

# 玛雅历法和 2012 年预言

张 禾









**内容提要** :本文详细介绍分析了玛雅“长数”历法中对 2012 年的“预言”以及相关的几种玛雅历法。玛雅各种历法的产生和运用都和玛雅创世神话及宗教信仰直接相关。文中列举了玛雅纪念碑和手抄本中的历史记载。从玛雅历法的循环性质可以得出结论 :2012 年 12 月 23 日并非玛雅人预告的“世界末日”,而仅仅是一个记日历法中一个循环期的结束和另一个循环期的开始。

**关键词** :玛雅 玛雅文化 历法 创世神话 宗教信仰 宇宙观

**作者简介** :张禾,博士,美国新泽西州威廉帕特森大学艺术系艺术史副教授。

公历 2012 年 12 月 23 日将是玛雅历法上一个比较大的时间周期的结束。这个周期从公元前 3114 年 8 月 14 日开始,经过了太阳年的 5125 年。玛雅创始神话中有这样的描述,在过去 3 个这样长的周期结束时,世界都遭到了暴雨及洪水的毁灭。每次灾难之后,诸神都要重新创造宇宙和人类。按照这个神话推论,今年 12 月 23 日将是“世界的末日”。这个神话式的预言被电影艺术家加工后在全世界引起极大的注意和兴趣。本文也借此机会向读者介绍一些与此预言相关的几种玛雅历法。

公历 2012 年 12 月 23 日是玛雅多个历法中一个用较长数字序列表示的历法一个循环周期的结束。西方学者把这个历法叫作 Long Count Calendar,我把它翻译为“长数历”。这个循环周期从公元前 3114 年 8 月 14 日开始,在玛雅长数历上记为 13.0.0.0.1,经过了太阳年的约 5125 年后在公元 2012 年 12 月 23 日结束,记为长数历的 13.0.0.0.0。这个长数历以 360 天为一年,叫作“桐”(Tun);一年分为 18 个月,一个月叫“维纳尔”(Winal);每月 20 天,一天称作“金”(Kin)。每 20 个“桐”年加在一起作为高一单位的单位,叫“卡桐”(Katun);而 20 个“卡桐”又作为更高一单位的单位,称作“巴卡桐”(Baktun)。计算时除月份(维纳尔)以 18 为单位进位,其它都以 20 为单位进位。从“金”(日)开始累积,当“金”满 20 后进位到“维纳尔”,即 20 天变为一个月;“维纳尔”满 18 后,进位到“桐”,即 18 月变为一年;“桐”年满 20 后,进位到“卡桐”年;如此类推到“巴卡桐”年。“巴卡桐”最大的数也为 20。满 20 后进入更高一位,叫作“皮克桐”(Pictun)。这之后还有“卡拉巴桐”(Kalabtun),“金其尔桐”(Kinchiltun),“阿拉乌桐”(Alawtun),等等。但是从“皮克桐”开始就都是以 13 为最大数(图一)。

	20 <sup>5</sup> 年	1600000 年	8000 年	400 年	20 年	年	月	日
长数历								
	Kinchiltun 金其尔桐	Calabtun 卡拉巴桐	Pictun 皮克桐	Baktun 巴卡桐	Katun 卡桐	Tun 桐	Uinal 维纳尔	Kin 金

图一 玛雅长数历日、月、年等名称(张禾整理翻译 2012)

长数历在实际书写和计算时,通常只用小的 5 位数。从 1“金”到 13“巴卡桐”需要经过 5200“桐”

年，或者 5125 左右太阳年，这个计算长度足够记录很多王朝历史，所以其它更大的天文数字就省略不计了。它们的换算可以表示如下：

巴卡桐 Baktun=1“巴卡桐”年=20“卡桐”年=400“桐”年

卡桐 Katun=1“卡桐”年=20“桐”年

桐 Tun=1 “桐”年=18 个月

维纳尔  $W_{in} = 1 \text{ 月} = 20 \text{ 天}$

金  $K_{in}=1$  天

比如公元 2012 年 1 月 25 日在玛雅长数历里表示为 :12.19.19.1.7 即 :12 巴卡同 19 卡同 19 同 1 维纳尔 7 金 ;又比如 :

