

LE RICERCHE DI GUIDO VALERIANO CALLEGARI SULLA GEOGRAFIA E COSMOGRAFIA DEI POPOLI MESOAMERICANI

Massimo Tinazzi

Liceo Scientifico Statale "G. Fracastoro", via Moschini 4, 37129 Verona

e-mail: ploppete@tiscali.it

Abstract

This work is the first opportunity to make the job and the historic researches of Guido Valeriano Callegari well-known. In the first half of XXth century became the most important Italian researcher, probably the only one, expert of pre-Columbian American studies, and he was able to work on archaeological excavation on the spot. From the collection of papers, publications and articles preserved in the Civic Library of Verona we can observe the great engagement that Callegari profused to deepen the knowledges about pre-Columbian cultures of the central and South America. He founded and manage also the Italian Institut of American Studies, organized the international meeting and took part to the conventions. He had many-sided interests and we underline his work about notable astronomical knowledges and about the rich cosmogonical world of South American people that he had to study to exolore the ancient civilizations whiche had the celestial events as principal guide. These events repeated themselves every year and the sacerdotal caste used them to manage the governmet of their folk.

1. Cenni biografici

Gli studiosi italiani che nel passato si sono occupati di americanistica precolombiana sono stati pochi ma tuttavia con qualche precedente illustre.

Già nel XVI secolo Cesare Vecellio (Pieve di Cadore 1521 - Venezia 1601), parente del più famoso Tiziano, aveva avuto occasione di occuparsi del continente mesoamericano. Nel 1598 pubblicava infatti un volume dal titolo *Habiti antichi et moderni di tutto il mondo* nel quale rappresentava i costumi di diversi popoli, e nel libro dodicesimo, intitolato *Degli habitus dell'America*, incideva venti tavole ove rappresentava i costumi amerindiani.

Un altro ricercatore non molto conosciuto fu poi il chimico, geologo e botanico Antonio Raimondi, che nel 1850 lasciò l'Italia e si trasferì a Lima. Qui dopo un primo periodo costellato da alcune difficoltà, fu nominato conservatore del Museo di Storia Naturale del *Colegio de la Independencia* e iniziò ad occuparsi delle specie vegetali della Mesoamerica.

Nell'ambito dell'americanistica tuttavia l'italiano che nella prima parte del '900 ha maggiormente contribuito alla ricerca sulla storia dei popoli che abitavano l'America meridionale precolombiana è stato Guido Valeriano Callegari (Parma 1876 - Coredo 1954).

Il Callegari è rimasto pressoché dimenticato dopo la sua morte e solo alcuni interventi di Franco Venturi all'inizio degli anni '90 avevano iniziato un suo primo recupero, rimasto però isolato e senza seguito per la scomparsa dell'autore. Recentemente sono però emersi nuovi interessanti documenti

dimenticati per anni e solo da poco raccolti in un fondo di recentissima catalogazione da parte di Daniele Pasquali, ora conservato presso la Biblioteca Civica di Verona.

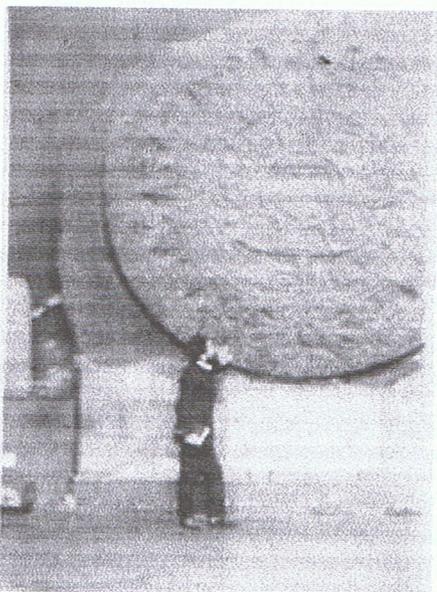


Fig 1 A sinistra il Callegari nel museo Nacional di Città del Messico davanti al principale reperto conservato: la Pedra del Sol (Collezione Callegari, Biblioteca Civica di Verona o BCVr).

Si tratta di un lascito abbastanza ricco in cui sono confluiti materiali vari ed eterogenei editi ed inediti, che rappresentano solo una parte di quanto aveva prodotto il Callegari. Il fondo raccoglie volumi pubblicati, articoli stampati su quotidiani, riviste specializzate e non, pubblicazioni scientifiche, fotografie, lastre di negativi fotografici, manoscritti, in quantità tale da far intravedere l'enorme produzione scritta di Callegari. Il lascito raccoglie solo una parte dell'ingente quantità di materiali di sua proprietà, purtroppo andati in parte dispersi in seguito al bombardamento dell'edificio in cui abitava durante la seconda guerra mondiale.

Guido Valeriano Callegari dopo essersi trasferito a Verona si era laureato in lettere all'università di Padova con uno specifico indirizzo nell'ambito della geografia. Tutto nasceva dalla sua grande passione per tale disciplina e per i suoi aspetti storici, infatti elaborò la sua tesi sull'astronomo greco Pitea di Massilia. Il titolo della tesi era *Pitea di Massilia. Contributo alla storia dell'astronomia e della geografia* e venne poi pubblicato presso la *Société de Géographie de Marseille* nel 1902, ed edita anche dalla *Rivista di Storia Antica* nel 1904. Pitea era un esploratore del IV sec a.C., ardito navigatore e valente astronomo, discepolo dell'astronomo Eudosso di Cnido e scolaro di Platone. Il lavoro di Callegari si rifaceva alle fonti antiche, quindi ad autori quali Ipparco, Strabone (autore di *Geographica*), Eratostene, Polibio, Plutarco e Plinio.

