*; kukut quiere decir bulbo, cebolla y, es éste el nombre que reciben las liliáceas, introducidas, del género *Allium*.

Los nombres genéricos son lexemas compactos, de difícil análisis etimológico. Conociendo los modos de transformación del idioma es posible, por ejemplo, reconocer el significado de términos tales como los siguientes:

Abal:	a' + ab + al/ab + al = que se pone blando, aguanoso:
	ab = aguado

al = sufijo de abstracción

abal = *Spondias*.

Anal: ah + na = el de la casa:

ah = *nomen actoris* masculino

na = casa

al = sufijo de relación genitiva

anal = *Asclepias*.

Bayal: bab + i + al = palmera cuyas hojas parecen remos, sus hijos.

bab = palmas que parecen raquetas o remos

i = pronombre posesivo, segunda persona

al = hijo, por parte de mujer

bayal = *Sabal*.

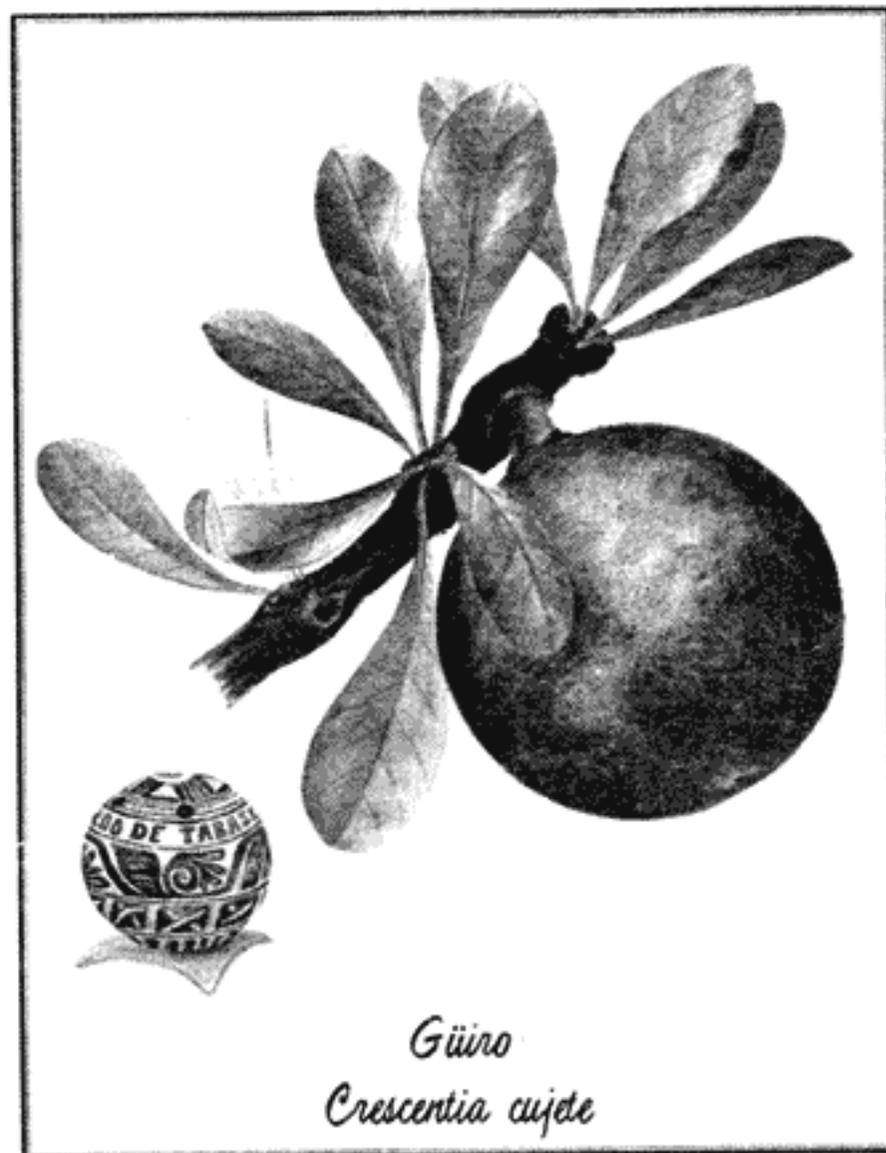
Baalche': baal + che' = árbol oculto, secreto o que rodea o esconde algo.

baal = escondido, esconder, cubrir, ocultar

che' = árbol

baalche' = *Lonchocarpus* + *Harpalyce*.

