



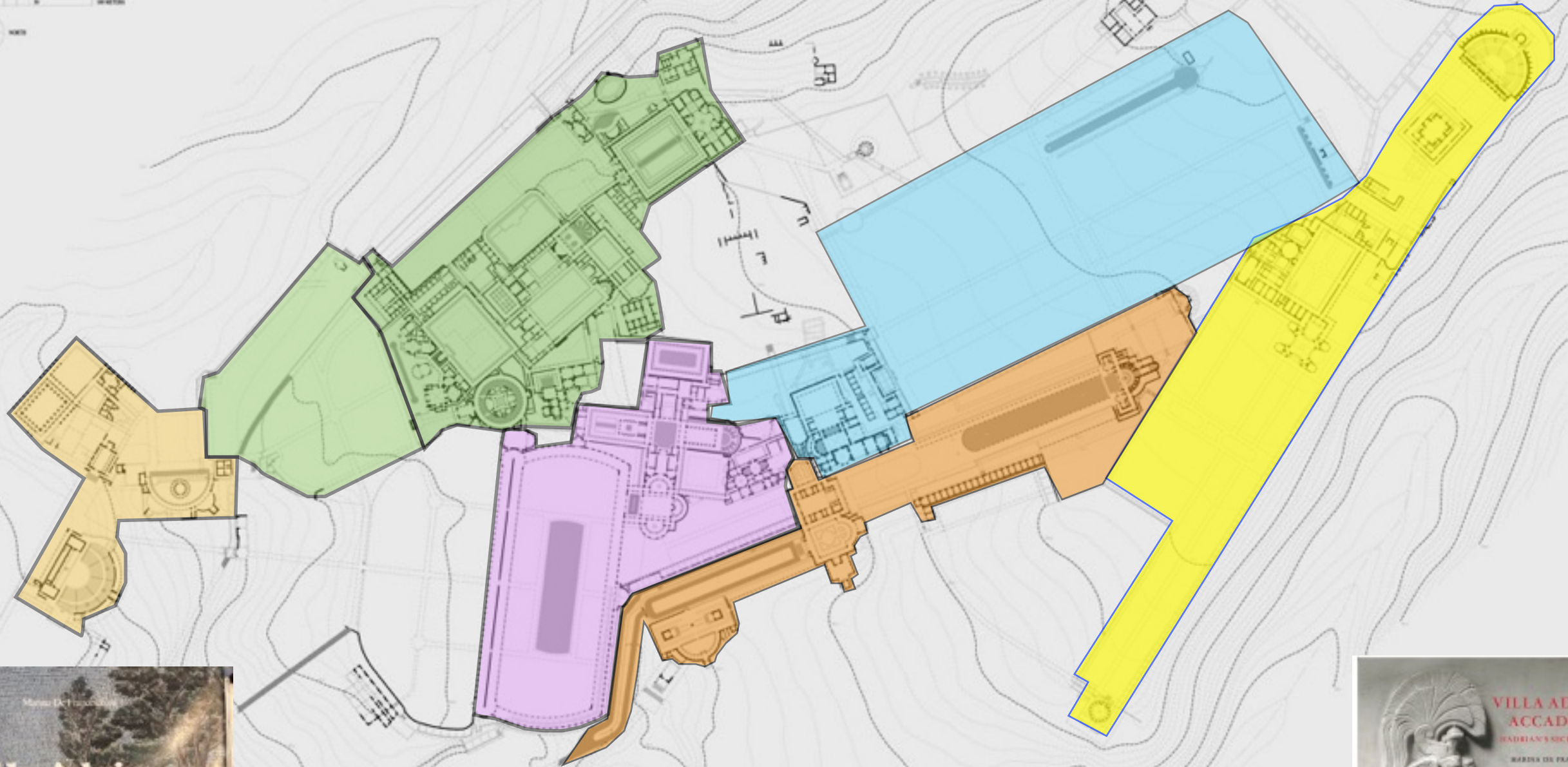
Rirella
Editrice



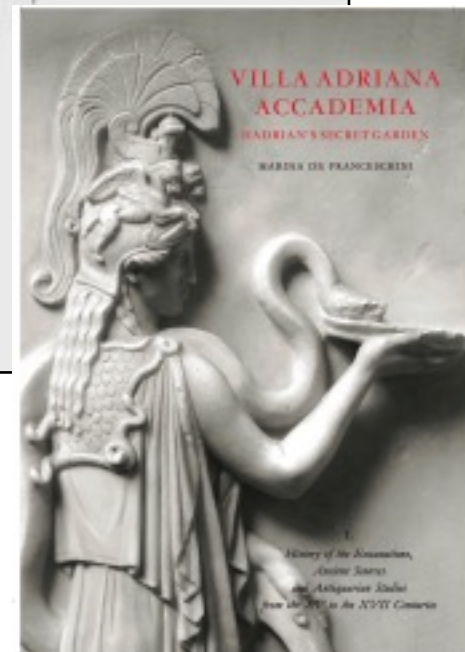
Marina De Franceschini
Villa Adriana di Tivoli
Studi di Archeoastronomia