Personaggio dai multiformi interessi Callegari iniziò presto a scrivere articoli su diversi argomenti tra cui spiccavano quelli di carattere storico, geografico e astronomico. Inizialmente la sua principale attività era l'insegnamento della geografia presso istituti di scuola superiore. A partire dal 1904 cominciò ad occuparsi in maniera continuativa e sempre più impegnata di storia americanistica, diventò membro della società astronomica di Francia e della American Geographical Society. Negli anni successivi, soprattutto quelli tra le due guerre mondiali partecipò ai congressi mondiali di americanistica di cui egli stesso diventò organizzatore, divulgatore e relatore sulla stampa dell'epoca.

Nonostante la sua preparazione iniziale fosse essenzialmente umanistica il suo avvicinamento all'archeologia dei popoli mesoamericani lo spostò in maniera sempre più marcata a coltivare gli studi

nell'ambito astronomico, dovendo studiare civiltà che avevano nelle conoscenze astronomiche una delle principali caratteristiche che li distingueva. Iniziava così un lungo rapporto di scambio e ricerca con il Museo Nacional de Mexico e gli archeologi delle università messicane e americane, di cui resta testimonianza nel fitto lascito epistolare, quindi le lettere, i permessi per visitare gli scavi messicani rilasciati dalla direzione di antropologia del Ministero di Agricoltura e Frumento, le riviste, l'organizzazione dei congressi, ecc... Questi contatti culturali gli permisero di stringere amicizia con il grande esploratore dell'America Centrale Franz Blom, direttore del Department of Middle American Research della Tulane University di New Orleans.

2. Le ricerche

Come detto, nei primi anni del '900 Callegari entrò in contatto con l'America precolombiana all'interno dei suoi interessi di geografia e iniziò a lavorare sulle pubblicazioni del Seler ed altri autori e quindi a pubblicare articoli e libri sui popoli mesoamericani. Il suo primo lavoro di maggior respiro fu il libro in due volumi sul Messico pubblicato tra il 1907 e il 1908 (*L'antico Messico. La storia*, volume I° parte I Rovereto, Tipografia Ugo Grandi e Comp., 1907; *L'antico Messico. La civiltà*, volume II° parte IIa, Rovereto, Grandi e Comp., 1908). Seguirono poi altre pubblicazioni tra cui *Conoscenze astronomiche degli antichi peruviani* (1914), il *Dizionario astrocosmografico elementare* (1915), *Monte Alban. Una fortezza leggendaria* (1926), *Teotihuacán* (1927), *Palenque* (1931), *Monte Alban* (1933), *Uxmál* (1934), *Civiltà del Messico precolombiano* (1927).

Nel volume del 1907-8 inizia l'esplorazione di tutti gli aspetti che caratterizzavano le civiltà amerindiane studiando ogni aspetto della vita quotidiana ma anche i temi legati alla ritualità, alla religiosità, dando grande spazio alla scienza quali l'aritmetica, l'astronomia, il calendario ad essa legata, la religione e i collegamenti con la mitologia, la teogonia e la cosmogonia. Naturalmente in quegli anni non erano stati chiariti in maniera precisa gli elementi tipici delle conoscenze scientifiche ed astronomiche dei diversi popoli mesoamericani. Dunque Callegari mescolava in maniera oggi non sempre attuale le divinità, le ritualità e i significati delle osservazioni del cielo, i calendari, tuttavia si tratta di un'opera che non ha avuto concorrenza per diversi decenni nella pubblicistica italiana in questo campo.

Nei primi anni dei suoi studi risulta che abbia lavorato su alcuni codici e manoscritti originali (ad esempio il manoscritto Vaticano 3738 detto "codice Rios", e il Codex Fejérváry-Mayer), inoltre si trovano gli elementi bibliografici con cui si documentava con molta precisione sugli studi di già famosi americanisti, soprattutto di scuola tedesca come il Seler, poi Mendoza, Russel-Emerzon, Schultz-Sellack, Humboldt, Alfaro y Piña, Batres, la Nuttall.

La sua attività diventava sempre più frenetica e partecipava a diversi Congressi di Americanistica e a partire dal 1923 quando iniziò alcune campagne in Messico con delle visite agli scavi dei maggiori siti archeologici raccogliendo materiale fotografico inedito e di prima mano (una parte dell'archivio fotografico del Callegari è conservato e consultabile presso l'Archivio Storico del Museo Nazionale Preistorico Etnografico L. Pigorini di Roma). Nel 1925 Callegari era diventato quasi certamente il maggior esperto italiano delle civiltà americane antiche, tanto che ottenne la prima e unica docenza

italiana di Antichità americane all'università Cattolica di Milano, dove si occupava di storia della geografia e dell'astronomia antica.

