

# A. L. S. S. A.

*Associazione Ligure per lo Sviluppo degli Studi Archeoastronomici*

---

Circolare n° 29

Agosto 2017

---

CENSIMENTO DEI CULTI CRISTIANIZZATI

Scheda n° 1

## *Santa Giuliana di Vigo di Fassa (Trento)*

1) Nome della Struttura:

Chiesa di Santa Giuliana di Vigo di Fassa (TN).

2) Ubicazione:

Val di Fassa, Comune di Vigo di Fassa, provincia di Trento, Italia. È isolata su un colle sopra all'attuale centro abitato. Le sue coordinate sono le seguenti: 46° 25' 21.7956" Nord, 11° 40' 3.0936" Est, altezza s.l.m. 1498 m



3) Tipo di struttura:

Chiesa gotica del XV secolo edificata nel 1452 su due chiese precedenti (una delle quali è documentata fin dal 1237) e su un luogo di culto retico. Santuario principale delle genti ladine della Val di Fassa (in lingua ladina "Sènt Ujana"), sede di due feste annuali (S. Giuliana la vecchia il 03 marzo secondo il martyrologio geronimiano e S. Giuliana la nuova il 16 febbraio secondo il martyrologio romano. La prima festa fu celebrata fin dalle origini, in epoca paleocristiana; la seconda fu celebrata da quando la diocesi di Sabiona-Bressanone fu annessa all'arcidiocesi di Salisburgo (imponendo l'adozione del martyrologio romano) durante le quali tutte le genti ladine della Val di Fassa vi si riuniscono ancora oggi. All'interno, degni di nota sono l'altare maggiore in legno intagliato, datato 1517, opera dell'artista bolzanino Giorgio Artz, e gli affreschi dell'abside, attribuiti ad artisti brissinensi della seconda metà del '400. A fianco della chiesa si trova una cappella della stessa epoca, dedicata a San Maurizio.

4) Tipo di culto cristiano:

Maria Madre di Gesù e le due martiri paleocristiane S. Giuliana (o Giulia) di Nicomedia e S. Margherita (o Marina) di Antiochia. Si noti che queste due martiri sono generalmente venerate in coppia nel culto cattolico (come molti altri santi paleocristiani). Si confronti, per esempio, in Liguria, la chiesa di S. Giulia e S. Margherita di Capo Noli (SV).

5) Tipo di culto pagano:

Indeterminato, ma comunque appartenente ai culti pagani retici.

6) Struttura pagana rinvenuta:

Paleosuolo del IV-III secolo a.C. senza tracce di abitato e quindi supposto frequentato per soli fini di culto.

7) Luogo del rinvenimento della struttura pagana:

Abside della navata laterale destra, sotto l'altare.

8) Luogo di conservazione del manufatto pagano:

Ignoto al rilevatore. Forse al Museo Ladino di Vigo di Fassa e/o forse al Museo Archeologico di Trento.

9) Caratteristiche del paesaggio circostante:

Complesse:

a) collina in parte boscosa ed in parte prativa soprastante l'abitato moderno di Vigo di Fassa (che era il *Vicus* romano della Val di Fassa lungo il percorso della via Claudia Augusta. Tutti gli altri insediamenti fassani erano semplici *pagi*. Ritenuta per tradizione l'insediamento originale del *Vicus* della Val di Fassa.

b) in un'area non superiore ad un chilometro quadrato insistono ben sette luoghi di culto: il paleosuolo retico; la chiesa paleocristiana, inglobata nella chiesa romanica; la chiesa romanica, inglobata nella chiesa gotica; la chiesa di S. Maurizio (XIII secolo), tutt'ora esistente accanto alla chiesa gotica; il Capitello di S. Giuliana, altare coperto costruito nel 1519 per celebrare la messa nelle due feste di S. Giuliana mentre la popolazione assisteva sul prato; romitorio (non più esistente in elevato) in cui vissero dal 1661 al 1681 i due eremiti Mattio Massaro e don Domenico Pederiva (ma l'area fu già abitata da monaci ed eremiti, fra cui un certo Giovanni, fin dal XIV secolo).

