

El jeroglífico maya "purificación" *

[Dedicado a Alfredo Barrera Vásquez]

En los códices mayas postclásicos se encuentra un jeroglífico que evidentemente corresponde a la expresión azteca "agua azul y amarilla". Su función en los textos, acompañando secciones del calendario ritual, demuestra un valor semántico: "purificación (de los pecados)".

En los tres códices mayas se presenta un jeroglífico cuya investigación ha incitado diferentes intentos de interpretación. Se trata de la forma T 144:17. 281 o Z II: 24-32, la que se emplea tanto en textos como en dibujos. Zimmermann ha catalogado estos glifos en su "Opfer-Gaben-Reihe" (1956: Tabla 8, No. 45), sin proponer interpretación precisa. El mismo campo de las ofrendas en sí ha sido estudiado extensamente por Eric Thompson, cuya tesis puede desplegarse en tres etapas sucesivas:

"Very frequently the kan cross is joined to the yax-Chicchan prefix. Usually there is what resembles the number 2 above the compound, but it should be noted that there is always a cross between the two dots, whereas fillers are not commonly used with numbers in the codices. Furthermore, on Madrid 92a, the glyph with two dots and two crosses above it have a regular coefficient of 7 to the left. Accordingly, it is to be doubted that this superfix has numerical value. The glyph conceivably might denote the green precious thing, water. The two elements of which it is compounded appear

* Traducido del alemán por Yolanda Cetina de Arzápalo.



together on what one supposes to be falling water. . . and serve as affixes interchangeable under certain conditions. On the other hand, the glyph appears above a shallow dish in Dresden 27b, as a new-year offering. Water is hardly an appropriate offering and it is not likely to have been poured into a shallow dish. Another difficulty in regard to this compound lies in the fact that a kin sign replaces the kan sign in all four of legible examples in Madrid, but in view of the careless and inaccurate manner in which this codex is drawn, it is not an unwarranted assumption that the kin element is due to the scribe's ignorance. In addition. . . I have suggested that the kan cross may signify blue and, by extension, turquoise, hence water, "the bluegreen, or precious thing". In that case this compound might mean jade and turquoise" (Thompson 1950:276).

Este primer punto de partida queda nulo ocho años después.

"... the yax-kan compound of unknown meaning" (Thompson 1958:304).
y de esta manera se considera el asunto por segunda vez.

"Of interest are the 17-281 compounds in the codices, often with Prefix 144, which I do not believe to be numerical. There seems little doubt that these compounds represent offerings - green precious objects is one possibility. It is even possible that the symbol stands for balche, the Maya mead, a ritualistic name for which is yax ha, 'uncontaminated water'" (Thompson 1962:67).

La discusión más exhaustiva deja las bases cimentadas en el tercer y último avance.

"Another glyph (fig. 4c) I puzzled over, . . . illustrates that dilemma. The tantalizing thing is that the meanings of the two main elements are known, and it is quite likely that the two dots are numerical. The cross is the symbol for yellow, 'kan' in Yucatec Maya, the other sign is yax, green, and with the derived meanings of fresh, new, or first. 'Two yellow green' seemed pretty meaningless, and trying out various secondary meanings also led nowhere. For instance, both signs may be placed in streams of water, suggesting something like 'clear and muddy waters', but the contexts of the glyph ruled that out. Often the pictures which illustrate, expand, and sometimes paraphrase the glyphic texts are of enormous help in decipherment. In the case of our yellow-green problem, the glyph appears amid offerings to the gods, such as haunches of venison, turkey tamales (a turkey head rising from a maize sign), or a tasty iguana. Once the sign is set on a pottery dish, and once the moon goddess carries the glyph on her back (fig. 5). The Yucatec Maya who wrote the Dresden Codex employ the word cuch, which means burden on ones back, metaphorically to denote the fate in store for mankind. Accordingly, this picture means that yellow-green is the fate the moon goddess has in store for the people. In an almanac giving divinations for hunting and trapping, the glyph appears above pictures of a turkey (fig. 6) and what is probably a peccary caught in snares, and of a