ARCHITETTURA: la più grandiosa villa imperiale

HADRIAN'S VILLA RESTORED PLAN
MICHAEL R. YTTTERBERG
23 SEPTEMBER 2015



Pianta Generale - 120 ettari, 40 edifici



Grandi **terrazzamenti** e pendenza costante per muovere l'**acqua**

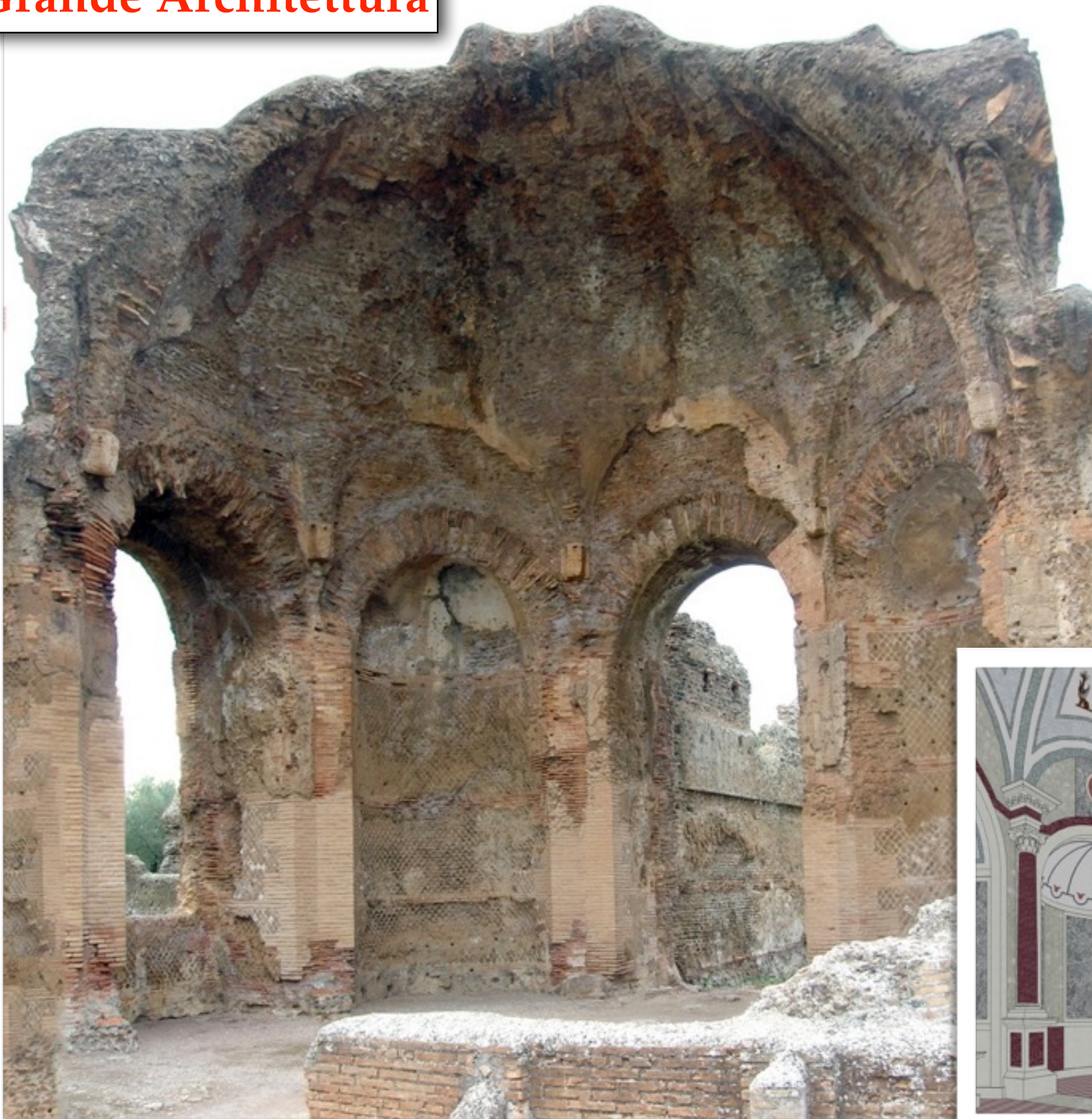


Mura per la **sicurezza** dell'Imperatore



*Villa Adriana era circondata da mura: aveva **ingressi sorvegliati e passaggi obbligati all'interno***

Grande Architettura



Volte 'a zucca'



Gerarchia degli edifici

Edifici imperiali

Monumentali, panoramici,
riccamente decorati
con pavimenti in marmo o mosaico
colorato, marmi alle pareti



Edifici secondari

Defilati, più piccoli
con pavimenti in mosaico bianco e
nero, affreschi alle pareti