2012 年 1 月 26 日 :12.19.19.1.8

2012 年 1 月 31 日 :12.19.19.1.13

2012 年 2 月 7 日 :12.19.19.1.20

2012 年 2 月 8 日 :12.19.19.2.0

2012 年 12 月 22 日 :12.19.19.17.19

2012 年 12 月 23 日 :13.0.0.0

2012 年 12 月 24 日 :13.0.0.0.1

4772 年 10 月 15 日 :1.0.0.0.0.0

154587 年 11 月 22 日 :1.0.0.0.0.0

但是这个长数历并不仅仅起始于公元前 3114 年 8 月 14 日。这个日期之前已经经过了无数的大小循环。位于墨西哥尤卡坦半岛寇巴 Koba 地区的一座纪念碑记录了这个日期的“完整序列”(可能还有更多的)。它运用了人类有史以来最大的“天文数字”记录了新时期的创始日：

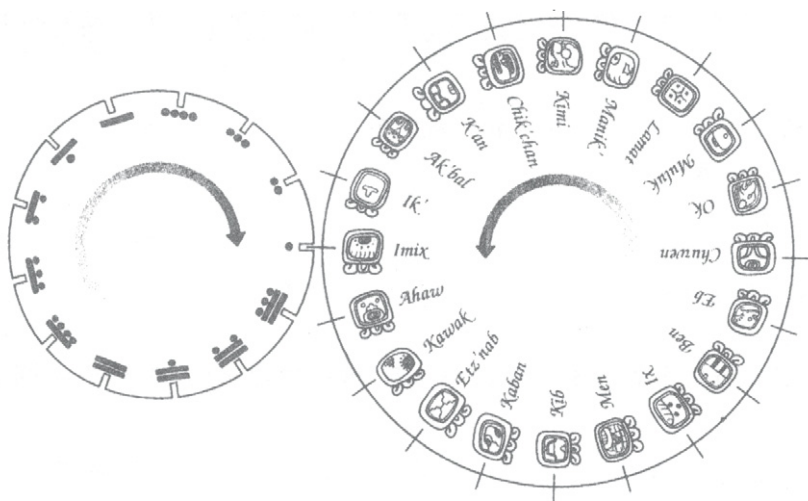
[illegible]

这些数字累积起来相当于我们的 142 后面加 36 个 0。而宇宙大爆炸距今不过才 140 亿年，也就是 140 后面加 8 个 0。就是说，在经过了如此长的时间后，人类才迎来了现在这个世界的开始。

在墨西哥帕朗开 (Palenque) 的一座纪念塔上, 当地国王帕卡尔记录了一个 “皮克桐” (Pictun) 周期的完成, 即 1.0.0.0.0, 相当于公元 4772 年 10 月 15 日, 并且把他自己的登基纪念日和这一天联系起来。根据这个记录, 公元 2012 年 12 月 23 日只是完成了第 5 位数 “巴卡桐” 上的一个循环, 后面还要有 7 个巴卡桐的循环才能到皮克桐周期的结束。帕卡尔期望到那天人们还在纪念庆祝他的统治。由此可见, 玛雅人并没有准备 2012 年 12 月 23 日和世界同归于尽。

在大多数情况下，玛雅人记录日期并不仅仅限于这一种历法，而是同时使用 4、5 种历法。除了“长数历”，玛雅常用的历法还有“祭祀历”Tzolkin，“太阳历”Haab，“循环历”Calendar Round，“月历”，和“金星历”。

祭祀历是一个以 260 天为周期、主要用来计算和记录宗教仪式活动的历法。它是中美洲最早出现也是最为流行的历法，直到现在还在危地马拉和墨西哥的一些边远山区使用着。祭祀历的原始依据是什么目前还没有共识。有人认为可能与妇女的妊娠期有关。它由两个数列并行循环组成。第一个是 1 至 13 的抽象数列，第二个是 20 天的不同名称排列。当 13 个数和 20 天名称相对应循环到开始的 2 个对应点时，形成一个 260 天的周期（图二）。这个历法和中国的天干地支记日法相似。天干地支是



图二 祭祀历（数字1-13和20日名的循环；Coe 2005）

期内根据情况自己进行调整。

循环历是把祭祀历和太阳历重合在一起共同循环，即让260天和365天并列循环，就此又得到一个52年（太阳年）的周期（图三）。

在大多数玛雅纪念碑上，日期都是由2至3种历记录的：长数历，祭祀历，和太阳历。有时加上月历，或金星历，甚至还会出现一种以9天为周期的“夜历”，或“夜神历”。夜神历是一个由9个夜神，或地下鬼神来代表日期的历法。它的来龙去脉至今不清楚，有点象中国古代所用的7曜日，或现在的星期。它每9天循环一次，当和循环历同步进行时，得到一个467年的周期。藏于德国的雷登玉片上就有长数历、祭祀历、太阳历和夜神历的并列排列。顺序是：长数历的8.14.3.1.12，祭祀历的1艾波，太阳历的20绪勒，再后是夜神历的第5个神日。这个日期相当于公元320年9月17日，星期五（图四）。