deer in a deadfall. In the last case, the number seven before the glyph further complicates matters (I take the easy way out, and think this was an error of the scribe - there are plenty of them - but admit that is a poor argument). Twice the glyph appears above scenes showing a god holding the sign for maize. All associations appear to be with food: food offerings to the gods, food held in the god's hands, plentiful supplies from snared and trapped animals. Twice the glyph appears in passages of ill omen detailing the harm the planet Venus will do at heliacal rising; once it is joined to the glyph for disease in a passage which reads: 'Woe to mankind (?), the divinely sent disease of two yellow-green, woe to the maize god' (fig. 4); in the second case it is joined to u kaz, 'its evil', glyph. That is, disease or some other evil is in store for the crop. The problem then is to find some term for food in Yucatec Maya (the glyph does not appear on monuments of the southern lowlands) which can appear by itself or with the word for two before it, for not all examples have what seems to be the number two. The Yucatec words uil and cauil alone seem to meet the requirements. Uil is a general term for maize and for a growing crop of corn, and from that it was extended to mean food in general, as with our 'daily bread'. Mayacuil is a table for eating, uilzah is to invite a guest to eat or to serve at table, and so on. Cauil is a term used for a second crop of maize, but the San Francisco Maya dictionary defines cauil as two sowings or two dinners. There is something wrong here. No Spanish-English dictionary would carry, for example, an entry 'Toreador : bull fighter; dos toreadores: two bull fighters'. Cauil, second or extra crop, is an important agricultural term with seasonal significance; cauil, accordingly, surely means two dinners only in the sense of a second meal or helping. . . Figuratively, we may reasonably suppose that second helpings signify abundance. As to green and yellow as a symbol of food, maize was the food of the Maya, comprising about 80 percent of the peasants' diet. It was eaten as corn on the cob, picked in its green husk. When ripe, the ears (predominately yellow) were stored in their 'sere yellow leaf'. Indeed, the Maya used the same term for yellow and ripe. Maize is shown as yellow ears amid green foliage in Mexican art, but surviving representations of the plant in Maya art unfortunately are monochrome. Green-yellow may well have been a ritualistic term for maize (Ah Mun, the tender green shoot, was a name for the maize god). Maya ritualistic terms for food exist, but because they were used in forbidden pagan rites they were concealed from the friars who composed the dictionaries. I would suppose that there is an 80 percent chance that the above interpretation is correct; were it certain that the two dots were numerical, the interpretation would be beyond question. Unfortunately, in the carelessly drawn Codex Madrid there is at times a single dot between two crosses, raising a doubt concerning the numerical interpretation. Consequently, as with many other Maya glyphs, the interpretation is challengeable. Should that challenge come, rival claims must be weighed in the light of common sense and our knowledge of Maya attitudes and behavior, a task, I fear, beyond the mightiest computer" (Thompson 1968:85-87).

No estoy convencido de que con el tercer intento de interpretación de Thompson se haya dicho la última palabra; más bien debe someterse a una

contraposición cuyo punto de partida lo origina una cultura mesoamericana muy diferente. Mi tesis reza: El citado jeroglífico maya post-clásico es un equivalente a la expresión azteca in matlalatl in toxpalatl, o sea "agua azul y amarilla" en el sentido de líquido purificante y limpiador, con el que los pecados son lavados.

Las expresiones en los siguientes contextos provienen de Sahagún:

a) con Tlaçolteotl como remitora de pecados:

"And likewise she forgave. At her whim, she removed the corruption; she cleansed; she washed. In her hand lay the (cleansing) green and yellow waters. And thus she pardoned; thus, at her whim, she removed the corruption. In her presence confession was made..." (Anderson y Dibble 1950:8);

b) en relación al baño de los recién nacidos:

"Thereupon she bathed the baby; she said to him: 'Enter, descend into the blue water, the yellow water. May the lord of the near, of the nigh, wash thee, cleanse thee. May he remove from thee the (evil) which was assigned thee, with which thou wert vested in the beginning. May he put to one side the evil burdens of thy mother, of thy father, and that which is the vice of thy mother, of thy father'" (Anderson y Dibble 1969:176).

"Then she placed water on his breast; she said to him: 'My youngest son, my youth, take, receive the water of the lord of the earth, our sustenance, our refreshment, which is that which cleanseth one, which batheth one. May the heavenly water, the blue water, the deep green, go into thy body; may it remain in thy body. May it remove, may it destroy the manner of things thou wert given with which thou wert arrayed in the beginning - the bad, the evil; for we are still left in its hands; we merit it; for even before, our mother, Chalchiuhtli icue, knoweth of it'" (Anderson y Dibble 1969:202);

c) en relación a la oración del sacerdote a Tezcatlipoca:

"... the realm there where people are washed, there where rest the dark blue, the yellow waters? There is being bathed thy progenitor, the mother of the gods, the father of the gods, Ueuetotl ..." (Anderson y Dibble 1969:19).