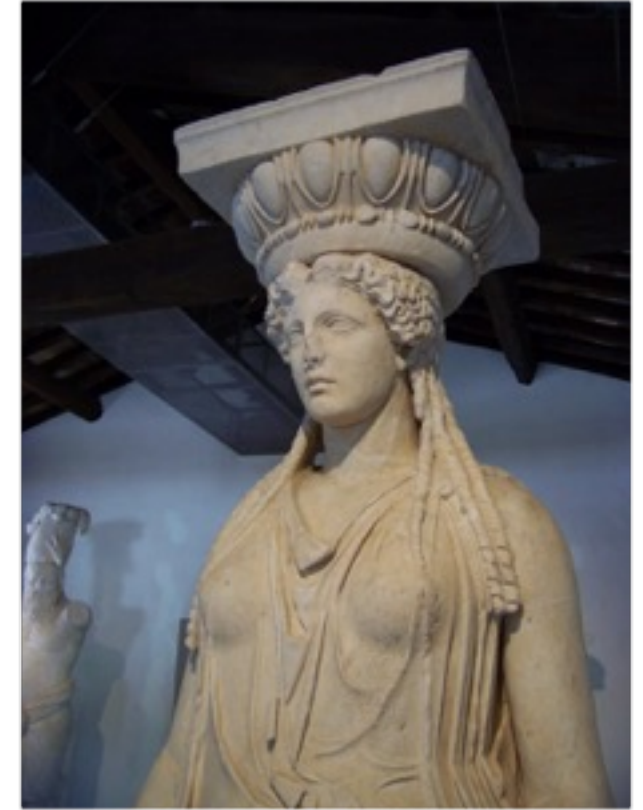


Edifici per gli schiavi

Sotterranei o in sostruzioni,
pavimenti in opus spicatum,
intonaco



Edifici imperiali



Il Canopo





Teatro Marittimo

Edifici secondari



Gli Hospitalia



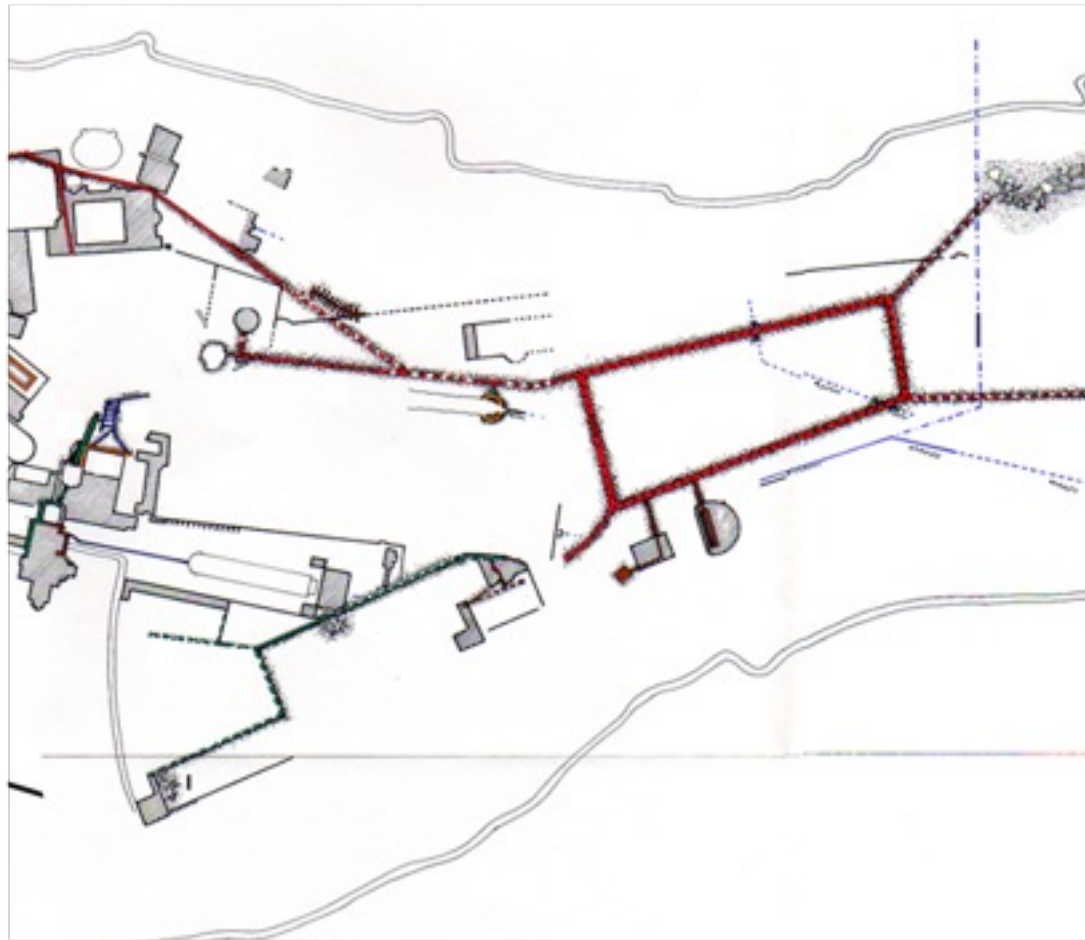
Gli Hospitalia: cubicoli con alcove per tre letti, pavimenti in mosaico

Edifici e percorsi per gli **schia**vi



Cento Camerelle

Rete viaria **sotterranea**



Rete viaria **sotterranea**



Grande Trapezio

ARCHEOASTRONOMIA

Villa Adriana,
Accademia

Tempio di Apollo

11 giugno 2006

TUTTO E'
INIZIATO
DA QUI...

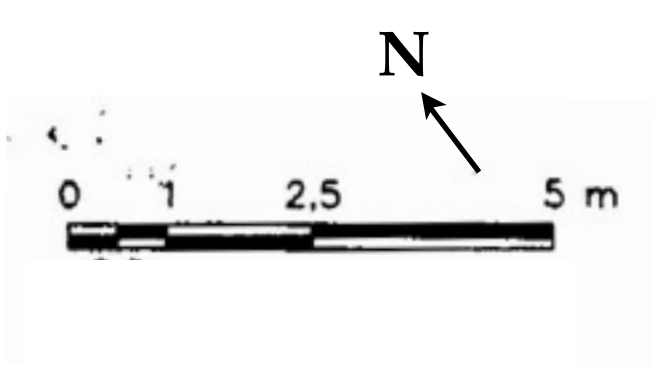
un rettangolo di luce
illumina il pannello
perfettamente al
centro