Può sembrare in apparenza anomalo il suo percorso intellettuale, che partiva da una formazione letteraria e non scientifica per poi giungere ad occuparsi anche di questioni astronomiche, tuttavia dagli scritti editi e inediti ritrovati alla Biblioteca Civica di Verona emerge principalmente il suo forte interesse iniziale soprattutto per la geografia storica. E proprio da questa base nacque come conseguenza anche l'interesse per l'astronomia e la sua storia, due discipline che sono spesso strettamente collegate per motivi di misurazione e organizzazione dei sistemi di coordinate. Infatti l'accurata collocazione di qualsiasi regione sulla terra deriva dalla conoscenza delle coordinate di latitudine e longitudine che vengono ricavate con precise osservazioni di carattere astronomico basandosi sulla posizione relativa delle stelle fisse nel cielo.

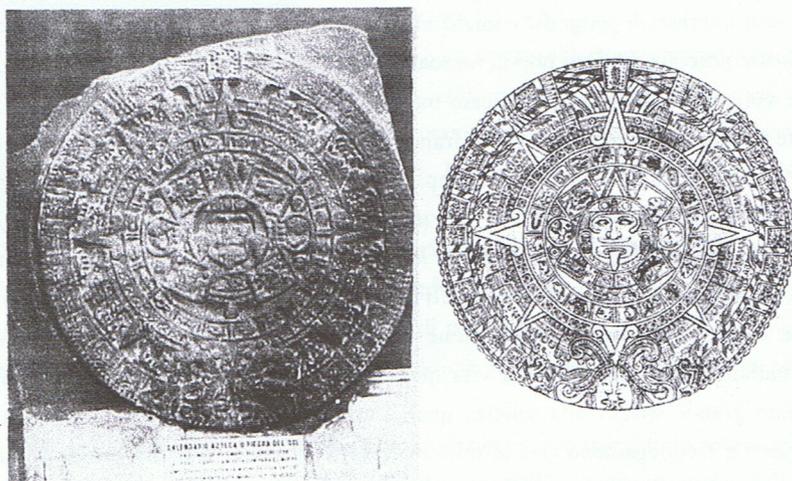


Fig. 2 Ruota astronomica: nel 1790 fu trovata a Messico nelle fondamenta del gran tempio di Huitzilopochtli, distrutto dagli Spagnoli, una grossa pietra di porfido grigio-nerastro pesante oltre 24 T., di quattro m. di diametro e uno di spessore, di forma parallelepipedica, in cui le due superfici, anteriore e posteriore, formavano due perfetti quadrati. Essa doveva essere collocata su piano orizzontale, elevata verticalmente, rivolta a mezzogiorno ed in direzione di E. W.

In essa v'è scolpito in rilievo il calendario. Nel mezzo vi sono rappresentati il sole nei suoi quattro movimenti (*Nahui ollin Tonatiuh*); otto raggi, rappresentanti le otto parti del giorno, si dipartono da esso, ed attorno quattro quadri figuranti le epoche dell'antica cosmogonia azteca: *Nahliu*, *Ocelotl*, *Nahui Ehecatl*, *Nahui Quiahuitl*, *Nahui Atl*, due figure circolari rappresentanti il movimento del Sole, *Ollin Tonatiuh*, i simboli dei 20 giorni, e le date delle 10 feste principali tra i due equinozi (Collezione Callegari, BCVR).

La necessità delle conoscenze geografiche aveva spinto l'osservazione astronomica già ai primordi dei primi spostamenti e poi delle navigazioni dell'uomo. Basterà ricordare la spedizione di Alexander von Humboldt per la mappatura del continente sudamericano come riferimento degli scienziati che si sono occupati nel '700 e nell'800 di questo problema. Tra questi Bernard Forrest de Bélidor (Catalogna 1698-Parigi 1761) professore di matematica alla scuola di artiglieria francese La Fère,



Alexis-Claud Clairaut (Parigi 1713-1765) matematico membro dell'Accademia delle scienze, Charles Marie de la Condamine (Parigi 1701-1774) matematico.

Poi Don Jorge Juan y Santacilia (Novelda 1713-Madrid 1773) ufficiale di marina spagnolo che accompagnò La Condamine in Perù, Charles Mason (Inghilterra 1730-Phyladelphia 1787), don Alfonso Antonio de Ulloa (Siviglia 1716-Isola di Leon 1795) ufficiale di marina spagnolo noto per i suoi studi sul magnetismo e l'elettricità.

Fig. 3 A sinistra una rappresenta scultorea del Dio del Sole dei Maya.

3. Cenni sulle conoscenze matematiche e astronomiche dei popoli precolombiani

Una delle parti più interessanti delle ricerche sugli scritti del Callegari riguarda la possibilità di capire quali fossero le sue conoscenze sulle scienze utilizzate dal popolo Azteco, di cui diamo un sintetico saggio tratto dal volume sul Messico.

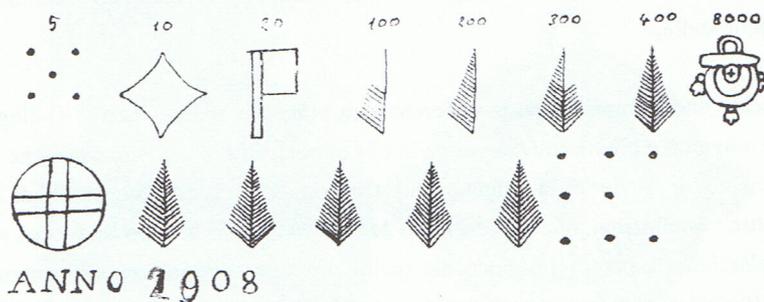


Fig 4 Numeri fondamentali aztechi con l'anno in corso in cifre azteche con l'anno da esse rappresentato con una correzione fatta da Callegari sul suo volume sul Messico.