"There rest the blue water, the yellow water with which thou who art the lord of the near, of the nigh, dost wash people, dost bathe people" (Anderson y Dibble 1969:26);

d) en relación a las confesiones del sacerdote:

"He hath just come, just come to stand, to speak, to pass; for there rest the blue water, the yellow water with which thou bathest, with which thou washest the common folk" (Anderson y Dibble 1969:29).

"Now here bathe him, wash him. May he descend; put him in the blue water, in the yellow water, in the sea, in the deep waters where thou wastest one, where thou bathest one" (Anderson y Dibble 1969:30);

"... thou hast descended where the blue waters, the yellow waters, the deep green waters rest, where the lord of the near, of the nigh, washeth one, batheth one" (Anderson y Dibble 1969:32);

e) en relación a la exhortación paternal al hijo:

"Already he commandeth the city; he has procured his realm; already in his hands rest the blue water, the yellow water; already in his hands, in his mouth is castigation" (Anderson y Dibble 1969:108).

Anderson y Dibble tradujeron al principio matlalatl como "agua verde", posteriormente, sin embargo, como Seler lo había hecho al final del siglo pasado, es decir, como "agua azul". Molina (Vocabulario 1571, Ed. 1880, II:53) tiene matlalin color verde oscuro, Siméon (Dictionnaire Ed. 1963:230) matlalin, matlalli = vert obscur, vert foncé ou couleur bleue. La descripción de tal color deja un margen tan amplio como para resumirse correctamente en "verde-azul". La combinación glífica ofrecida en nuestro jeroglífico T 17 y T 281 no está del todo aclarada por el par de colores "verde y amarillo", ya que "yax" podría ser interpretado también como azuloso (Pérez 1898:150 azul = Yayax, Pérez 1866-77:403 Yaax = verde, verdura, azul). El superfiijo accesorio T 144 consiste en su forma normal (en el código de Dresden) de dos puntos separados por una cruz; en sus variantes (en los códigos de París y de Madrid) consisten de un punto flanqueado por dos cruces o de la secuencia punto-cruz-punto-cruz. Ofrece de inmediato la apariencia de que la información básica fuera simplemente una combinación de punto y cruz, tal vez en el sentido de una simplificación paleográfica de las "alternating X's and jade disks" (Thompson 1950:274), como las tienen las cabezas de serpiente de los edificios yucatecos. La engañosa aclaración va complicándose por las variaciones con que uno se encuentra al pasar del código de Dresden al de Madrid por la creciente permutabilidad del T 281 con el T 544 (por consiguiente un desplazamiento fonético hacia yax-kin); parece conveniente apoyar el análisis de preferencia en la estructura maya más antigua, comprobando sus interrelaciones con las tradiciones nahuas.

En el código de Dresden encontramos en primer lugar una asociación de nuestro jeroglífico "Purificación (de los pecados)" con tres aspectos de la diosa "I"; esta joven deidad femenina, además de su carácter de diosa de la luna, estaba ligada a varios aspectos de la vida femenina y al arte de la medicina. Las tres secciones de mayor significación son las siguientes:

1. Dresden 18a: La diosa principal lleva en la mano derecha el instrumento de la purificación, quien manifiesta de esta manera su poder de limpieza (de los pecados). El texto acompañante, sumamente deteriorado, hace indicación de su nombre (Zac Ix Chel?) y probablemente el del dios del maíz también.

2. Dresden 18c: La diosa tiene una banda en la cabeza (semejante a 18c y 20c) y lleva como carga el "verdeazul/amarillo". El texto acompañante repite además esta expresión y se la aplica al dios "D".

3. Dresden 19c: La diosa con adornos florales en la cabeza surge otra vez con la substancia purificante representada (metafóricamente a manera de una gracia especial para los hombres) como "carga". En el texto acompañante están mencionados además el nombre del dios del maíz y sus atributos favorables "comida y bebida".

La fuerza purificante y absolvente de la diosa Ix Chel es transmitida por los cronistas (Roys 1965:153 con los consecuentes comentarios). - El "verdeazul/amarillo" en la mano resulta casi una metáfora cromática; y lo que parece "carga" se refiere al estado de gravidez y ello se ha relacionado con el nacimiento del asociado ritual de purificación. La "purificación" como una de las funciones esenciales de Ix Chel puede antes que nada constatarse y confirmarse por medio de los tres argumentos ya mencionados y por una consideración aún más detallada.