(foto: Marina De
Franceschini)





Accademia - Tempio di Apollo

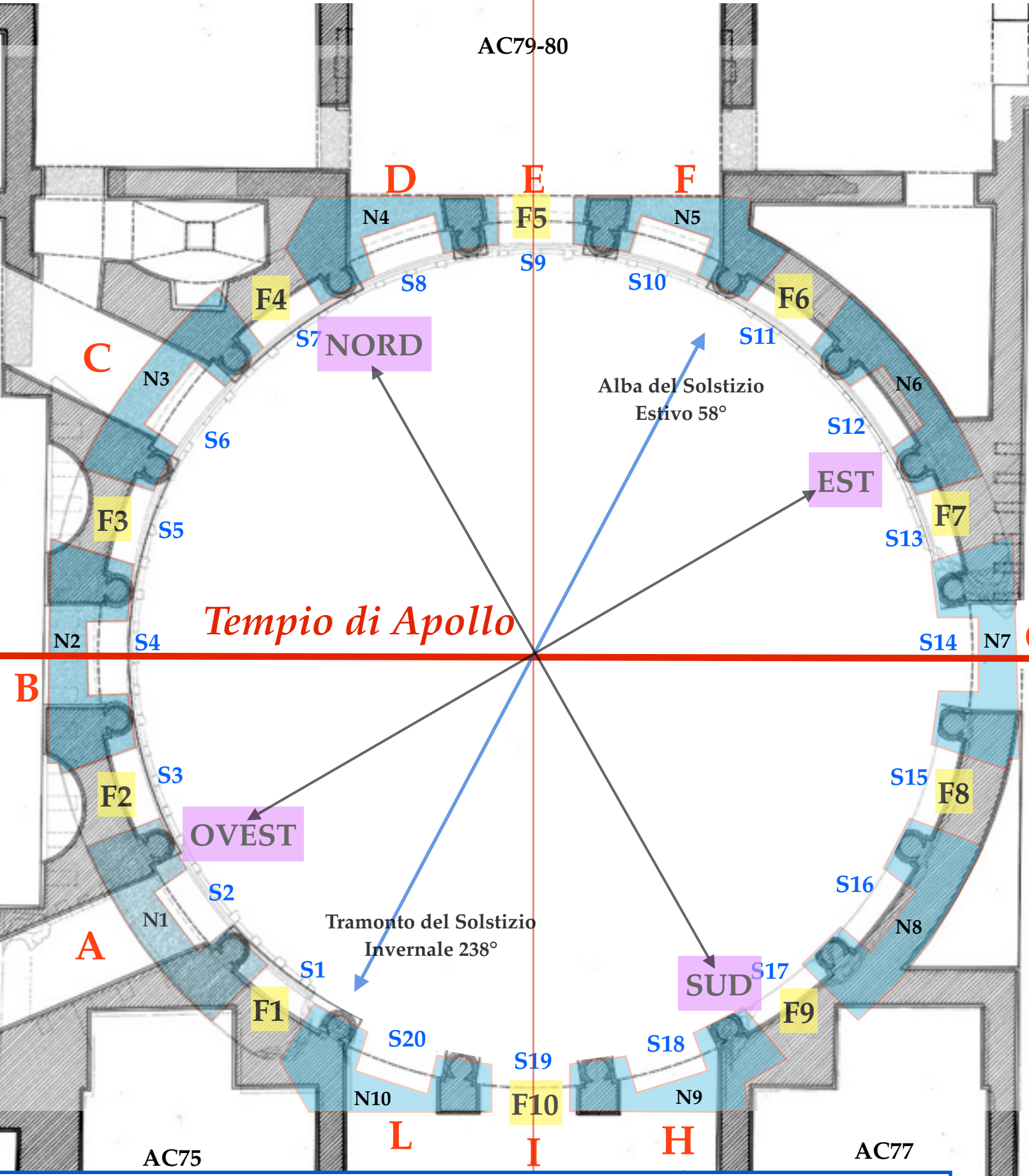


S = pannelli
N = nicchie
F = finestre
A-L = porte

300°

Tramonto del
Solstizio
estivo
(azimut
301°50')

Corte
porticata



120°

Alba del
Solstizio
invernale
(azimut
122°40')

Zooteca

Accademia, Tempio di Apollo: orientamenti astronomici.
In rosso l'asse solstiziale che unisce il tramonto del Solstizio estivo e l'alba del Solstizio Invernale.
(Pianta del 1992 del prof. Rakob con gli architetti Faller, Helfgen and Krück, per gentile concessione dell'architetto Edmund Faller)

Legenda:

	Survey De Franceschini - Pavanello- Andreatta 2006-2010		Reconstructed walls		Main ans Solstitial Axis
	Modern Structures		Survey Mangurian-Ray 1990-1994		
	Survey Rakob-Faller-Helfgen-Krück 1990-1993				