<<La matematica degli Aztechi si è svolta soltanto nelle sue applicazioni pratiche, cioè nei grandiosi lavori idraulici, nelle gigantesche costruzioni architettoniche, nel sistema cronologico, nelle osservazioni celesti; ma anche in scoperte nel campo della pura teoria, a differenza di quanto sviluppato presso gli Egiziani, gli Indiani, i Greci.

Di vera matematica ed anche di un'aritmetica, non è in realtà possibile parlare tuttavia è alquanto interessante il sistema di numerazione azteco.

Base di questo sistema, come presso i Maya, era il 5 (*Macuilli*, ossia le 5 dita della mano) segnato da cinque grossi punti che, ripetuti quattro volte, davano il 20, che era segnato con una specie di bandiera, mentre il 10 era a forma di losanga a lati curvi. Il 20 era il primo dei tre numeri maggiori, il

secondo era il 400 (202) figurato con una penna; diminuendo le barbe di questa, si ottenevano il 100, il 200, il 300; il terzo era l'8000 (203) ch'era rappresentato con una borsa. Il primo numero maggiore il 20, era detto *pohualli*, moltiplicato per l'unità si diceva *cempoalli* (20) per 2, *ompoalli* 40, per 3, *yeipoalli* 60, e così via sino al 400, *tzontli* cioè $20 \times 20 = 400$. Alla sua volta il 400×1 era detto *centzontli*, $400 \times 2 = 800$ *omtzontli*, $400 \times 3 = 1200$ *yeitzontli*, $400 \times 4 = 1600$ *nauhzontli* ecc. sino al $400 \times 20 = 8000$ *xiquipilli*. Come si vede, il sistema azteco era vigesimale per la stessa ragione che il nostro è decimale, difatti, era naturale il contare oltre che le dita delle mani pure quelle dei piedi.>>

I risultati che questo popolo aveva ottenuto nel suo calendario sono interessanti soprattutto per gli aspetti astronomici: ad esempio erano in grado di spiegare la causa delle eclissi, infatti nelle loro pitture si trova il disco della luna proiettato sulla faccia del sole, e di tali fenomeni sapevano tenerne conto (vedi le eclissi di Sole tra il 1476 e il 1510).

Secondo Callegari erano anche in grado di usare lo gnomone e infatti sulla Pietra del Sole scrive che ve ne erano posizionati alcuni, per cui con l'uso di fili tesi tra essi potevano conoscere i due giorni dell'anno in cui il sole passava per lo zenit del luogo. Osservazioni di grande importanza erano compiute dal sacerdote chiamato *Epcoaquacuiltzin*.

Callegari aveva anche messo in evidenza che gli Aztechi conoscevano i punti solstiziali ed equinoziali, come prova il monumento di Chapultepec, scoperto nel 1775, l'orientamento e le quattro stagioni dell'anno, il mezzodì in ogni tempo e le altre ore, per mezzo della pietra del calendario; erano anche in grado di conoscere le ore notturne con il movimento apparente della volta del cielo o con la culminazione delle stelle.

<<Gli Aztechi conoscevano anche la differenza tra pianeti e stelle - scrive Callegari - chiamate *citlalin*, quelle maggiori e più lucenti *hueycitlalin* e le minori *citlaltontli*, sapevano che la Via Lattea è un raggruppamento di stelle e la chiamavano *Citlalin icue* (veste cosparsa di stelle), infine conoscevano altre costellazioni, quali ad esempio *Mamalhauztli* (il trivello di fuoco) = costellazione dei Toro, *Citlallachtli* (la piazza del gioco del pallone) = le stelle circumpolari settentrionali, *Miec* (mucchio) = le Pleiadi, *Colotl* (scorpione) = Arturo e le stelle circumpolari, *Xonecuilli* (a forma di S) = costellazione del Centauro.

Il pianeta Venere veniva detto *Hueycitlalin* (stella grande) e per il suo fulgore *Citlalpol*.

L'osservazione più importante fu certo quella della culminazione delle Pleiadi, fatta alla mezzanotte del solstizio invernale per la grandiosa festa della fine del Secolo, dopo il quale, come sappiamo, credevano che il mondo potesse essere distrutto, per poi rinnovarsi secondo la cosmogonia *nahua*, uno degli elementi più importanti nella loro costruzione religiosa del mondo e dell'universo nel tempo.

Il Sole era stato divinizzato ed era la sede delle anime dei guerrieri, lo si festeggiava specialmente una volta all'anno nel segno detto *nauí olin*, festa alla quale si preparavano con quattro giorni di digiuno e con offerte e penitenze.

Credevano che la luce di Venere provenisse dalla Luna e temevano per cattivo augurio la sua prima apparizione, credendo che essa portasse malattie e chiudevano porte e finestre per impedire alla sua luce d'entrare; mentre ne vedevano di buon occhio l'apparizione.