La comprobación en los tres calendarios rituales gira alrededor de los $12+33+20 = 65$ días, es decir, alrededor de un cuarto de rueda calendárica (época de quemas) y con ello, alrededor de un ciclo calendárico bien delimitado. Todas las otras secciones de la joven deidad en estos tres calendarios rituales, los que no están relacionados con "purificación" abarcan en total 91 días, es decir, un cuarto de año y con ello nuevamente un período bien delimitado. Además nos encontramos con que la "diosa purificante" aún se coloca en segundo plano:

1. Dresden 18a-19a: Serie de cinco diosas bien diferenciadas, patrona sobre un asiento (dzam?) con tocado de serpientes (cf. 15b, 20a, 22b y 23b), texto acompañante con acción 207. 671 (característico del dios "B"), nombre de la diosa y reinado (ahaulil).

2. Dresden 17c-18c: Serie de tres diosas "portadoras", patrona sin tocado con el dios de la muerte como carga a cuestas, texto acompañante con pronósticos de infortunio ("calvario = reino de la muerte"?).

3. Dresden 18c-19c: Serie de dos diosas "portadoras", patrona con flores y plumas de quetzal en la cabeza, calaveras como carga a cuestas; el texto acompañante especifica el objeto de acción como zac chac tzek(?) de índole mortal.

Las tres patronas se diferencian por sus respectivos tocados. Su reinado en los calendarios rituales respectivos comprende $12+15+32 = 59$ días, cuya totalidad constituye exactamente una doble lunación. Puede decirse que la tercera rueda calendárica está actualmente en tela de juicio: Thompson (1958:304) requería asociar el primer jeroglífico con zac cimil ("desmayo, ataque epiléptico, ataque cardíaco") y vió en él un fuerte apoyo a su tesis de

la juvenudeidad como señora de las enfermedades. Kelley (1962:292) tomó en cuenta que no se disponía ni de un sufijo -il, ni de una sucesión de lectura de afijos (zac antes de chac) que pudiera ser combinado con el término propuesto. Mi objeción se refiere al signo principal: no se trata del Z 148 (cimi), sino del Z 152 (tzek?). La "calavera blanca y roja" debe representar un concepto decididamente negativo ya que se ha aclarado por medio de los más infortunados de todos los jeroglíficos atributivos; "montones de calaveras" constituyen difícilmente la característica de un sencillo desmayo! Sin perder de vista la posibilidad de que tzek pudo quizás haber sido empleado como una clara indicación de tzec (castigo, penitencia), merece también en todo caso la combinación de colores "blanco y rojo" como peligroso en oposición a la combinación de colores "verdeazul y amarillo" como bénéficio. Además este contraste de colores ya ha sido señalado por Zimmermann en su disertación (1951).

El simbolismo de colores "blanco y rojo" está relacionado con "hueso y sangre". En la antigua iconografía mexicana no es raro el acoplamiento de colores para señalar el infortunio. En resumen, noto en la tercera rueda calendárica un contraste entre castigo (decapitación?) y otorgamiento (purificación de los pecados).

De no ser puramente incidental la constante aparición de motivos purificantes en la segunda subdivisión de las tres ruedas calendáricas, sino asentadas a propósito, reciben tal interpretación del superfijo T 144, interpretación que supone un valor numérico básico "dos" (ca), tal vez con mayor fuerza. Cordan (1963:43) tenía en mente kap'el ("doble") o katas ("segundo"), aunque con un significado muy diferente al de la combinación principal de los signos. ¿Está relacionado el elemento adicional con un indicador numeral? Pongo en consideración la posibilidad de que se trate del superfijo caput, análogo a la expresión caput/zihil ("renacer, o estar bautizado y el bautismo" (Motul 175)). En ese caso estarían aceptadas tanto la reconstitución de la cualidad "verdeazul y amarillo" como la de "castidad" y se presenta a la vez una relación con el "bautizo" de los mayas. ¿Está escondida de alguna manera la "pérdida de la castidad" en las primeras subdivisiones de los tres calendarios rituales?

Una cuarta aparición con una deidad femenina representa la variante del Madrid 69b: T 25.144:544.17, que es propiamente para la escritura del Madrid una construcción poco común. Sin duda alguna existe la tendencia entre los mayistas de escamotear con llana inconsistencia la presentación del 544 en lugar del 281; así también con la inversión en la serie de signos principales, con lo que del mismo modo aclara muy poco el uso del prefijo. Manifiesta además el mismo calendario ritual tres páginas antes la correcta reproducción del signo "purificación".