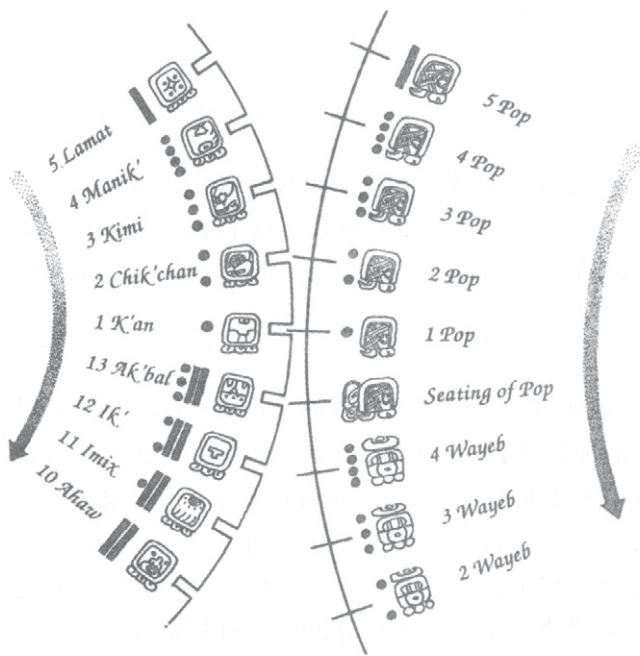
所以，准确地说，玛雅人记录的公元前3114年8月13日这一天，是长数历和祭祀历及循环历合在一起的记录，即（长数历的）13.0.0.0.0，（祭祀历的）4阿华，（太阳历的）8库姆库。而公元2012年12月23日则是：13.0.0.0.0，4阿华，3康金。

在手抄本历书中，除了长数历、祭祀历，循环历之外，月历和金星历也会排列出一整个甚至几个周期。玛雅人对月亮周期的计算是29.53020，非常接近我们现在的计算29.53059。象在其它文化中一样，他们也遇到把月亮周期和太阳周期结合起来时的问题。他们运用的调和公式是149月=4400日。

金星历的计算在玛雅所有历法中最为详细，而且使用率非常高，在各古代文明中首屈一指。玛雅人很早就认识到早上出现在东方的启明星和晚上第一个出现在西面的长庚星是同一颗星，即金星。他

一个1至10（甲乙丙丁等）的数列和一个1至12（子丑寅卯等）的数列并列循环，循环一周是60天或60年，俗称一个甲子。

太阳历以太阳循环一周所需的365天为基础，把它们分为18个月，每月20天，再加5天的祭祀日。18个月各有自己的名称，20天用数字表示。虽然玛雅人知道太阳的周期为365.25天，但在日历中却没有设置闰月，各地区在一定的时



图三 祭祀历（左），太阳历（右）共同循环示意图（Coe 2005）



们的金星年是 584 天，而现代计算是 583.92 天。他们也知道金星的 5 个周期等于太阳的 8 个周期，即  $5 \times 584 = 8 \times 365 = 2920$  天。这个吻合周期被详细罗列在德累斯顿 Dresden 和格罗利哀 Grolier 两本手抄本历书上（图五）。