Le comete erano considerate di cattivo augurio perché credute segnale di guerra o di carestia, pensando che quando la freccia (coda) di quest'astro cadeva sopra un animale, si formasse un verme nel punto toccato e lo rendesse così improprio per essere usato come cibo.>>

Anche i punti cardinali erano individualizzati dai nomi dei quattro segni o simboli del calendario azteco: *Tochtli* (coniglio), *Acatl* (canna), *Tecpatl* (selce), *Calli* (casa), e la ragione di ciò si trova nella costruzione grafica del secolo azteco, consistente in 13 cerchi concentrici divisi da una croce retta, sicché essi vengono ad essere 52 segmenti rappresentanti i 52 anni di cui era formato un secolo azteco. Ogni gruppo di 13 anni prende il nome da uno dei segni suddetti.

Callegari si occupò anche della interessante mitologia azteca, che si collegava ai miti ed alle leggende dei popoli dell'America centrale.

<<Essi dividevano il mondo in 5 regioni; ad ognuna presiede una divinità, nel centro signoreggia *Xiuhtecutli* dio del fuoco e da esso partono quattro torrenti di sangue verso i 4 punti cardinali. Gli dei *Iztl* e *Tonatiuh* erano i signori dell'Est *Cinteotl* e *Mictlantecutli* del Nord, *Chalchiuhtlicue* e *Tlazolteotl* dell'Ovest, *Tepeyollotl* e *Taloc* del Sud.>>

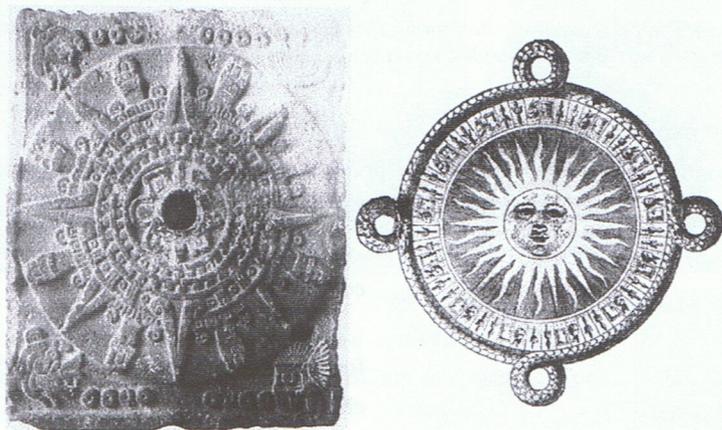


Fig 5 (a sinistra) Calendario Nahua o Pietra calendariale azteca con una rappresentazione della storia del Sole e geroglifici dei quattro soli preistorici (Collezione Callegari, BCVr). (a destra) Secolo messicano tratto dall'edizione italiana di Clavigero.

4. Cenni sulla struttura del calendario

Il giorno civile degli Aztechi era calcolato da un'alba all'altra, come pure presso i popoli del Mondo antico. Lo spazio, durante il quale, il sole si trovava sopra l'orizzonte, era detto *Tonatiuh* (sole) o *Tonalli* (calar del sole). Il giorno era pure detto *Tlacotli* o *Cemihuitl*; lo spazio, durante il quale il sole

rimaneva sotto l'orizzonte, si chiamava *Yoalli* o *Yohualli* (notte). Il giorno si divideva in quattro parti principali: I. *Iquiza Tonatiuh* = alba; II. *Nepantla tonatiuh* = mezzogiorno; III. *Onaqui Tonatiuh* = tramonto; IV. *Yahualnepantla* = mezzanotte. Callegari entrava in ulteriori dettagli sulla divisione del giorno.

<<Ciascuna di queste 4 parti di 6 ore negli equinozi, si dividevano in altre due e corrispondeva alle 9, alle 15, alle 21, alle 3; in tutto otto divisioni. Naturalmente questi intervalli differivano con il variare della lunghezza del giorno e della notte, durante l'anno. Gli Aztechi fecero uso dei gnomoni con cui segnavano le ore del giorno, e quando volevano indicare l'ora a mezzo dell'altezza del sole, segnavano con la mano l'astro, dicendo: *iz teotl* = ecco il dio.

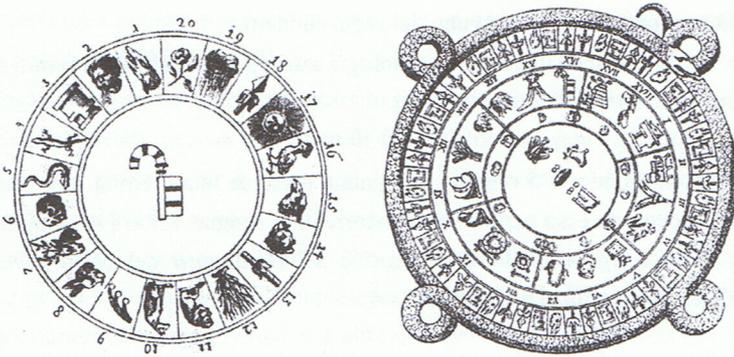


Fig 6 (a sinistra) Rappresentazione del mese messicano, e (a destra) rappresentazione dell'anno messicano (tratti dall'edizione italiana di Clavigero).

Venti giorni formavano un *meztli* = luna, cioè la diciottesima parte del loro anno, completato dai 5 giorni detti nemontemi ($18 \times 20 = 360 + 5 = 365$) ed era raffigurato da una ruota, divisa in venti figure, rappresentanti i giorni. Questi venti giorni erano ciascuno contrassegnati da segni o simboli ricordanti deità, vegetali, animali, elementi, ecc. che certamente furono originariamente i nomi di costellazioni o di astri.