En segundo lugar, después de la sección de diosas en el código de Dresden se encuentra el jeroglífico en el Calendario de Venus. En el texto acompañante acerca de la divinidad de la estrella matutina 46 centro, tanto como en el

texto acompañante 50 inferior, se nos presenta dos veces la "purificación (de pecados)". En ambos casos se presenta la asociación para constatar con el AHG 5 (anterior o posterior). Aceptando el concepto de Thompson acerca del signo principal 19 como koch ("divinely sent punishment or disease"), podrá entender uno el contexto como "supresión de los infortunios". En el primer caso se pone de manifiesto la relación entre los dioses "L" y "K"; en el segundo caso se trata seguramente de un contacto mediato del dios joven con los ojos vendados. Tal vez seguía el dominio después de un principio de ciclo (¿ comienzo de los dioses activos vs. fin de los dioses pasivos?). En resumen, los llamados textos del Calendario de Venus representan un auténtico apoyo a nuestra tesis.

Por último, hay una justificación en la sección de cambio de año que ofrece gran interés: la substancia purificante está (Dresden 27b) representada en una vasija ante el dios "D" como señal de su dominio. Esta coordinación hace recordar que el texto del Dresden 18c ofrece una conexión entre el dios "D" y el que la diosa portadora de "purificación" permite reconocer. El "verde-azul/amarillo" como atributo esencial del dios "D" está también confirmado en el código de Madrid: en 109a está gráficamente representado en una vasija junto a un incensario, al mismo tiempo que el texto jeroglífico del dominio del dios "D" se expresa; se introduce el texto en 110b, al mismo tiempo que el dios "D" se ocupa gráficamente de un sahumero. En ambos casos prosigue un contraste con influjos desfavorables, una vez con el dios "Q" como portador de enfermedades, otra vez con el dios de la muerte con huesos quemados (esta declaración puede ser utilizada como reminiscencia del Dresden 28b, en referencia a la divinidad del inframundo, portadora de muertes, como oponente a "D" en el ciclo anual). La forma de la escritura, faltando los superfixos, puede tomarse como correcta en ambos casos. Un poder purificante del dios "D" colocarla a éste en una perspectiva azteca hipotética, en la categoría de un Tezcatlipoca o Ueuetotl. Rasgos de un dios sacerdotal nocturno son inequívocos de "D", ya que en principio en el código de Dresden se opone como Señor de la Vida ante el permanente adversario, el Señor de la Muerte, la asignación del atributo purificante es enteramente plausible. De aceptarse la correspondencia de "D" con Itzamná, lo que ocurre espontáneamente dada su función como una de las Deidades del Arte de la Medicina, se cierra el ciclo de Ix Chel.

En el código de Dresden se ofrece aún un problema de sustitución: el almanaque del dios de la lluvia 29c-30c contiene en dos figuras el jeroglífico "verdeazul/amarillo más T 577". La información se refiere una vez al re-tumbante (o tronante) dios de la lluvia del Sur; la siguiente vez al dios de la lluvia del Este, cazador de venados (portador de la sequía y esterilidad). La "espiral" ha sido interpretada por las investigaciones efectuadas hasta la presente fecha con algo así como símbolo de fuego o de agua: la iconografía en el código de Madrid habla tanto de la quema de copal, como de una ceremonia de sahumero (cf. Tozzer 1941:75 Note 338 "copal as incense is shown by a black spiral"). Considero hasta este punto que una interpretación de "purificación-copal (quema)" debe acercarse considerablemente al sentido

maya. En los pasajes mencionados debería pues haberse tratado de una Ceremonia del Culto para Provocar la Lluvia, en vista de haber rehusado la apariencia del dios de la lluvia.