c) Il santuario del XV secolo, costruito esso stesso rispettando orientamenti astronomici delle due feste di S. Giuliana, si trova al centro di un doppio orientamento astronomico destinato a determinare due tempi fondamentali:

- c.1) a Sud il Sas de Mesodì, visto dal santuario, segna il mezzogiorno locale quando il Sole culmina sulla sua vetta per la quale passa il meridiano locale;
- c.2) a Est il Sasso Vernale, propaggine del versante meridionale della Marmolada, visto dal santuario segna il punto in cui sorge il Sole agli equinozi.

10) Nome del segnalatore:

Mario Codebò

11) Bibliografia:

Cavada E. (1991). *La chiesa di S. Giuliana a Vigo di Fassa: una stratigrafia archeologica per la storia del monumento*. In: Per Padre Frumenzio Ghetta o.f.m., Comune di Trento e Istitut Cultural Ladin, Vigo di Fassa (TN).

Codebò M., De Santis H. (in corso di stampa). *Montagne meridiane dell'arco alpino*. In corso di stampa sugli Atti del convegno di studi "Astronomia e archeologia a confronto, S.Flavia-Solunto, Palermo, 20-21 marzo 2004.

[http://www.archaeoastronomy.it/montagne\\_meridiane\\_arco\\_alpino.htm](http://www.archaeoastronomy.it/montagne_meridiane_arco_alpino.htm)

Codebò M., De Santis H. (2013e). *Montagne Meridiane*. In: Atti del II Convegno Nazionale di Archeoastronomia in Sardegna, "Cronache di Archeologia", vol. 10, TAS, Sassari, 12/2013, pp. 95-136, ISBN 978-88-89502-73-0.

[http://www.archaeoastronomy.it/montagne\\_meridiane.htm](http://www.archaeoastronomy.it/montagne_meridiane.htm)

Ghetta F. (1994). *La chiesa di S. Giuliana a Vigo di Fassa*. Pluristamp & Istitut Cultural Ladin "Majon di Fashegn", Bolzano.

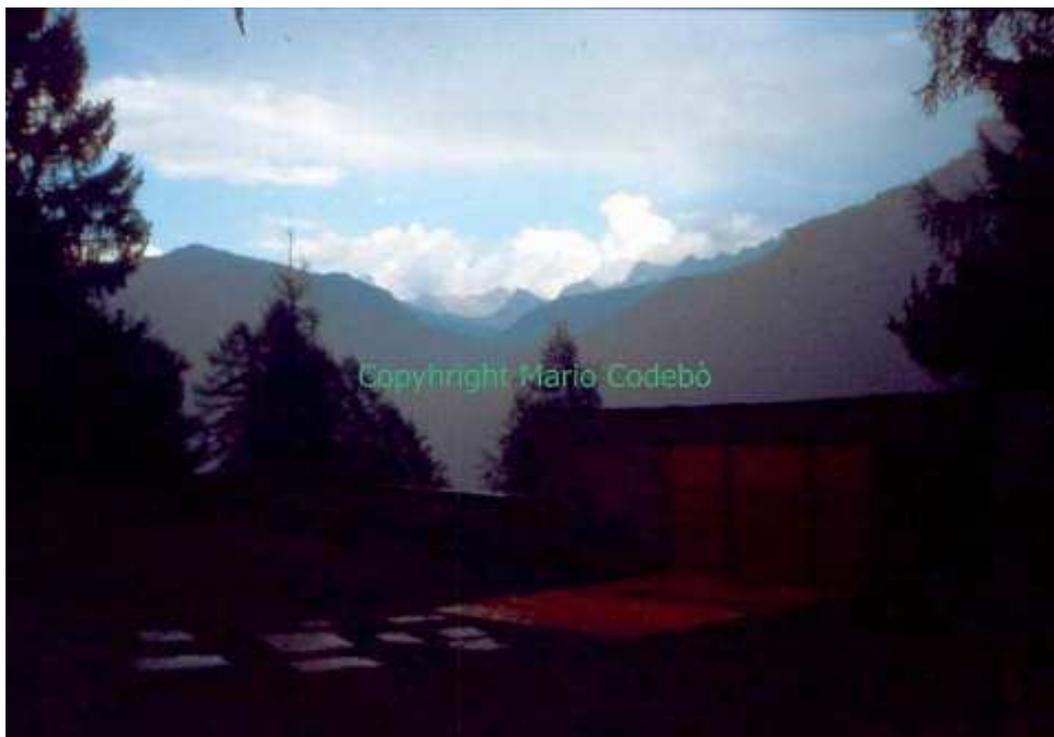
12) Data di compilazione della scheda:

16 ottobre 2016.

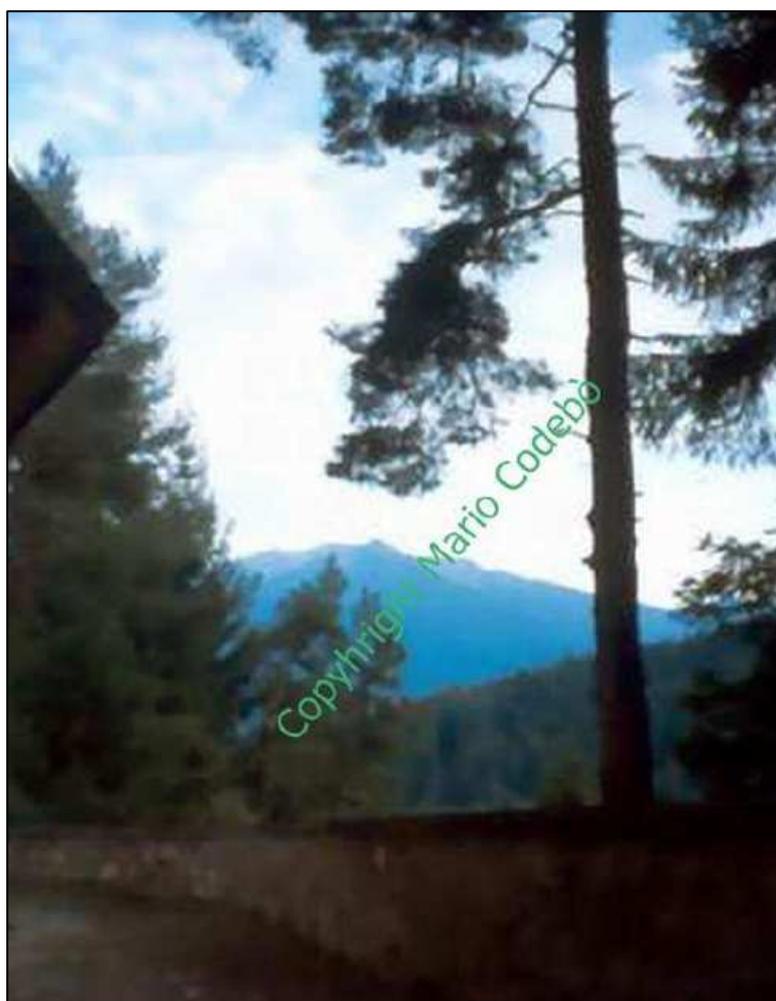
13) Immagini:



Il santuario di Santa Giuliana di Vigo di Fassa (Trento) – Fonte: Wikipedia



Sopra: Il Sasso Vernale (la cima al centro, in mezzo alle nuvole) dal lato est del piazzale del santuario di S. Giuliana di Vigo di Fassa. (© Mario Codebò).