L'anno civile azteco (*xihuitl* = erba novella) era formato di diciotto mesi di venti giorni ognuno, ciò che dava un totale di 360 giorni, a cui venivano aggiunti 5 giorni detti nemotemi (detti dai Maya *Uuayab Huab* = letto dell'anno o *Uyail Kin* = tempo di dolore o di lavoro dell'anno) cioè inutili, creduti nefasti.

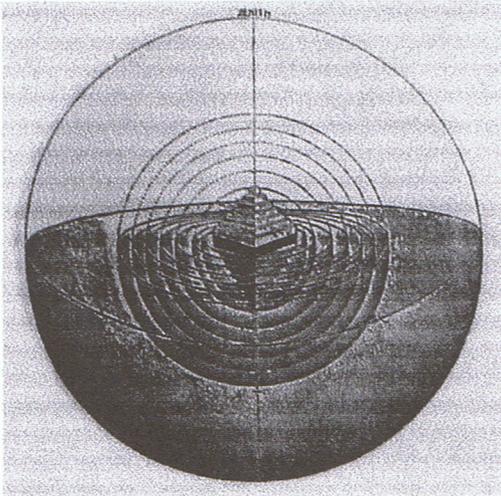


Fig 7 A destra un disegno di Callegari che rappresenta la piramide primordiale: iconografia di un disegno interpretativo della cosmogonia nahuatl a partire dal rapporto sfera celeste-templi (Collezione Callegari, BCVR).

La figura dell'anno azteco era circolare e spesso nel suo centro v'era l'immagine della luna eclissante il sole, in altre, come nella nostra, vi sono segnati, oltre ad altri simboli, cinque punti per di notare i nemontemi ed altri segni. Il secolo azteco (*Xiuhmilpilli*, *Toxiahmolpia*, *Xiuhmolpia*, *Xiutlalpilli* = fascio d'armi, legature) era composto di 52 anni civili. Due periodi o secoli formavano un ciclo maggiore di 104 anni, detto *Cehuehuetiliztli* = un' epoca, una vecchiaia. Per distinguere gli anni del *Xiuhmilpilli*, questo era diviso in 4 tredicine i cui simboli erano *Tecpatl*, *Calli*, *Tochtli*, *Acatl* che ricordavano i quattro soli od epoche cosmogoniche ed i quattro elementi primitivi.>>

5. Struttura dell'universo religioso. Teogonia, cosmogonia, creazione dell'uomo

Nell'ultima parte della sua vita Callegari aveva ripreso gli studi di americanistica, in particolare sugli aspetti della cosmogonia dei popoli mesoamericani con ricerche relative al mito del Popol Vuh.

Restano infatti alcuni documenti come un manoscritto senza data e un quaderno di appunti entrambi sulla bibliografia del Popol Vuh, una cartella con cenni introduttivi con una traduzione testo del testo originale. Su questo argomento Callegari scriveva in quegli anni alcune note.

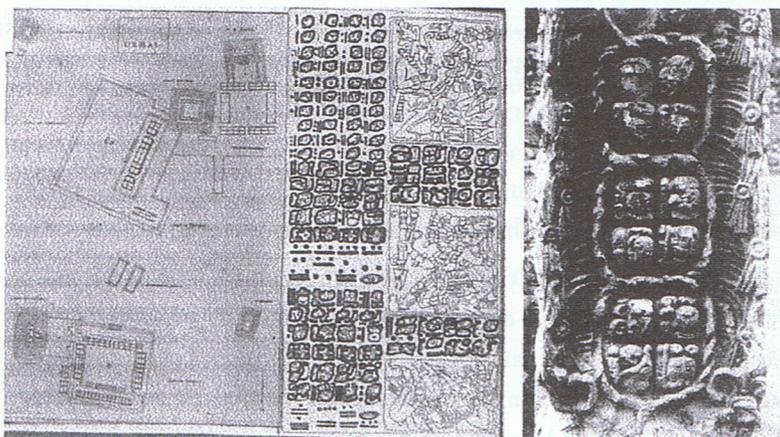


Fig. 8 (a destra) La pianta della città di Uxmal in cui si rilevano le orientazioni degli edifici principali e geroglifi usati da quei popoli (Collezione Callegari, BCVR). (a sinistra) Un primo piano di glifi scolpiti.

<<Dopo 600 anni di quiete, gli dei incaricarono due figli di dei *Quetzalcoatl* e *Huitzilopochtli* di fabbricare l'universo, perciò questi crearono il fuoco ed una metà del Sole, indi il primo uomo Oxomoco e la prima donna *Cipactonatl*, ai quali ordinarono di lavorare e coltivare con ogni cura la terra. Costei doveva filare e tessere e divenne profetessa ed, in ricompensa dei suoi vaticini, riceveva del mais per i suoi futuri discendenti.

Gli dei crearono in seguito *Mictlanteuctli* e *Mietlancihuatl* che fu sorella e moglie, sovrani dell'Inferno, e poi divisero il tempo in giorni, in mesi ed in anni. Fabbricarono poi un primo cielo

abitato da due stelle, maschio e femmina, e poi un altro che popolarono di *Tetzahuacihuatl* ossia femmine-scheletri, destinate a divorare gli uomini alla fine dei mondo.