0 2 5 10 m
1

portico principale

Main Axis

Ac89

Zooteca

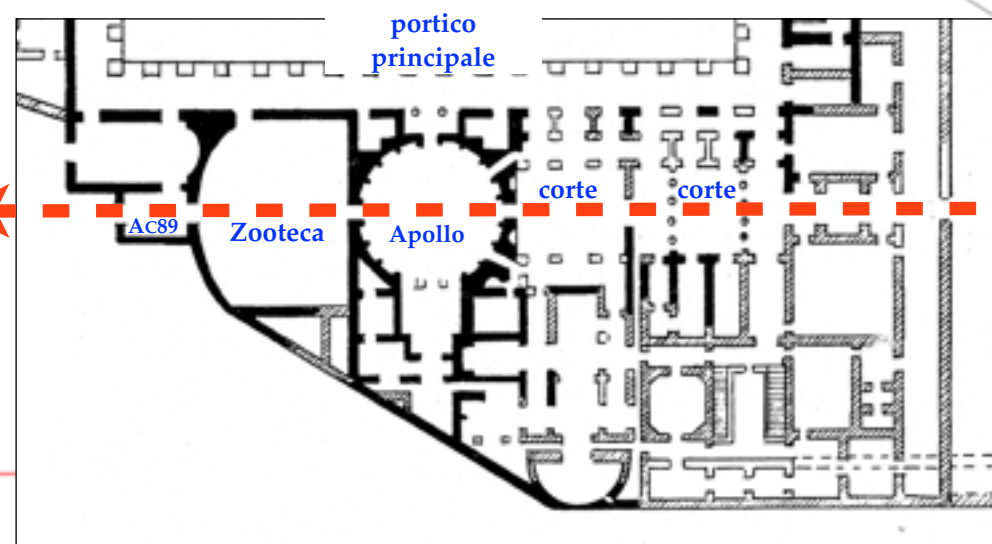
Tempio
di
Apollo

corte
Ac60

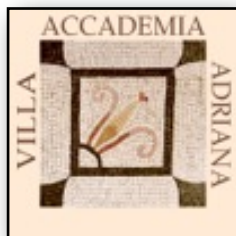
corte
Ac41

Alba del
Solstizio
invernale -
120°

Tramonto del
solstizio
estivo - 300°

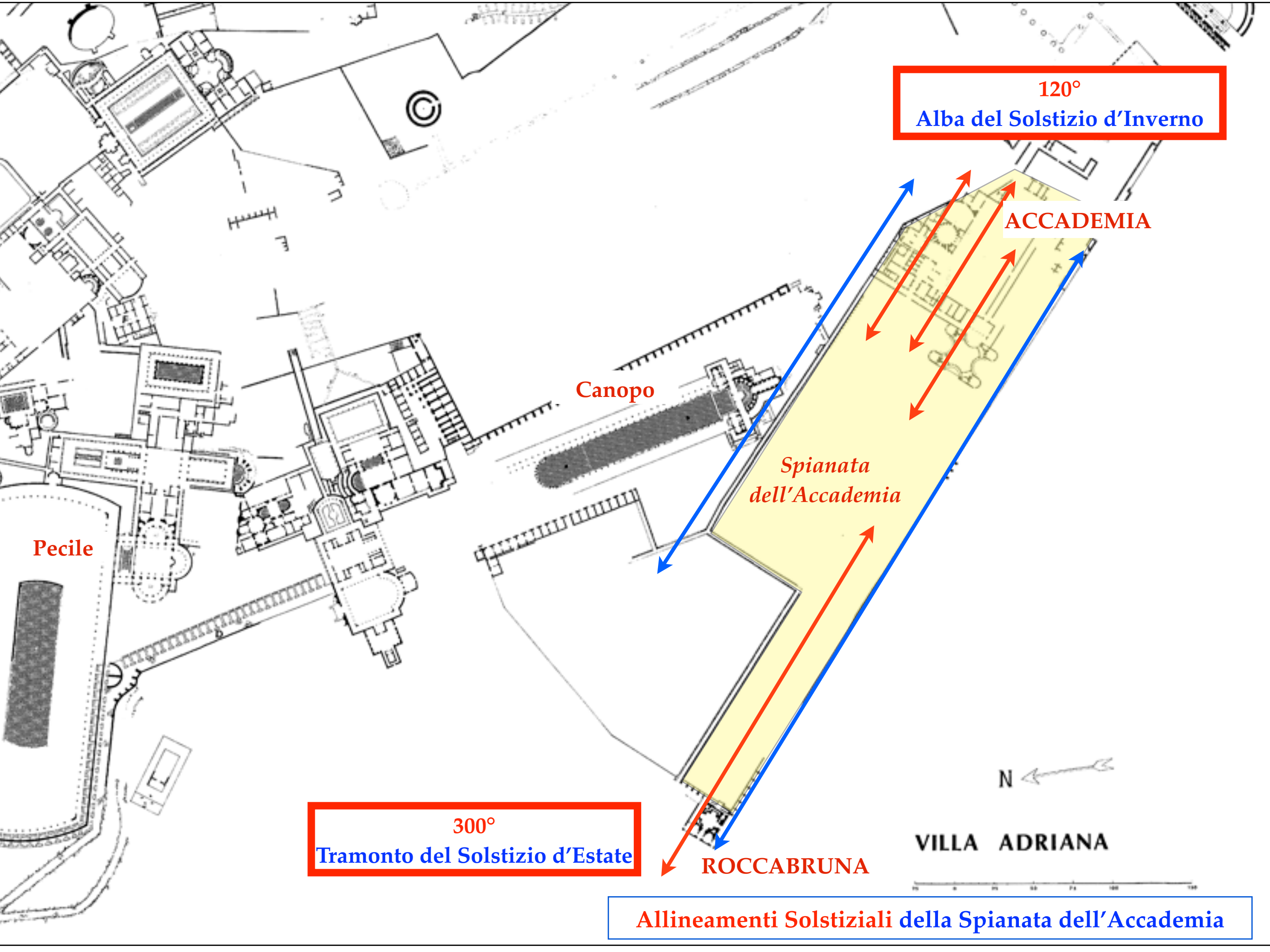


Pianta dell'Accademia: asse Solstiziale e
longitudinale Progetto Accademia
De Franceschini-Pavanello-Andreatta
2005-2010