Un caso de múltiple arquitectura o polisemia es el de chakah:





e) los nombres en que no existe señalamiento de género, sino que son nombres-frase meramente descriptivos.

a. *La calificación de los nombres genéricos por los signos de los Chakoob.* —Los colores que califican términos genéricos son, siempre, cualquiera de estos cinco: rojo (chak), negro (ek'), verde (ya'ax), amarillo (k'an) y blanco (sak). Ningún otro color es empleado para tal función.

Más de trescientas especies de plantas, de las 920 que Barrera Marín et al. han registrado, se identifican mediante el sistema de calificar con un color los nombres genéricos correspondientes. Dicha calificación no sólo es descriptiva, sino ritual. Los colores mencionados están asociados a los cuatro puntos cardinales y a sus deidades (una sola, Chak y cuatro a la vez, los Chakoob), así como al centro que está siempre donde se encuentra el hombre que puede dirigirse hacia cualquiera de ellos y señalar, además, dos direcciones: la del cielo y la del inframundo en el que moran los Nueve Señores Espantosos de la noche.

Chak: significa rojo; pero también fuerte, poderoso; es nombre de la única y a la vez cuádruple deidad que rige a la lluvia (Chaak). Chak es color asociado al oriente, al nacimiento del Sol y a todo nacimiento e idea de fertilidad. Es el color que se opone a la obscuridad, al eclipse y a los males que de él derivan. Los vientos del oriente se consideran benéficos.

Ek': significa negro; pero también astro de la noche, estrella. Ek' es color asociado al poniente y a las ideas de obscuridad, enfermedad, guerra y muerte. A los vientos del poniente se les supone maléficis insalubres.

Ya'ax: significa verde, pero también precioso; es el color de la vegetación, del centro donde está el hombre que mira hacia los puntos cardinales y que mide el tiempo. Este nombre se da también al color azul, ya'ya'ax, que es el del cielo y el de los sacrificios.

K'an: es amarillo, el color del sur que rige todos los vientos y los que de él soplan; son tenidos por cálidos y benéficos.

Sak: es blanco, el color asociado al norte y a la idea de frío, de lo antiguo, de lo muerto. Sak no sólo significa blanco, sino que puede querer decir falso, imitador. Los vientos del norte traen el frío.

Los casos que se incluyen en el cuadro siguiente pueden servir de ejemplo sobre cómo funciona la calificación por colores de los términos genéricos, para diferenciar especies.

	CHAK	EK'	YA'AX	K'AN	SAK
I ABAL	•	•		•	
II ANAL	•		•		
III ANIKAB	•				
IV CHAKAH	•				•
V CHECHEM					•
VI CHUKUM	•				•
VII KI			•		•
VIII OX	•			•	•

Chakah: chab + ak + ah = el casoso, el de la cubierta descascarada.

cha' + ak + ah = el gomoso o resinoso, el de la cubierta o superficie resinosa, gomosa.

chak + ah = al rojeante.

Todos estos atributos los tiene *Bursera*.

En el lenguaje cotidiano no tiene relevancia el significado etimológico de los términos genéricos, como no lo tiene, por ejemplo, el de la palabra automóvil para el usuario de este tipo de vehículos.

FORMACION DE LOS NOMBRES ESPECIFICOS

Desde el punto de vista estructural, los nombres genéricos botánicos mayas son, en realidad, nombres-frase. Los específicos lo son también y en ellos se pueden distinguir las siguientes modalidades:

- a) Los nombres en que el lexema genérico es calificado por un color;
- b) los nombres en que el lexema genérico es calificado por otro, descriptivo, pero no por un color;
- c) los nombres en que el lexema genérico no es calificado (en los casos de monotipismo);
- d) los que se relacionan, onomásticamente, con las antiguas deidades mayas;



En el caso I, la calificación de abal (*Spondias*) da lugar a tres nombres específicos: chak-abal (*S. purpurea*) ek'abal (*Spondias* sp.) y Kán-abal (*S. lutea*).

La calificación por colores es, en este caso, fundamentalmente descriptiva y se refiere a los de los respectivos frutos cuando están maduros. Una cuarta especie, k'ank'an-abal (*S. mombin*) es diferenciada por duplicación del calificativo k'an, la cual indica mayor intensidad en el color amarillo.