A lato: Il Sas da Mesodì dal lato sud del piazzale del santuario di Santa Giuliana di Vigo di Fassa. (© Mario Codebò)

*Mario Codebò*

## *L'orologio astronomico del Rådhus di Copenhagen*

Il Rådhus o Municipio di Copenhagen è uno dei più importanti monumenti del centro storico della capitale danese e giganteggia sulla Piazza di Città con la sua slanciata **Torre dell'Orologio**. L'edificio è sede dell'Amministrazione Comunale ma ospita eventi culturali, mostre, celebrazioni politiche e sociali, matrimoni. La sua costruzione risale al 1905 e fu progettato dall'architetto Martin Nyuropa, che realizzò una torre di 105 m, tra le più alte di Copenhagen, dalla cui sommità si gode di un panorama spettacolare sulla città.



Fig. 1 – Il Municipio di Copenhagen

Al piano terra si trova una sala particolare, con le pareti completamente rivestite di calcoli: è la Sala dell'Orologio Astronomico, dovuto all'estro di Jens Olsen. Qui, protetto da un involucro trasparente, si trova il meccanismo dello strumento, che il pubblico può ammirare sia nella parte anteriore che posteriore. Composto da più di 15.000 parti, esso fornisce: la data corrente, il giorno della settimana, mese e anno, i pianeti, alba e tramonto, la durata del giorno e della notte, le fasi lunari e le date di tutte le feste della Pasqua, inoltre mostra una mappa del cielo sopra la Danimarca, ma non solo...

### **Jens Olsen**

Nacque il 27 luglio 1872 nella cittadina danese di Ribe (Jutland Sud-orientale) e morì prematuramente il 17 novembre 1945, nel bel mezzo della realizzazione del suo "sogno". Jens era stato attratto fin da bambino dagli orologi e dai dispositivi meccanici ma la "molla" che fece scattare la sua grande passione e l'orientazione professionale successiva fu la lettura di un romanzo

di J. Carsten Hauch, “*Una famiglia polacca*” (1839), in cui si narrava di un orologio rotto. Jens si mise ad immaginare di farlo tornare in vita. Iniziò così a pensare di costruire un orologio che avrebbe dovuto mostrare ogni tipo immaginabile di tempo, dal tempo siderale alla rotazione dei pianeti.

Per volere del padre dovette seguire l'apprendistato per diventare fabbro ma continuò a seguire i propri interessi. Nel 1897 si trasferì per lavoro a Strasburgo, dove ebbe modo di vedere il famoso orologio della cattedrale, costruito da Jean-Baptiste Schwilgué. Il venticinquenne Jens si fermava anche oltre l'orario di chiusura, nascosto vicino all'orologio, all'interno della cattedrale, per carpirne i segreti, esaminandolo in ogni particolare.

Quando si trasferì a Basilea, in Svizzera, Olsen si diede all'orologeria a tempo pieno. Visitò Parigi (dove rimase 18 mesi) e Londra (5 mesi) e tornò in Danimarca nel 1902 per lavorare come sovrintendente nella ditta di Cornelius Knudsen. Aprì quindi la sua orologeria in proprio e quando sposò Anna Sofie Kröldrups, nel 1905, stabilì il negozio in casa della moglie.

Nel 1906 fu tra i padri fondatori della **Società Astronomica Danese**. Passava molte ore a mettere a punto i calcoli per realizzare il sogno della sua vita: l'orologio astronomico mondiale! Quando li ebbe completati, ed era arrivato ai cinquant'anni di vita, li mostrò all'astronomo svedese Elis Strömngren (1870-1947), che approvò l'ottimo lavoro di Jens e collaborò ai calcoli dopo il 1928. Tra il 1934 ed il 1936 furono stesi i disegni di progetto e la produzione delle componenti durò dal 1943 al 1955. Benché pronto, occorsero vent'anni perché si reperissero i fondi indispensabili per la costruzione materiale dello strumento, che venne appunto inaugurato nel 1955 ma, nel frattempo, Olsen era morto di trombosi, nel 1945.