Calcoli astronomici

<i>Evento Solare</i>	<i>Azimut nel 2010</i>	<i>Azimut nel 125 d.C.</i>	<i>Azimut dell'Accademia e di Roccabruna</i>
<i>Alba del Solstizio invernale</i>	122° 19'28	122° 40'36	120°
<i>Tramonto del solstizio invernale</i>	237° 40'31	237° 19'24	
<i>Alba del Solstizio estivo</i>	57° 40'31	58° 10'	
<i>Tramonto del Solstizio estivo</i>	302° 19'28	301° 50'	300°



120°

Alba del Solstizio d'Inverno

ACCADEMIA

Canopo

*Spianata
dell'Accademia*

Pecile

300°

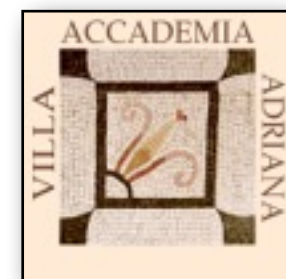
Tramonto del Solstizio d'Estate

ROCCABRUNA

N

VILLA ADRIANA

Allineamenti Solstiziali della Spianata dell'Accademia



*Spianata
del Pretorio*

Accademia

Spianata dell'Accademia

N

Canopo

Rampa

Roccabruna

*Percorso proveniente dal Canopo
diretto all'Accademia*

**La Spianata dell'Accademia - la più alta della Villa - nel plastico ricostruttivo di Gismondi
(foto: Mdf)**

Tramonto del
Solstizio Estivo -
300°

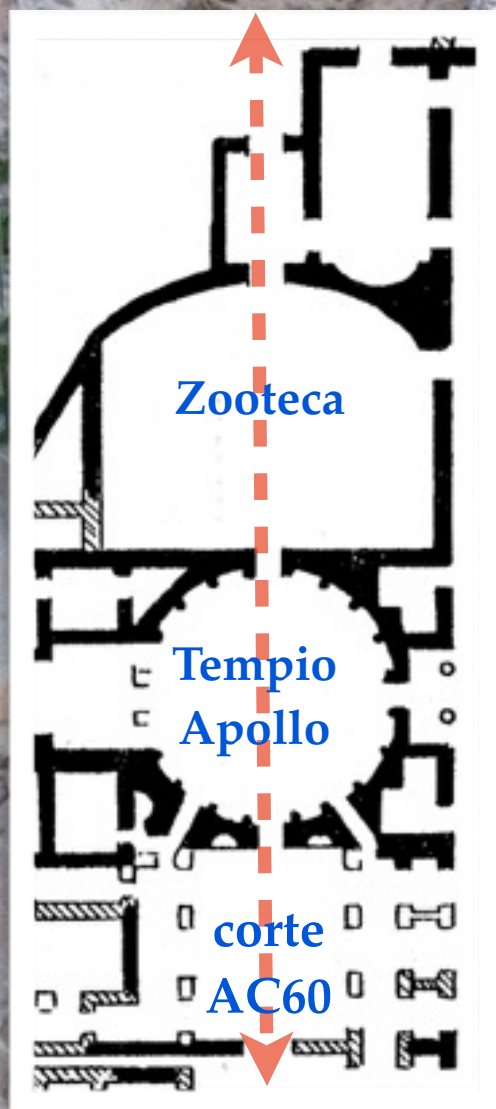
Accademia

Tempio di
Apollo

Alba del
Solstizio
invernale - 120°

Veduta aerea dell'Accademia con l'asse solstiziale
e longitudinale (©Microsoft Virtual Earth).

*verso l'alba del Solstizio
d'inverno*



Zooteca

Tempio di
Apollo

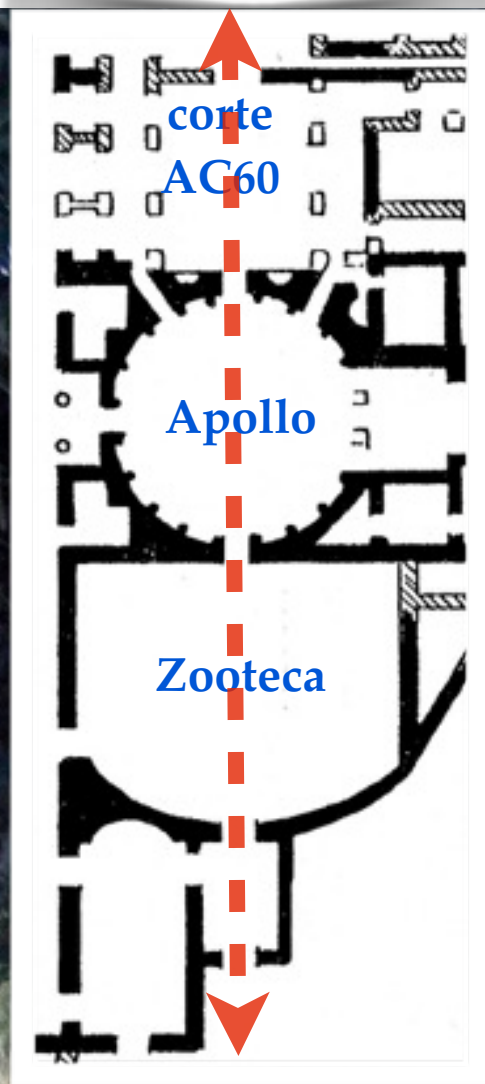
Corte AC60

Accademia: fuga di sale lungo l'asse solstiziale verso l'alba del Solstizio invernale (foto: Giuseppe Veneziano)