El caso II es interesante porque la calificación por chak y ya'ax no indica ningún cambio específico. Se trata, al parecer, de diferencias dialectales; chak-anal es más utilizado en el occidente y ya'ax-anal lo es más en el oriente de la península para denominar a la misma especie, *Asclepias curassavica*.

En el caso III, anikab es un nombre genérico que, como se ha dicho, incluye siete u ocho especies consideradas científicamente como pertenecientes a los géneros botánicos *Adenocalymma*, *Arrabidaea*, *Bignonia*, *Cydista* y *Melloa* de la familia Bignoniaceae e incluso a una malpigiácea; con esta excepción, se denominan con el término chak-anikab, en diferentes partes de la Península, a las bignoniáceas *Adenocalymma fissum*, *Cydista aequinoctialis* y *Melloa populifolia*.

En el caso IV, la calificación por chak y sak no sólo puede indicar cambio al nivel específico sino al genérico. En efecto, chakah es equivalente a *Bursera*; chakchakah es específico para *B. simaruba*; pero sakchakah puede significar tanto una especie de *Bursera* distinta de *B. simaruba* como *Euphorbia schlechtendalii*. En el primer caso, el morfema sak significa blanco; en el segundo, falso, imitador. Como es sabido, el tronco de *E. schlechtendalii* se parece, en la exfoliación de su corteza, al de algunas burseras.

El caso V es un tanto parecido al anterior; chechem es un término genérico que reúne especies del complejo

Metoppium-Toxicodendron; calificado por sak, en este caso es el sentido de falso o imitador, puede significar, en una u otra localidad, una apocinácea, *Cameraria latifolia*; una celastrácea, *Elaeodendron xylocarpum* o una euforbiácea como lo es *Sebastiania adenophora*.

En el caso VI, chukum significa *Pithecellobium*; chakchukum, específicamente *P. albicans* y sakchukum específicamente *P. dulce*; si se dice simplemente chukum, se sobreentiende la primera especie; ésta es pues, tomada como tipo; sak, que con el significado de blanco podría ser mejor aplicado a *P. albicans*, quiere decir imitador; pero sin que ello signifique cambio alguno a nivel de género.

En el caso VII, ki es el nombre genérico correspondiente a *Agave*. Ya'axki es *A. sisalana*, de color más oscuro que el sak-ki, *A. fourcroydes*. Sak, en este caso, significa blanco.

Por último, en el caso VIII, el término ox agrupa dos géneros de moráceas, *Trophis* y *Brosimum*. Chak-ox es *T. racemosa*; sak-ox es *B. alicastrum* y k'an-ox, una especie de *Brosimum* aún no identificada, afín a *B. alicastrum* y con el cual se le ha confundido hasta ahora, si el concepto botánico indígena encuentra confirmación científica.

b. La calificación de lexemas genéricos por otros de carácter generalmente descriptivo, pero no por un color.—Los ejemplos que a este respecto pueden encontrarse son muy variados y no denotan ningún principio codificador relacionado con otras áreas de la cultura, como es el caso en la calificación por colores.

K'uum, como se ha dicho, significa calabaza; en un sentido estricto significa *Cucurbita*, pero se extiende a los géneros *Melothria* y *Sechium* de la misma familia Cucurbitaceae. *Sechium edule* es denominado q'iixpanchk'uum, de k'iix + pach + k'uum, donde k'iix es espina; pach, espalda o cubierta y k'uum, calabaza.

Su'uk, aunque significa gramínea (zacate en particular, para usar el correspondiente aztequismo) se utiliza nominalmente como si fuera un término genérico que engloba especies de *Coix*, *Hackelochloa*, *Leptochloa*, *Chloris*, *Anthepora*, *Setaria*, *Setariopsis*, *Cenchrus*, *Bouteloa*, *Agropyron*, *Cynodon*, *Dactyloctenium*, *Gouinia* y *Andropogon* principalmente. En este caso, el término genérico es calificado por otro que se refiere a un carácter distintivo de la especie. Por ejemplo, el aspecto de la espiga suele ser comparado con la cola de algún animal en especies de los géneros *Setaria* y *Anthepora*: neku'uksu'uk, zacate-cola-de-ardilla, es *Setaria macrostachya*; nemis-su'uk, zacate-cola-de-gato, es *Setaria magna*; net'u'ulsuuk, zacate-cola-de-conejo, es *Setaria nana* y neoch-su'uk, zacate-cola-de-tlacuache, es *Anthepora hermaphrodita*.