### **Fasi della costruzione e meccanica dell'orologio astronomico mondiale**

I fondi per realizzare quello che ormai era diventato un incarico nazionale giunsero nel 1943 da una donazione pubblica di 100.000 DKK (Corone Danesi) e da offerte private (sottoscrizione degli artigiani danesi). L'orologio è ricoperto con quasi 8 chili d'oro! Grazie all'allestimento Jens Olsen e l'amico Axel E. Flint vi lavorarono alacremente; altre tre persone collaborarono alla realizzazione e l'Istituto Tecnologico mise a disposizione dei locali come officina.

Alla morte prematura di Olsen (1945), subentrò nella responsabilità del completamento del lavoro il giovane orologiaio Otto Mortensen. Per la costruzione di altre parti (ad esempio il calendario perpetuo) venne indetto un concorso, che fu vinto dall'arch. Gunnar Biilmann Petersen (1897-1968).

L'orologio astronomico mondiale di Copenhagen venne avviato ufficialmente per la prima volta alle ore 15 del 15 dicembre 1955 alla presenza del re Federico IX e dalla giovane nipote di Jens, Birgit Olsen. Peccato non vi fosse più lui, l'uomo che aveva ideato il tutto, a vivere quell'emozione!

Come abbiamo già accennato, sono esattamente 15.448 le parti che costituiscono lo strumento, le quali permettono 12 movimenti. Essendo di tipo meccanico, va avvolto una volta alla settimana. Analizziamo ora com'è costituito:

- Il quadrante superiore sinistro mostra l'equazione del tempo (differenza di tempo tra l'ora locale e l'ora solare effettiva)
- Ora locale di Copenhagen

## -Tempo solare reale

Il quadrante a sinistra mostra l'ora in qualsiasi posto della Terra. La manopola a destra mostra il tempo di alba e tramonto sia secondo il tempo locale sia secondo il tempo solare vero. Il quadrante è dotato di pezzi a forma di arco in bianco e nero per indicare la lunghezza del giorno e della notte.



Fig- 2 – Dettaglio della Torre dell'Orologio

Il calendario Gregoriano indica l'anno, il giorno della settimana, la data e il mese. Questo movimento perpetuo si pone una volta ogni 24 ore a mezzanotte.

- La Sezione centrale:

Quadrante superiore diviso in 12 h, mostra il tempo medio locale (ora dell'Europa Centrale, il tempo quotidiano 15° E di Greenwich in ore, minuti e secondi).

Il Calendario perpetuo è composto da 5 quadranti che indicano:

- La lettera domenicale
- L'Epatta
- Il Cerchio del Sole
- L'Indizione
- Il cerchio della Luna

Vi è inoltre un calendario che mostra i dodici mesi dell'anno, i giorni e le date della settimana, ogni fase lunare, utile anche per il calcolo della Pasqua. Le funzioni del calendario perpetuo sono automaticamente messe in moto ad ogni vigilia di Capodanno a mezzanotte, per calcolare il calendario per l'anno successivo. La funzione è in grado di fornire dati per i prossimi 2.500 anni!

Il quadrante superiore a destra mostra la mappa stellare della Danimarca e la lenta Precessione del movimento dell'Asse terrestre nel corso di 25.753 anni. L'apparato destro mostra, nel quadrante centrale, l'orbita geocentrica con la Terra come suo centro. Qui è possibile ottenere la data delle eclissi solari e lunari, la distanza tra Terra e Luna, la linea abside e la linea di nodo. Il quadrante destro mostra il Sistema Solare con Mercurio, Venere, Terra, Marte, Giove, Saturno, Urano e Nettuno intorno al Sole. Il quadrante in basso indica l'anno e il numero di giorni in base al periodo di tempo Giuliano, che è 7.980 anni. L'utilizzo del Calendario Giuliano permette di registrare fenomeni astronomici nel passato. Il prezioso strumento è stato restaurato tra il 1995 ed il 1997 ad opera dell'orologiaio danese Søren Andersen.