Dos graffas fidedignas más del jeroglífico "purificación" son dignas de mención. La presencia del Madrid 66b muestra el "verdeazul/amarillo" en la mano de una deidad no identificada, la cual surge o está por ser tragada en las fauces de una serpiente. El sitio del suceso es la tierra, la fecha 7 Ahau. El contraste de los huesos cruzados en la figura 66a recuerda a los análogos contrapuestos del Madrid 110b y Dresden 27b-28b. La única aparición en el manuscrito de París (7c) pertenece al texto acompañante del cambio de *dekátun* "5 Ahau" y aparece ahí asociado con pronósticos positivos. De interés es el jeroglífico precedente T 66:17; una construcción similar 66:23 precede en dos casos a nuestro jeroglífico "purificación" (Figura Dresden 18a; Texto Dresden 27a). Sin embargo, mientras el afijo 66 no ofrezca una lectura aceptable, permanecen ininteligibles los fundamentos para el cambio de *yax* y *al* (¿primer nacimiento?). Las demás pruebas en el manuscrito de Madrid pertenecen todas a la graffía *yax-kin* y son por consiguiente problemáticas. Por tal motivo no me atrevería a decir que los tres animales apresados 91a-92a requieren de una "purificación", de ser así, tendríamos que solucionarlo con los cazadores y la purificación del derrame de sangre. Permanece aún abierta la explicación para la función en 99b-100b, en donde solamente el contraste con el motivo *koch* lo relaciona con algo familiar. En el calendario ritual 105c, nos encontramos de nuevo con una contraposición de una substancia purificante (más sahumero de copal y ofrenda de iguana) a elementos de destrucción (huesos entrecruzados y llamas). El texto acompañante con el "dios del maíz, bebidas y comidas" nos da una información, que ya se encuentra en el Dresden 19c y en donde se coordina muy bien la relación madre-hijo entre Ix Chel y el Dios de Maíz.

La interpretación aquí propuesta va más allá del campo hasta ahora considerado de ofrendas concretas (piedras semi-preciosas, aguamiel, maíz) y se establece una importante manifestación de culto, cuyo papel en la América antigua queda bien demostrado. La aportación versa sobre una metáfora cromática y va por lo tanto unida a un lenguaje esotérico. Las pruebas aztecas fueron propuestas sobre bases heurísticas; por supuesto que son solamente para apreciar la expansión de tradiciones más antiguas, las que alcanzaron las tierras altas del Sur y del Este. También las pruebas mayas postclásicas tienen una prehistoria cuya discusión del motivo purificante en la época clásica se deja para otra ocasión.

BIBLIOGRAFIA

Anderson, Arthur, y Charles Dibble

1950 Florentine Codex. General History of the Things of New Spain. Fray Bernardino de Sahagún. Book 1 - The Gods. "Monographs of the School of American Research", No. 14, Part II. Santa Fe.

- 1969 Florentine Codex. General History of the Things of New Spain. Fray Bernardino de Sahagún. Book 6 - Rhetoric and Moral Philosophy. "Monographs of the School of American Research", No. 14, Part VII. Santa Fe.
- Cordan, Wolfgang
1963 Introducción a los glifos mayas. Mérida.
- Kelley, David H.
1962 Fonetismo en la escritura maya. "Estudios de Cultura Maya", Vol. II: 277-317. México.
- Molina, Fray Alonso de
1880 Vocabulario de la lengua mexicana (1571). Ed. Julio Platzmann. Leipzig.
- Motul
1929 Diccionario de Motul, maya-español, atribuido a Fray Antonio de Ciudad Real, y Arte de la lengua maya por Fray Juan Coronel. Ed. Juan Martínez Hernández. Mérida.
- Pérez, Juan Pío
1866-77 Diccionario de la lengua maya. Mérida.
1898 Coordinación alfabética de las voces del idioma maya que se hallan en el arte y obra del Padre Fr. Pedro Beltrán de Santa Rosa. Mérida.
- Roys, Ralph L.
1965 Ritual of the Bacabs. Norman.
- Siméon, Rémy
1963 Dictionnaire de la Langue Nahuatl ou Mexicaine (1885). Graz.
- Thompson, J. Eric S.
1950 Maya Hieroglyphic Writing, Introduction. Washington.
1958 Symbols, Glyphs, and Divinatory Almanacs for Diseases in the Maya 'Dresden and Madrid Codices. "American Antiquity", 23: 297-308. Salt Lake City.
1962 A Catalog of Maya Hieroglyphs. Norman.
1968 Deciphering Maya Glyphs. "Cranbrook Institute of Science, Newsletter", Vol. 37, No. 7: 82-87. Bloomfield Hills, Mich.
- Tozzer, Alfred M.
1941 Landa's Relación de las Cosas de Yucatán. Cambridge, Mass.
- Zimmermann, Günter
1951 Formen- und Begriffsanalyse der Hieroglyphen der drei Mayahandschriften. Dissertation Philosophische Fakultät Universität Hamburg.
1956 Die Hieroglyphen der Maya-Handschriften. "Abhandlungen aus dem Gebiet der Auslandskunde", Band 62. Hamburg.