Otros nombres aplicados a gramíneas siguen una regla parecida: newech, cola-de-armadillo, alude al aspecto articulado del tallo de la caña de azúcar, *Saccharum officinarum*; chimes-su'uk, zacate-ciempiés y kantop'su'uk, zacate-serpiente-abierta (o reventada) al aspecto pinnado de la gramínea postrada *Dactyloctenium aegyptium*. En cambio, el nombre de *Gouinia virgata*, itsa'su'uk, que significa zacate-(del)-brujo-del-agua, no tiene el carácter descriptivo de los anteriormente anotados.

Un interesante modo de denominación de especies es aquél en el que hay un señalamiento de parecido superficial u homoplasia (v. gr., paralelismo o convergencia morfológicos). Se utilizan, para el efecto, dos términos: kambal, que significa aprendiz y kabal que quiere decir bajo, de pequeña talla. Así, pich denomina a la gigantesca leguminosa *Enterolobium cyclocarpum*, en tanto que kambapich es la relativamente pequeña leguminosa *Desmanthus virgatus*, a veces llamada

también kabalpich. Se llama ya'axnik a *Vitex gaumeri*, en tanto que kabal-ya'axnik es otra verbenácea, de menor talla, *Lippia stoechadifolia*, aunque también se pueden denominar así dos especies de *Ruellia*: *R. nudiflora* y *R. tuberosa*.

Esta manera de separar especies mediante el señalamiento de parecido superficial y menor talla, tiene su equivalente en la nomenclatura náhuatl. En este idioma, el sufijo -tic equivale a kambal y el prefijo tlal al kabal maya. La correspondencia es tan notable que los nombres de algunas plantas así formadas son traducciones literales unos de otros. Por ejemplo, si en maya k'uum es calabaza y k'uumche', árbol-de-calabazas, es *Jacaratia*, en náhuatl ayotl es calabaza y cuauhayotli es *Jacaratia* y si kabalk'uumche' es *Asclepias curassavica* en maya, tlaicuauhayotli es *Asclepias linaria* en náhuatl.

La utilización de kabal y kambal generalmente señala un fuerte cambio genérico; en cambio, el uso del lexema mehen, que significa simplemente chico, pequeño, no suele indicar tal cambio; por ejemplo, siit es la gramínea *Lasiacis divaricata* y mehensiit es *L. ruscifolia*; xanabmukuy es *Euphorbia hirta* y mehenxanabmukuy es *E. dioica*.

c. *Nombres específicos en que el lexema genérico no es calificado.* — En los casos de monotopismo, el lexema genérico corresponde al nombre específico. Así hook'ob es *Peltostigma pteleoides*; hooyok es *Morinda yucatanensis*; on es *Persea americana*, etc.

Dado que cada nombre genérico es referido siempre a una determinada forma biológica, la separación de especies mediante el señalamiento expreso del biotipo, puede considerarse tanto una variante del caso b como una del que ahora tratamos. Un ejemplo es el siguiente:

K'anlol significa, literalmente, flor (grande) amarilla; como nombre genérico se aplica a la compuesta *Flaveria linearis* y a las bignoniáceas *Doxantha unguis-cati* y *Tecoma stans*; las especies, sin embargo, no son confundidas merced a su referencia al biotipo correspondiente: K'anlolche' es *T. stans*; k'anlol-ak' es *D. unguis-cati* y k'anlolxiw es *F. linearis*. A veces el término k'anlol es utilizado para designar a la papaverácea *Argemone mexicana*; en tal caso, el término genérico es calificado por el lexema descriptivo k'iix, espinoso, haciendo k'iixk'anlol o k'iixk'anlolxiw, para evitar toda confusión.



Foto: Héctor García

d. *Términos específicos relacionados, onomásticamente, con las antiguas deidades mayas.* — Varias son las plantas cuyos nombres mayas tienen un sentido mágico-religioso. Itsa'su'uk, el zacate-del-brujo-del-agua, *Gouinia virgata*; balamte', el árbol-del-escondido-señor (literalmente árbol-del jaguar) *Theobroma bicolor*; baalche', el árbol-que-oculta, *Lonchocarpus violaceus* y yaxche', árbol-principal, *Ceiba pentandra*, son algunos claros ejemplos.