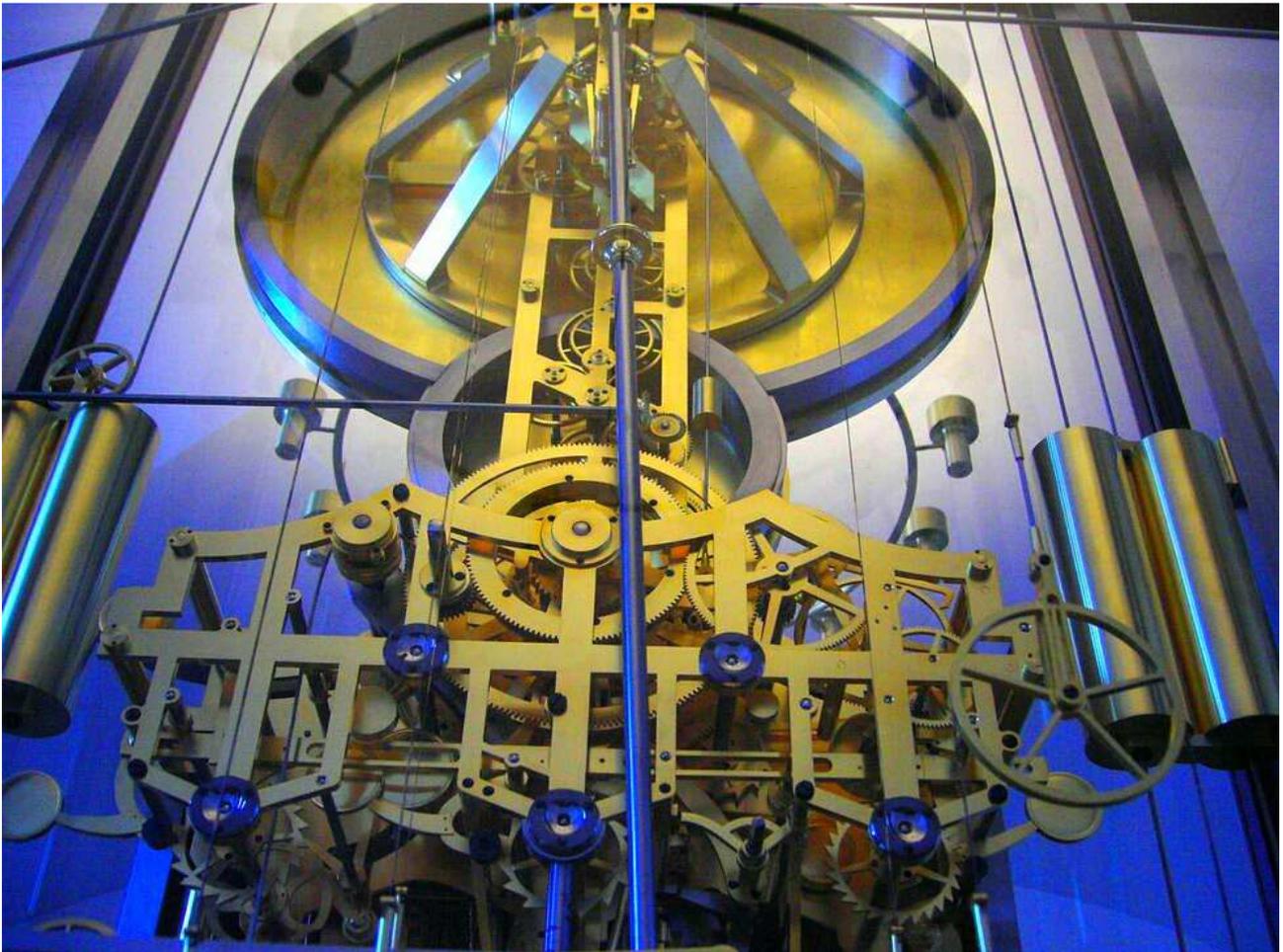


Fig. 3 – dettaglio dell'ingranaggio centrale

*Marisa Uberti*

---

## *Appuntamenti*

- **6 - 8 Settembre 2017**, Università di Roma “La Sapienza”, Dipartimento di Fisica,

XVII Convegno della Società Italiana di Archeoastronomia  
ed il

Workshop Internazionale su: “Ex Oriente: Mithra & the Others” - Astronomical  
contents in the Cults of Eastern origin in ancient Italy and Western Mediterranean

questo Convegno vedrà impegnati alcuni soci ALSSA: Marina De Franceschini, Giuseppe Veneziano, Ettore Bianchi e Luciana De Rose. Di seguito il programma completo delle sessioni e degli interventi.