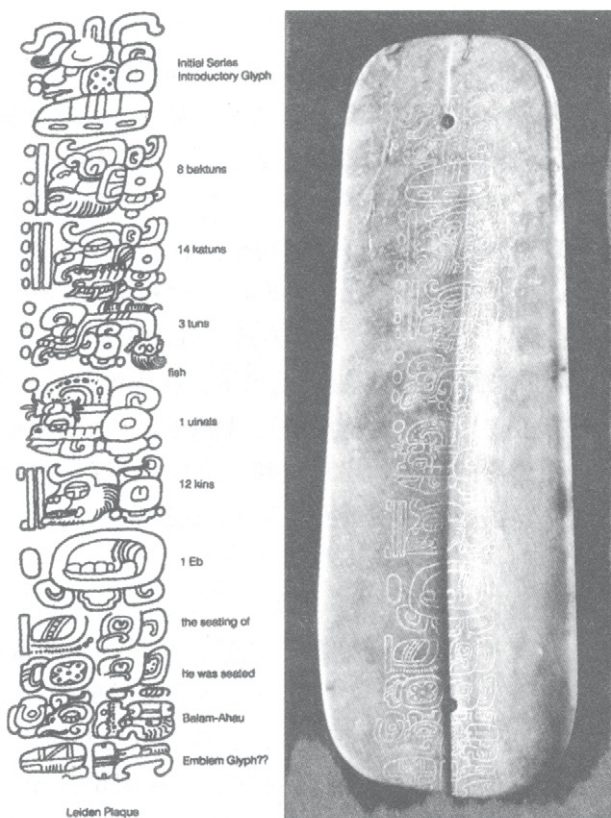
玛雅人从历史上就特别重视各个历法中循环期的开始和结束。长数历中的“卡桐”和“巴卡桐”两个周期的开始或结束，各地都要举行祭祀典礼活动。每个“卡桐”年（二十年）结束时要专门刻碑纪念，王宫贵族们还要刺血祭祀，举行盛大庆典。如果遇上 400 年一周期的“巴卡桐”年，则更要兴师动众，大张旗鼓地庆祝一番，有如我们的世纪、千年纪一类的庆祝。循环历的 52 年周期纪念也曾经在玛雅地区盛行过，但后来艾兹台克人似乎更为重视这一历法，对它的纪念庆祝常会用活人作牺牲。

按照玛雅创世神话《普普尔乌 PopolVuh》（启示书），世界被创造过 4 次。第 1 次所造的人和动物既不会说话又不懂得敬神，神以洪水灭之。第 2 次时，神用泥土造人，但它们也不会说话，而且极易毁坏夭折。神又用洪水毁之。第 3 次神用木头刻出了人。它们既会说话，又很活跃，但没有大脑，非常愚蠢，而且不敬奉神。因此也遭致洪水毁灭。第 4 次重新造人时，玉米神用玉米面和着神水塑造了人，玉米面作人体，神水作人的血液。这一次创造的人类非常崇敬自己的造物主，每隔一段时间就要向神供奉玉米面、玉米酒，和自己的鲜血，以表示对造物主的感谢。这第 4 次即是我们现处的世纪。

关于这个时代，玛雅纪念碑文、陶画文字、以及《普普尔乌》都有明确的记录。比如危地马拉（Quirigua stele C）和墨西哥（Palenque Tablet of the Cross）出土的 2 个主要碑文这样记录：

在 13.0.0.0.0，4 阿华，8 库姆库这一天（前 3114 年 8 月 13 日），一只乌龟出现在大海上。诸神们在其背上立起了 3 块巨石：豹子神和鲋鱼神共同立起了豹座石；黑屋神立了蛇座石；鳄鱼屋神（依嚙木纳）立了莲花座石。这时天和地还混沌一片，不分上下。

在此之前 7 年多，即 12.19.11.13.0，1 阿华，8 姆安（前 3122 年 6 月 16 日），先祖胡纳耶出世。在 12.19.13.4.0，8 阿华，18 载克这天（前 3121 年 2 月 7 日），先祖母出世。胡纳耶出世 542 天后，在 3 个



图四 雷登玉片和描图（Leiden Plaque; Schele and Miller 1986, p.320）



图五 德累斯顿手抄本选页 46-47 页：金星历和金星神（Dresden Codex; Thompson 1972）

石座的地方树起一棵擎天大树，撑起了天盖，进入天空。他在北极建造了天宇，并把它分为四面八方。

《普普尔乌》如此继续：胡纳耶是前一个宇宙时期的神。他和孪生兄弟俩人因打球而冒犯了地下世界的鬼神，被叫到阴界去和鬼神们赛球。兄弟俩输给了鬼神，胡纳耶被砍头，头颅挂在树上示众，他的和兄弟的尸体都被埋在了球场下。很多年以后，胡纳耶的双胞胎儿子来为父亲和叔父报仇。他们打败了阎王鬼神，救活了父亲。这位父亲的复活即开创了新的世纪。这次，诸神们用玉米面和水创造了人。这些人有了思想，又懂得敬奉神，所以世界才得以延续。从这个神话来看，虽然前几个世界都遭毁灭，但是这次人类已经学聪明，对神毕恭毕敬，应该不会再有大的灾难。事实上，玛雅人并没有预言长数历一个周期的结束必有毁灭性的灾难，反倒是应该大张旗鼓地庆祝。