Nel terzo cielo posero 400 uomini gialli, neri, bianchi, turchini, rossi; nel quarto posero il soggiorno degli uccelli che scendevano sulla terra; nel quinto serpenti di fuoco - in questo, avevano origine le comete e le stelle filanti. Il sesto cielo era l'impero del vento, il settimo della polvere e l'ottavo era la residenza degli dei. Non si avevano conoscenze degli altri cieli sino al tredicesimo nel quale abitava *Tonacatecutli*.>>

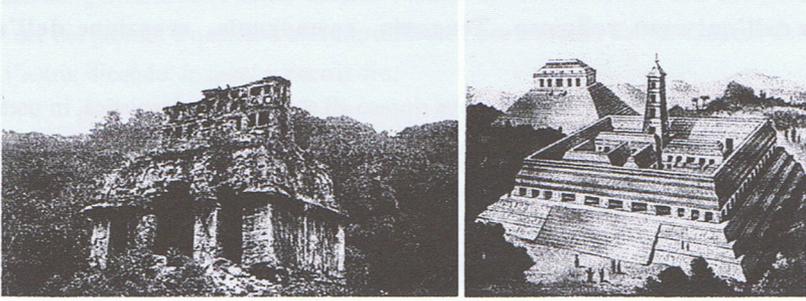


Fig. 9 (a sinistra) Il tempio del Sole a Palenque prima di essere completamente liberato dalla vegetazione nel 1931. (a destra) Il gruppo di costruzioni del *Palacio* a Palenque (nella ricostruzione di Th. Armin, nell'opera *Das Heutige Mexico*) e sullo sfondo il tempio delle iscrizioni.

Conclusione

L'aspetto più interessante del fondo Callegari, oltre al materiale manoscritto e alla raccolta di molti articoli editi, risiede nella sua collezione di immagini. Durante i suoi viaggi americani raccolse immagini fotografiche inedite riguardanti materiali predisposti dai ricercatori locali realizzando un personale archivio fotografico di prima mano, e in gran parte inedito, delle più importanti zone archeologiche e delle collezioni museali di Città del Messico. Su tali testimonianze sviluppò in seguito gli articoli di divulgazione geografica e storico-artistica pubblicati dal 1924 al 1932 sulla rivista del Touring Club, *Le vie d'Italia e dell'America Latina*, come ancora su *Cultura moderna* e *Scienza per tutti*.

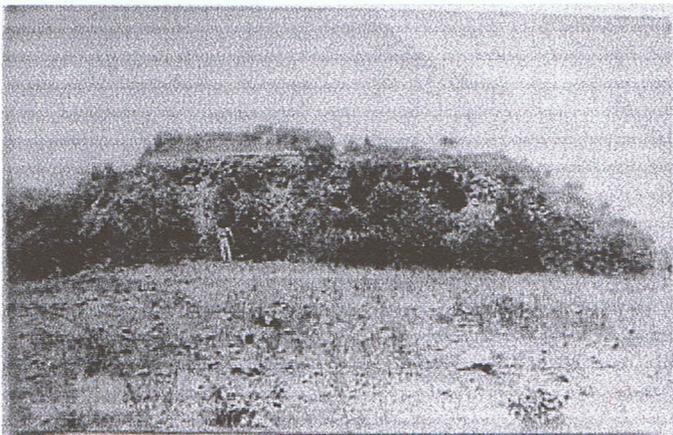


Fig. 10 Fotografia di una veduta panoramica generale della fortezza di Monte Alban dai piedi della collina, si distinguono due campesinos al centro in basso, lavoratori degli scavi (Collezione Callegari, BCVR)

L'importanza documentale di tali fotografie risiede nel fatto che fissano lo stato dei lavori di scavo

archeologico in alcuni siti americani da cui si può ricostruire la progressione delle scoperte che venivano fatte negli anni tra il 1920 e il 1930 e quali costruzioni venivano messe in luce. Si tratta delle zone di Cuilapan a 10 chilometri da Oaxaca City, vicino ad un convento domenicano, verso la zona della fortezza di Monte Alban, delle colline e dei resti archeologici dei siti funebri ipogei di Jalpam, della panoramica di una zona archeologica formata da un gruppo di stele situate nel mezzo della foresta dello Yucatan.

Altra documentazione riguarda gli scavi, le steli, o i palazzi come il tempio del Sole di Palenque in una fase in cui non era ancora stato completamente liberato dalla vegetazione nel 1931, una costruzione molto interessante per i riferimenti astronomici rituali. Vi sono poi immagini sull'iconografia, come un disegno con cui viene interpretata la cosmogonia nahuatl a partire dal rapporto sfera celeste-templi, le piante topografiche della città di Uxmal, in cui si rilevano le orientazioni degli edifici principali e geroglifi usati da quei popoli, o la pianta e la veduta panoramica del principale gruppo di costruzioni Maya a Palenque tra cui il tempio del Sole.

Per finire non mancano poi fotografie relative ai simboli della scrittura geroglifica dei Maya sui quali aveva lavorato a lungo. Callegari doveva conoscere molto bene tali simboli perché Ricardo Mimenza Castillo, autore del volume dal titolo *Los Dioses Mayas* (1936), parlava di un corposo studio appena stampato dal Callegari. Il giornale il *Diario di Madrid* aveva pubblicato la sensazionale notizia che William Gates della Hopkins University di Baltimora aveva scoperto un raro manoscritto della fine del secolo XVI firmato da tale Gómez con 40 parole e frasi maya in geroglifici con a fianco una traduzione spagnola da cui aveva pubblicato il *Libro de los Cuarenta Jeroglíficos*. Il Callegari aveva affermato che tale scoperta poteva equivalere alla celebre stele di Rosetta trovata da Champollion per i geroglifici egizi, ma consigliava anche prudenza prima della completa analisi del reperto, viste anche le critiche del Meyer, della Tulane University di New Orleans al lavoro di Gates.