## September 6

### International Workshop on: "Ex Oriente: Mithra and the others. Astronomical contents in the cults of Eastern origin in ancient Italy and Western Mediterranean"

9:00 Registration

9:30 Elio Antonello (SIA President, INAF- Osservatorio Astronomico di Brera) *Welcoming address.*

10:00 Dragana Mladenovich (Southampton University) *Archaeoastronomy and Roman archaeology: Mithras and the rest.*

10:45 – 11:00 Coffee break

11:00 Juan Antonio Belmonte (Instituto de Astrofísica de Canarias) *Mithra before Mithras: astronomy and Sun cult in Anatolia before the Roman Empire.*

11:45 Krzysztof Jakubiak (University of Warsaw), *The Mithraic Cave from Hawarte (Syria)*

12:30 Sara Pizzimenti (Università di Roma "La Sapienza"), Andrea Polcaro (Università di Perugia) *From Earth to Heaven: the Symbol of the Scorpion and its Astronomical Association in Mesopotamia through History*

12:55 – 14:30 Lunch break

14:30 Lorenzo Nigro (Università di Roma "La Sapienza") *Jericho, the city of the Moon.*

15:15 Guido Rosada (Università di Padova) *Disorienting the faith. Distonya in the Episcopal complex of Tyana (Cappadocia)*

16:00 – 16:15 Coffee break

16:15 Vance Tiede (Astro-ArchaeologySurveys ) *Two Imperial Roman Mithraea: An Astro-Architectural Analysis*

16:40 Ettore Bianchi (ALSSA, Genova) *The good stars of Mithridates*

17:05 Paolo Albéri-Auber (Società di Minerva, Trieste) *Mithraism and the Sundials: the "Plinthium sive Lacunar" of the Circus in Aquileia*

17:30 Luciana De Rose (Università della Calabria) *Astronomical symbols in the fresco of Mithreus of Marino (ROMA)*

17:55 Francesco Porcelli (Polytechnic University of Turin) *Iron from the Sky: The meteoritic origin of Tutankhamun's iron dagger*

21:00-22:00 Ancient skies show at the New Planetarium of Rome

## CONVEGNO SIA September 7

9:00 Maurizio Chirri (Università Roma Tre) et al., *Simboli e asterismi celesti nel Mitreo Barberini in Roma*

9:25 Gioacchino Chiarini (Università di Siena) *Perché il cosiddetto Labirinto cretese è fatto così*

9:50 Michele Forteleoni (Società Astronomica Turritana) et al., *La misura del tempo. S'arcu e IsForros: un marcatore dei cicli solari e celesti in Sardegna? misure archeoastronomiche e archeometriche*

10:15 Domenico Ienna (Università di Roma Sapienza) *Rotonda come un cielo o come un sole. La Pietra Incisa del Museo Di Pellare (Salerno)*

10:40 Alberto Cora (INAF, Osservatorio Astronomico di Torino) et al. *Come in cielo, così "per terra": il sito di Roccerè.*

11:05 – 11:30 Coffee break

11:30 Lucia Bonacci (Università della Calabria) *Columella, l'agricoltura e le stelle*

11:55 Simone Bartolini (Istituto Geografico Militare), *La luce dei solstizi nelle chiese romaniche toscane*

12:20 Marina De Franceschini (Progetto Accademia) *Archeoastronomia nell'Eremo di Sant'Elia a Curinga (Catanzaro).*

12:45 Isabella Leone (Università di Roma La Sapienza) et al. *L'orientazione delle chiese medievali di Roma*