与灾难或是战争有关的预示，在玛雅人那里更多的是跟金星历紧密相连的。玛雅人对金星的观察和计算主要用于星占，特别是用来决定重大的军事行动。比如公元735年12月3日，当金星在傍晚时分初显其形的时候，玛雅城邦Dos Pilos发起了对另一城邦Seibal的军事袭击，并于第2天捉住了被袭国的首领。这位首领被囚禁了12年之后，在一次金星处于下合位置的时候，在球赛祭礼中被作为牺牲杀死。

统观诸多玛雅历法，除了“长数”历给人一种线性的有始无终的错觉外，全部历法都是循环性质的。夜神历循环周期最小，只有9天；它的依据目前还不明了。祭祀历的循环周期是260天；它的两个数列系统（1-13和20日名）是起源于天文现象（比如黄道“十三”宫），还是人体现象（比如10个手指加10个脚趾），还是妇女妊娠时间（平均9个月），学者们也莫衷一是。日、月、金星各历是典型的天象观测的记录，有固定的循环周期。循环历虽然是人为的，却是算术计算的结果，也是有固定循环周期的（52年）。长数历尽管看上去是日、月、年数字的不断累积，实际上包含无数的大大小的循环周期。那么，这许多历法，无数的循环，和诸多不厌其烦的日期记录，意味着什么？

第一，它表明古代玛雅人对亘古不变的自然现象的观察和记录能力。不仅对日历、月历、金星历，甚至其它几个行星的循环周期都有精确的计算和记录，而且能够计算各星辰和历法之间的数字关系。同世界其它几大文明相比，玛雅文明实际使用的历法最多，而且是唯一同时使用4、5种历法记录同一个日期发生的同一事件的文明古国。

第二，玛雅人认识到人类必须而且只能顺应自然的变化规律，所以用精确记录下来的日历、月历、年历等等来指导自己各种各样的精神及物质生活。在仅存的4本玛雅手抄本历书中，农耕播种，狩猎捕鱼，养蜂采蜜，节日庆祝，祭祀典礼，牺牲，斋戒，星相，日食月食，占卜，预言警告，家谱族谱，等等，应有尽有。


第三，自然现象的永恒存在导致了玛雅人对它们的信仰甚至崇拜。天体在星空中的移动变化，日复一日的日出日落，循环往复的春夏秋冬，植物的生死交替，人类的生老病死、传宗接代，等等，都表明宇宙间事物的循环往复本质不以人的意志而转移。因此，玛雅人对时间的循环变化的本身便有了纪念、祭祀等顶礼膜拜行为；比如专为卡桐年和巴卡桐年结束而立碑，献祭等。

第四，玛雅统治者认为自己是“天子”，“君权神授”，而且自己的生辰八字和天象相关。对自己和家族及王朝活动的时间记录，既表明是神意，也表明自己及家族的统治和时间本身一样，是永恒的。在大量大型石刻纪念碑上，用各种历法记载的日期占据很多位置，记录着某位统治者的生死日辰、祭祀、战争、外交等历史事件。似乎用1、2种历法记录还嫌不够准确，还要用4、5种历法同时记录某个重要日子；又似乎统治者希望在每种历法上或每个天体循环期间都留下自己的印记。

从玛雅各种历法的循环性质和玛雅人自己的记录可以肯定：2012年12月23日并非“世界末日”，它仅仅是一个记日历法中一个循环期的结束和另一个循环期的开始。

附:

玛雅祭祀历 20 日名

	玛雅文	英文发音 / 中文		玛雅文	英文发音 / 中文
1		Imix 依密希	11		Chuen 楚恩
2		Ik 依克	12		Eb 艾波
3		Akbal 阿克巴尔	13		Ben 苯
4		Kan 康	14		Ix 依希
5		Chicchan 齐常	15		Men 门
6		Cimi 斯密	16		Cib 斯布
7		Manik 马尼克	17		Caban 喀邦
8		Lamat 拉马特	18		Etznab 艾辞纳布
9		Muluc 穆卢克	19		Cauac 喀瓦克
10		Oc 欧克	20		Ahua 阿华

(张禾整理翻译 2012)