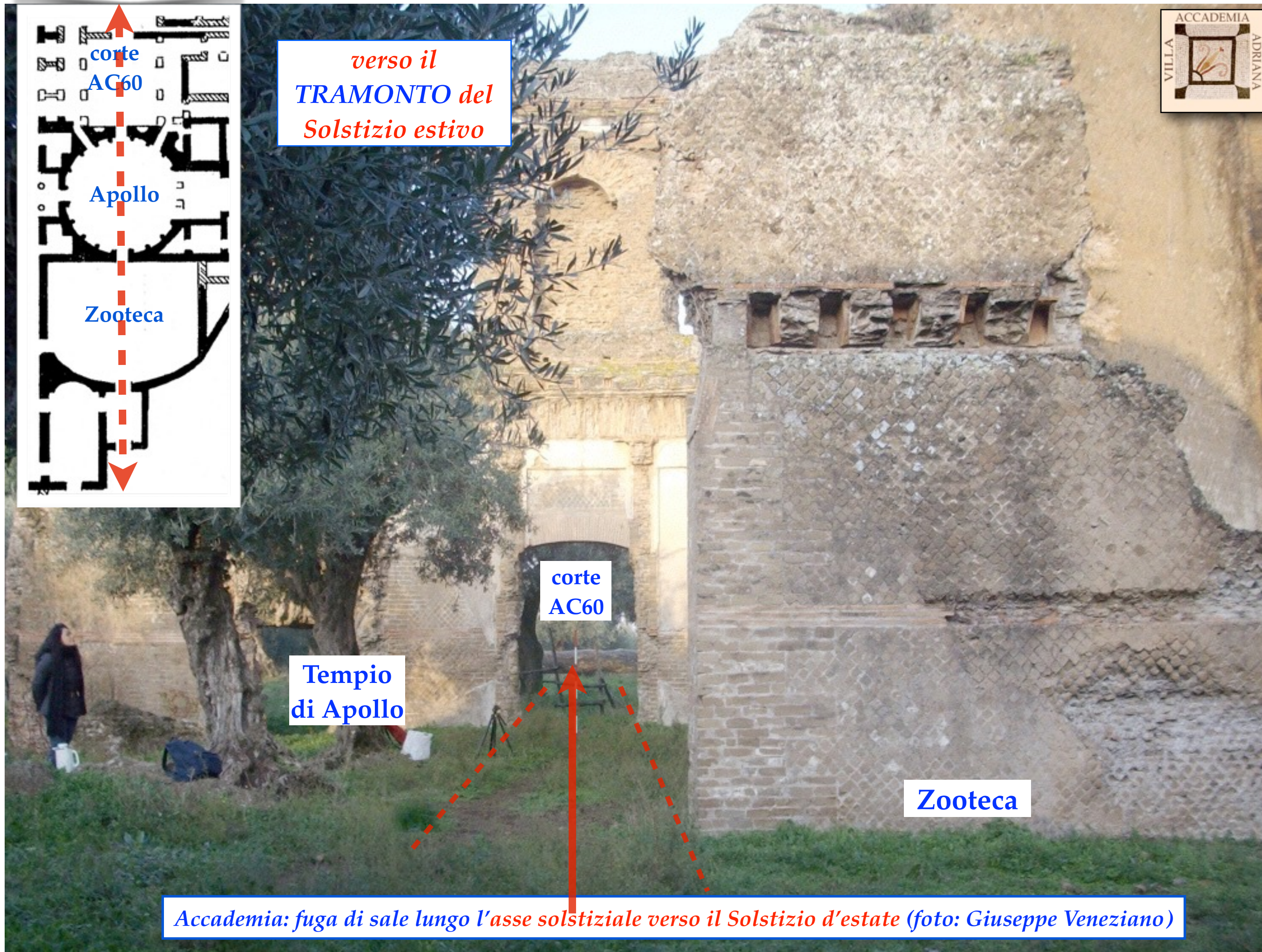
Solstizio d'Inverno



Solstizio d'Inverno, 21 dicembre 2009. Il Sole sorge all'alba dalla porta assiale della Zootecca (foto Giuseppe Veneziano)



*verso il
TRAMONTO del
Solstizio estivo*



Accademia: fuga di sale lungo l'asse solstiziale verso il Solstizio d'estate (foto: Giuseppe Veneziano)

Solstizio d'Estate



Accademia, Tempio di Apollo, **Solstizio estivo 2011**, 20 giugno, dalle 18:18 alle 18:29

FASE DELLA FINESTRA: Il Sole entra dalla **finestra F2** ed illumina il **pannello S13** (foto: Giuseppe Veneziano)



Accademia, Tempio di Apollo: **Solstizio Estivo**, 20 giugno 2010, dalle 18:18 alle 18:29.