13:10 – 14:30 Lunch break

14:30 Lucio Saggese (SIA) *Orientazione delle chiese Francescane in Basilicata*

14:55 Silvia Motta, Adriano Gaspani (INAF, Osservatorio Astronomico di Brera) *The case of the two churches of Sant'Apollinare in Piedmont (Italy): can archaeoastronomy help to identify which of them is the Templar one?*

15:20 Silvia Motta, Adriano Gaspani (INAF, Osservatorio Astronomico di Brera) *QhapaqÑan, "Road to the Stars" of the Inca Road system*

15:45 Massimo Calabresi (A.R.A., Roma) *La Chiesa di S. Giuliana in Val di Fassa: misure dell'orientamento e simulazione con Stellarium per la determinazione della dedicazione del Santo.*

16:10 Manuela Incerti (Università di Ferrara) *Dal rilievo alla lettura critica: il musoleo di Galla Placidia a Ravenna.*

16:35 – 17:00 Coffee break

17:00 Giuseppe Veneziano (Osservatorio Astronomico di Genova) *L'eclisse totale di Sole del 3 giugno 1239 sul bassorilievo della pieve di Cortemilia (Cuneo): ulteriori conferme e nuova ipotesi.*

17:25 Irene Regoli (Università di Roma 3, Facoltà di Architettura) Costantino Sigismondi (ICRA/Sapienza, Istituto G. Ferraris, Roma) *L'orientamento della basilica costantiniana di san Pietro*

17:50 Elio Antonello (INAF, Osservatorio Astronomico di Brera) Presentazione del libro *"I Campanari: grandi rocce artificialmente forate e astronomicamente orientate nel territorio a Sud di Monte Iato"* di Ferdinando Maurici, Vito Francesco Polcaro, Alberto Scuderi

## September 8

9:30 Maria Luisa Tuscano (INAF): *Luci meridiane nel Duomo normanno di Cefalù*

9:55 Giangiacomo Gandolfi (Zetema Progetto Cultura Srl / Planetario di Roma Capitale), Massimo Calabresi (A.R.A., Roma) *Et Summis Surgentia Tecta sub Astris: is Villa Farnesina an astrologically oriented building?*

10:20 Annamaria Dallaporta, Lucio Marcato (ISMEO) *L'orientazione delle strade cerimoniali di Vijayanagar (Karnataka, India)*

10:45 Elio Antonello (INAF, Osservatorio Astronomico di Brera) *Astronomia, mutamenti climatici e collasso delle civiltà*

11:10 – 11:30 Coffee break

### 11:30 Assemblea annuale della Società Italiana di Archeoastronomia

13:00 Closing lunch

#### POSTER

1. Maria Teresa Renzi Sepe (Università di Roma Sapienza) *When Sargon II is afraid of an eclipse: a study of a prayer against an eclipse in Mesopotamia*
2. Dietmar Bernardi (Archaeo Südtirol), *Il sole diviso del Renon / Ritten*
3. Riccardo Balestrieri *L'orientamento delle chiese romaniche in Liguria*
4. Maurizio Chirri (Università Roma Tre) et al. *L'Eden a Roma: Bernini e la Fontana dei Quattro fiumi, una lettura astronomica*
5. Michelina Di Cesare (Sapienza Università di Roma), Costantino Sigismondi (ICRA/Sapienza, Istituto G. Ferraris, Roma) *L'orientamento della prima moschea di Gerusalemme sul Monte del Tempio*
6. Costantino Sigismondi (ICRA/Sapienza, Istituto G. Ferraris, Roma, Carlo Calore (Istituto Tecnico G. Belzoni, Padova) *Studi prospettici sulla fascia dell'eclittica dell'Atlante Farnese*
7. Dimitrij Sineokij (Chabarovsk, Russia), Carlo Scopelliti (Costa Crociere), Costantino Sigismondi (ICRA/Sapienza, Istituto G. Ferraris, Roma) *Datazione pre-glaciale dei petroglifi del lago Onega*

# VENUE

## University of Rome “La Sapienza”

### Department of Physics

#### “Aula Conversi” (first floor)