玛雅太阳历 18 月名

	玛雅文	英文 / 中文		玛雅文	英文 / 中文		玛雅文	英文 / 中文
1		Pop 泡普	3		Zip 兹普	5		Zec 则克
2		Uo 乌奥	4		Zotz 凿伺	6		Xul 绪勒



续表

	玛雅文	英文 / 中文		玛雅文	英文 / 中文		玛雅文	英文 / 中文
7		Yaxkin 亚希金	12		Ceh 策	16		Pax 帕希
8		Mol 莫尔	13		Mac 麦克	17		Kayab 喀亚布
9		Chen 臣	14		Kankin 康金	18		Cumku 库姆库
10		Yax 亚希	15		Muan 姆安	19		Uayeb 瓦亚布 (5 天)
11		Zac 载克						

(张禾整理翻译 2012)

## 参考书目

Allen Christenson: *PopolVuh: The Mythic Sections—Tales of First Beginnings from the Ancient K'iche'-Maya. Translated and Edited by Allen Christenson.* The Foundation for Ancient Research and Mormon Studies (FARMS) at Brigham Young University, 2000

Michael Coe: *The Maya.* Thames & Hudson, 2005 (1966)

David Freidel, Linda Schele, Joy Parker: *Maya Cosmos – Three Thousand Years of the Shaman's Path.* New York: Quill, William Morrow, 1993

Linda Schele and David Freidel: *A Forest of Kings- The Untold Stories of the Ancient Maya.* New York: Quill, William Morrow 1990

Linda Schele and Mary Miller: *The Blood of Kings: Dynasty and Ritual in Maya Art.* New York: George Braziller, Inc., with Kimbell Art Museum, Fort Worth, 1986

Dennis Tedlock: *PopolVuh: The Definitive Edition of the Maya Book of the Dawn of Life and the Glories of God and Kings.* New York: Simon and Schuster, 1985

J. Eric S. Thompson: *A Commentary on the Dresden Codex-a Maya Hieroglyphic Book.* Philadelphia: American Philosophical Society, 1972

The Maya Meetings at Texas: "A Short Guide to Maya Calendrical Glyphs "in *A Guidebook to Austin, Texas & The Glyphs.* University of Texas at Austin, 1991

(责任编辑 杜 澄)

### **To Build a Chinese Approach to Studies, Propoganda and Education of Atheism**

*Zhang Xinying*

**Abstract:** The mission of atheism is to philosophically deny the objective reality of God, not to deny the objective functions and meanings of religion. Atheism should not be forced to enter areas where it does not belong. For this reason, no matter where the idea of equating atheist propoganda and education with anti-religion political tools originated, it is an exaggeration of the effects and role of atheism and narrows down its interpretation. If we can locate atheism in the core value system of socialism with Chinese characteristics with this understanding, we can expect to build a Chinese approach that incorporates atheist studies with atheist propoganda and education, and exlpore new oppertunities of upholding and developing Marxist views on religion in practice.

**Key Words:** Atheism, Theism, Marxist Views on Religion, Religion

### **The Maya Calendar and the 2012 Prediction**

*Zhang He*

**Abstract:** This article introduces and analyses 2012 “prediction” in the Maya Long Count calendar, and explains several other Maya calendars. The formation and application of variousMaya calendars are directly related to the Maya creation myth and their religious beliefs and rituals. The article has provided historic records on the stone monuments and manuscripts. From the cyclical nature of the Maya calendars, it concludes that December 23, 2012 will not be “the end of the world”, but only an ending of a time cycle and beginning of a new one in a calendar.

**Key Words:** Maya, Maya Culture, Calendar, Creation Myth, Religious Faith, World Outlook

### **Ritual Capes in Maya Art**

*Matthew G.Looper*

**Abstract:** The diverse cultures of ancient Mesoamerica shared many traditions of elite ritual regalia. Correlations of ritual attire among these cultures provide evidence for historical exchange between them, as well as continuities of ritual practice across time and space. This article explores the implications of symbolic correspondences in ritual attire depicted in the early Maya mural at San Bartolo, Guatemala and the Epi-Olmec stela from La Mojarra, Veracruz, Mexico. The form and symbolism of these garments derive from earlier Olmec prototypes worn for the ritual impersonation of sacred bird deities. By the Late Classic period, Maya capes had diversified in form and symbolism. However, they were still occasionally worn for rituals similar to that shown at San Bartolo.

**Key Words:** Ritual cape , Maya Art