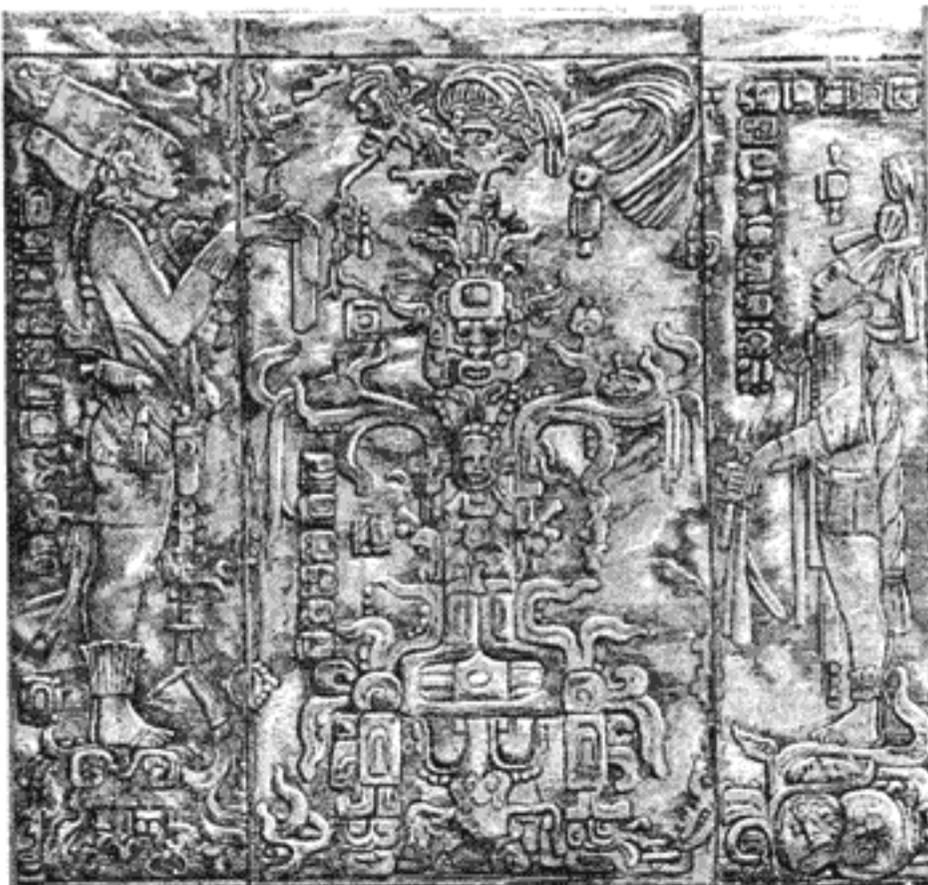
Otros términos más, hacen alusión a deidades bien definidas del panteón maya. Bolontibi', el nombre de la vitácea *Cissus trifoliata*, se refiere a los Nueve Espantosos; es decir, a las nueve deidades del inframundo y de la noche; chaak, el nombre de *Marantha arundinacea*, es el mismo que el de la deidad de la lluvia.

e. *Los nombres en que no existe señalamiento de género, sino que son nombres-frase meramente descriptivos.* — Entre la variante del caso b, que tratamos a propósito del caso c, y el que nos ocupa, no existe una bien definida frontera; sin embargo, los siguientes ejemplos pueden servir para tipificarlo claramente.

Bolol, el-bravo, se aplica al picante *Capsicum anuum*; box-ak', bejuco cascarudo, es el nombre de la leguminosa *Nissolia fruticosa*; chinchinpol, cabeza-que-cuelga, es el nombre de *Hibiscus tubiflorus*, cuyas flores son pendientes; h-ahawche', el árbol-año (o árbol que marca el año) es *Tabebuia chrysantha*, el cual florece con notable regularidad cada año; xpolkutsil, la-de-la-cabeza-de-pavo, describe la inflorescencia de *Asclepias curassavica* y así se pueden encontrar muchos otros ejmplos.

EL CONCEPTO DE FAMILIA, ¿UNA CATEGORÍA "ENCUBIERTA"?

En las discusiones sobre la identificación de alguna planta, suele argumentar el campesino maya que dicha planta pertenece a la misma familia (así, en castellano) que otra u otras que él conoce; en maya, puede usar frases como ésta: "ni'keh u ch'ibalil ya"; o sea, "el caimito silvestre es de la misma casta o grupo que el chicozapote". Como el nivel del taxón familia no es normalmente expresado lingüísticamente lo consideramos "encubierto", a pesar de que estimamos que dicho concepto debería ser más profundamente discutido.