BIBLIOGRAFIA

- Aveni A.F., *Archeoastronomy in the Precolombian America*, Austin & London, Ed. Anthony F. Aveni, 1975
- Aveni A.F., *Archeoastronomy in the New World*, Cambridge, Cambridge University Press, 1982
- Baity E.C., Archeoastronomy and ethnoastronomy so far, *Current Anthropology*, 14, 1973, p. 389
- Batres, *IV Tlalpilli cielo o periodo de 13 años. Piedra dei igua descifrada*, México, 1888
- Brinton, *The Native Calendar of Centr. Am. and Mexico*, Philadelphia, 1893
- Callegari G.V., Pitea di Massilia. Contributo alla storia dell'astronomia e della geografia, *Rivista di Storia Antica*, VIII (2), IX(2), 1904, p. 7
- Callegari G.V., Conoscenze astronomiche degli antichi peruviani, *Rivista Abruzzese*, 1914, p. 16
- Callegari G.V., *Dizionario astrocosmografico elementare*, Rocca S. Casciano, Vinicio Cappelli, 1915
- Callegari G.V., Monte Alban. Una fortezza leggendaria, *Scienza per tutti*, 1/II/1926
- Callegari G.V., Teotihuacán, *Scienza per tutti*, febbraio 1927

- Callegari G.V., Civiltà del Messico precolombiano, *Almanacco popolare*, Sonzogno, 1927
- Callegari G.V., Palenque, *Vie d'Italia e America Latina*, novembre, 1931
- Callegari G.V., Monte Alban, *Illustrazione italiana*, 3 novembre 1933
- Callegari G.V., Uxmál, *Illustrazione italiana*, dicembre 1934
- Chavero, *Calendario o Rueda dei aflo de los antiguos Indios*, México, 1901
- Chavero, Los dioses astronomicos des los antiguos mexicanos, *An. Mus.nac. de México*, t. V f. IV
- Cornell J., *I primi osservatori. Alle origini dell'astronomia*, Milano, Feltrinelli, 1983, pp. 121, 145
- De Jonghee, Le calendrier Mexicain, *Journal de la Soc. des Am.*, Nouv. Sér. t. III n. 2, Paris, 1906
- Dicorato G., Il computer dei Maya, *Scienza e vita*, n. 4, 1985, p. 102
- Gallingani A.M., Il sistema di misurazione del tempo nella civiltà azteca precolombiana, *Coelum*, 9-10, 1982, p. 247
- Gratton L., Astronomia e Calendario dell'antico Messico, *Giornale di Astronomia*, 1975, 1, p. 261
- Norriega R., Interpretacion matematico-astronomica del al Piedra del Sol, in *XLI Congreso de Americanistas*, Mexico D.F., 1974
- Nuttall Z., *Note on the ancient Mex. Calendar Systems*, Stockholm, 1894
- Orzozeo y Berra, Le Calendrier Mexican, *Congrès int. des Americanistes*. Bruxelles, 1879, t. II, p. 625
- Seler E., Das Tonalarnatl der Aubin'schen Sammlung u. die verwandten Kalenderbiicher, *C. R. C. int. Am.*, Berlin, 1888
- Seler E., *Beobachtungen und Studien den Ruinen von Palenque*, Berlin, 1915, pp. 128
- Nuttall Zelia, Monte Alban, *Boll. Soc. Geogr. y Est.*, v. XLIV, Mexico 1922
- Thomas C., *The Maya Year*, Washington, 1894.
- Thomas C., Les signes numeriques dans le Codex Arnéric. de Dresde., *Arch. de la Soc. Améric. de France*, Il série t. 111, Paris, 1884
- Venturi F., Cesare Vecellio: Degli Habiti dell'America - Venetia 1598, in *Atti del Convegno Nazionale Archeologia, Scienza e Società nell'America Precolombiana*, Biella, 15-17 Novembre 1985, p. 199
- Venturi F., Antonio Raimondi - Proposta di una rilettura critica, in *Atti del Convegno Nazionale Archeologia, Scienza e Società nell'America Precolombiana*, Brescia, 15-19 Giugno 1988, p. 1
- Venturi F., Per un recupero del patrimonio americanistico veronese: dal Fondo Callegari alle terrecotte del museo Comboniano, in *Atti della Giornata di Studi L'Americanistica italiana e le collezioni precolombiane in Italia*, a cura di M.Sartor, 20/4/1991, CLEUP Padova 1993, p. 13 e p. 15
- Venturi F., Problematiche e prospettive per una storia dell'americanistica italiana, in *Atti della Giornata di Studi L'Americanistica italiana e le celebrazioni colombiane*, a cura di F. Venturi 17/3/1990, CLEUP Padova 1991, p. 83
- Venturi F., Guido Valeriano Callegari, libero docente di antichità americane, *Civiltà veronese*, a. II, n. IV, 1989, p. 76