LA EVOLUCION DE LA NOMENCLATURA Y DE LA TAXONOMIA BOTANICA MAYA

La nomenclatura y los conceptos taxonómicos botánicos mayas actuales, reflejan las distintas etapas histórico-culturales así como la fuerte estratificación de la sociedad maya. La calificación de géneros por los colores rituales asociados a los puntos cardinales y al centro desde el cual se mira, parece formar parte de un sistema, hoy desaparecido, inscrito en la concepción cosmogónica maya junto con sus correspondientes atributos y simbología. Dicho sistema, mediante el cual es posible denominar en principio cinco especies de cada género y seis o más si se consideran las combinaciones reiterativas y las que señalan homoplasia mediante el uso del lexema sak, parece ser el resultado de una ordenación *ex profeso* de antiguos elementos procedentes de la cultura popular la cual, con el tiempo, la recoge de nuevo principalmente en su aspecto nomenclatorial.

La nomenclatura botánica maya yucatanense es más bien descriptiva que simbólica al nivel de especie y es, primero, influenciada por elementos mexicanos del altiplano y por último, por términos castellanos.

La evolución de la nomenclatura y de los conceptos fitotaxonómicos constituye un interesante tema de investigación aún por realizar.

REFERENCIAS

- Barrera M. A., A. Barrera V. y R. M. López Franco. 1976. *Nomenclatura Etnobotánica Maya: una interpretación taxonómica*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Colección Científica: Etnología 36, México, D.F., 537 pp.
- Berlin, B. 1969. *Universal nomenclatural principles in folk science*. Trabajo presentado en la Reunión Anual (1968) de la American Anthropological Association, New Orleans.
- Berlin, B., D. E. Breedlove y P. H. Raven. 1973a. General Principles of Classification and Nomenclature in Folk Biology. *Am. Anthropol.* 75:214-242.
- Berlin, B., D. E. Breedlove y P. H. Raven. 1973b. *Principles of Tzeltal Plant Classification: An introduction to the Botanical Ethnography of a Mayan Speaking People of Highland Chiapas*. Academic Press, New York, USA, 660 pp.
- Bulmer, R. 1971. Which came first, the chicken or the egg-head? En: *Echanges et communications, mélanges offerts a Claude Lévi-Strauss a l'occasion de son 60 eme anniversaire*. J. Pouillon et P. Maranda eds. The Hague and Paris: Mouton.
- Bulmer, R. y S. Tyler. 1968. Karam classification of frogs. *Jour. Polynes. Soc.*, 77:333-385.
- Conklin, H. C. 1954. The relation of Hanunó culture to the plant world. Ph. D. dissertation, Yale University; University Microfilms, Ann Arbor, Michigan, No. 67-4119(1974).
- Del Paso y Troncoso, F. 1886. La botánica entre los Náhuas. *Anales del Museo Nacional de México*. México, D.F., pp. 140-235.
- Lévi-Strauss, C. 1972. *El Pensamiento Salvaje*. Fondo de Cultura Económica México, 413 pp.
- Thomson, D.F. 1946 Names and Naming in the Wik Monkan Tribes *Jour. Royal Anthropol. Inst.* 76, part. II (citado por Lévi-Strauss, 1972).

H. J. Mc. Closkey ÉTICA Y POLÍTICA DE LA ECOLOGÍA

- La importancia de la ecología y de sus implicaciones morales y políticas.
- Las cuestiones éticas concernientes a la conservación de las especies y los fenómenos naturales.
- Las medidas políticas que se relacionan con las cuestiones ecológicas.

Otros títulos sobre el tema:

Lester R. Brown
• **EDIFICANDO UNA
SOCIEDAD PERDURABLE**

• **EL ESTADO DEL
MUNDO**

II. Un Informe del
Worldwatch Institute acerca
del progreso hacia la sociedad
perdurable

Fernando Césarman
CRÓNICAS ECOLÓGICAS

J. Donald Hughes
**LA ECOLOGÍA DE LAS
CIVILIZACIONES
ANTIGUAS**

David W. Orr y Marvin S.
Soroos
MUNDO Y ECOLOGÍA

Jorge Rabinovich y Gonzalo
Halfter (compilador)
**TÓPICOS DE ECOLOGÍA
CONTEMPORÁNEA**

Barbara Ward
**LA MORADA DEL
HOMBRE**



FONDO DE CULTURA ECONÓMICA