Il Sole entra da due finestre in alto, e crea **due rettangoli di luce** sul lato opposto (foto: Giuseppe Veneziano)



Accademia, Tempio di Apollo, Solstizio estivo 2010, 20 giugno, 19:26. I rettangoli di luce si muovono verso destra, illuminando un pannello e la Zooteca, a sinistra delle porta assiale verso AC89 (foto: Giuseppe Veneziano)



*Accademia, Tempio di
Apollo, **Solstizio estivo**
2011, 20 giugno, 19:59.*

***“FASE DELLA PORTA”:**
il Sole passa **attraverso la**
porta assiale fra il Tempio
di Apollo e la Corte,
illuminando il pavimento.*

(foto: Giuseppe Veneziano)

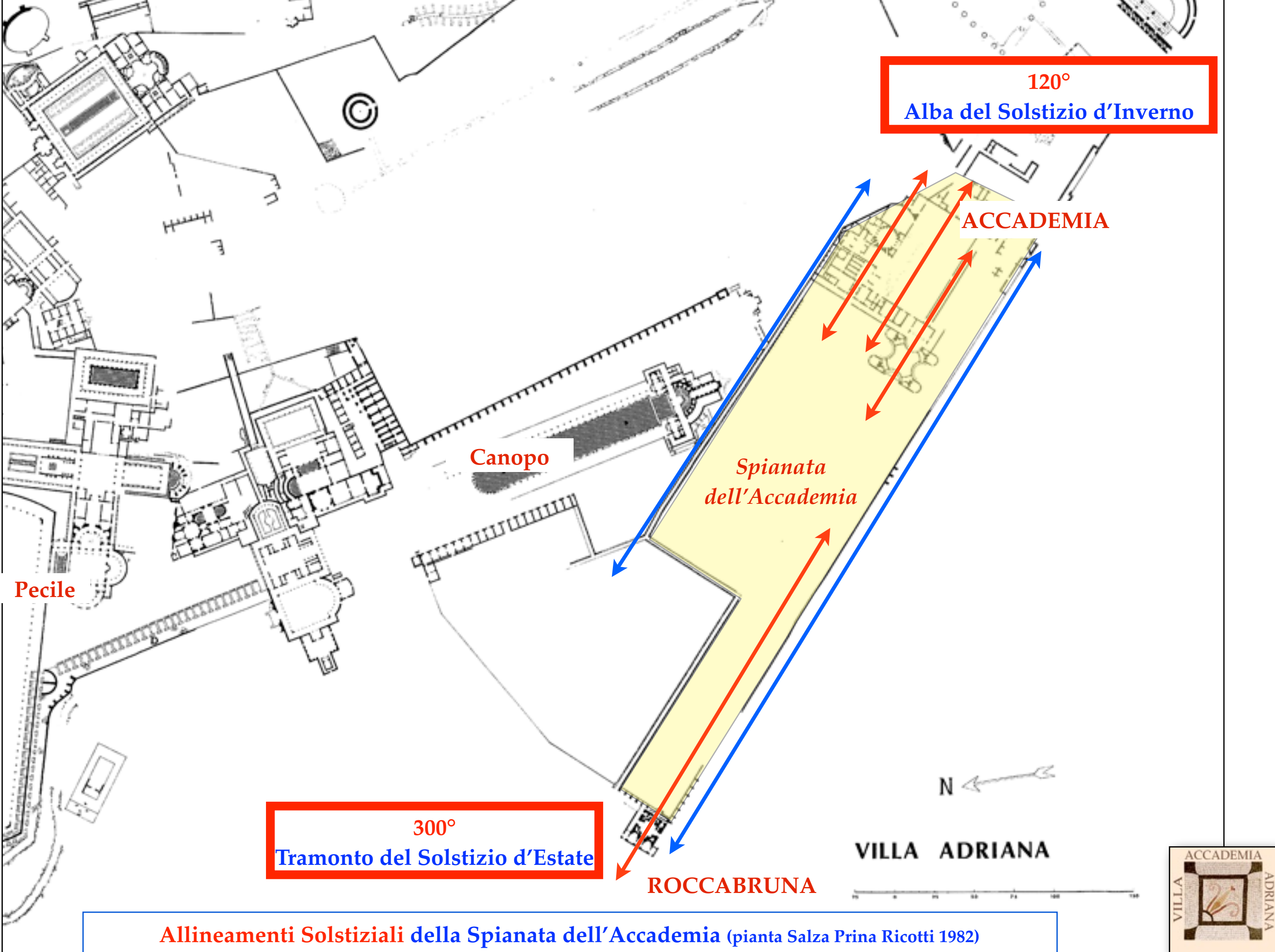


Accademia, Tempio di
Apollo: **Solstizio Estivo**
20 giugno 2010, ore 19:49.

Momenti conclusivi delle
illuminazioni:
il **rettangolo di luce**
raggiunge la porta assiale
della Zooteca
(dalla quale sorgeva all'alba
del Solstizio invernale)

(foto: Giuseppe Veneziano)





Roccabruna

120°

Alba del Solstizio d'Inverno

300°

Tramonto del Solstizio
d'Estate



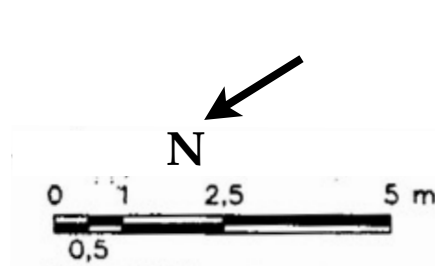
Veduta aerea di Roccabruna con l'asse longitudinale e Solstiziale (©Microsoft Virtual Earth).



Condotto B

Rampa

Roccabruna: la facciata principale con la porta d'ingresso e sopra l'apertura rettangolare del “**condotto di luce**” B. A sinistra, la rampa che sale alla Spianata dell'Accademia (foto Mdf).



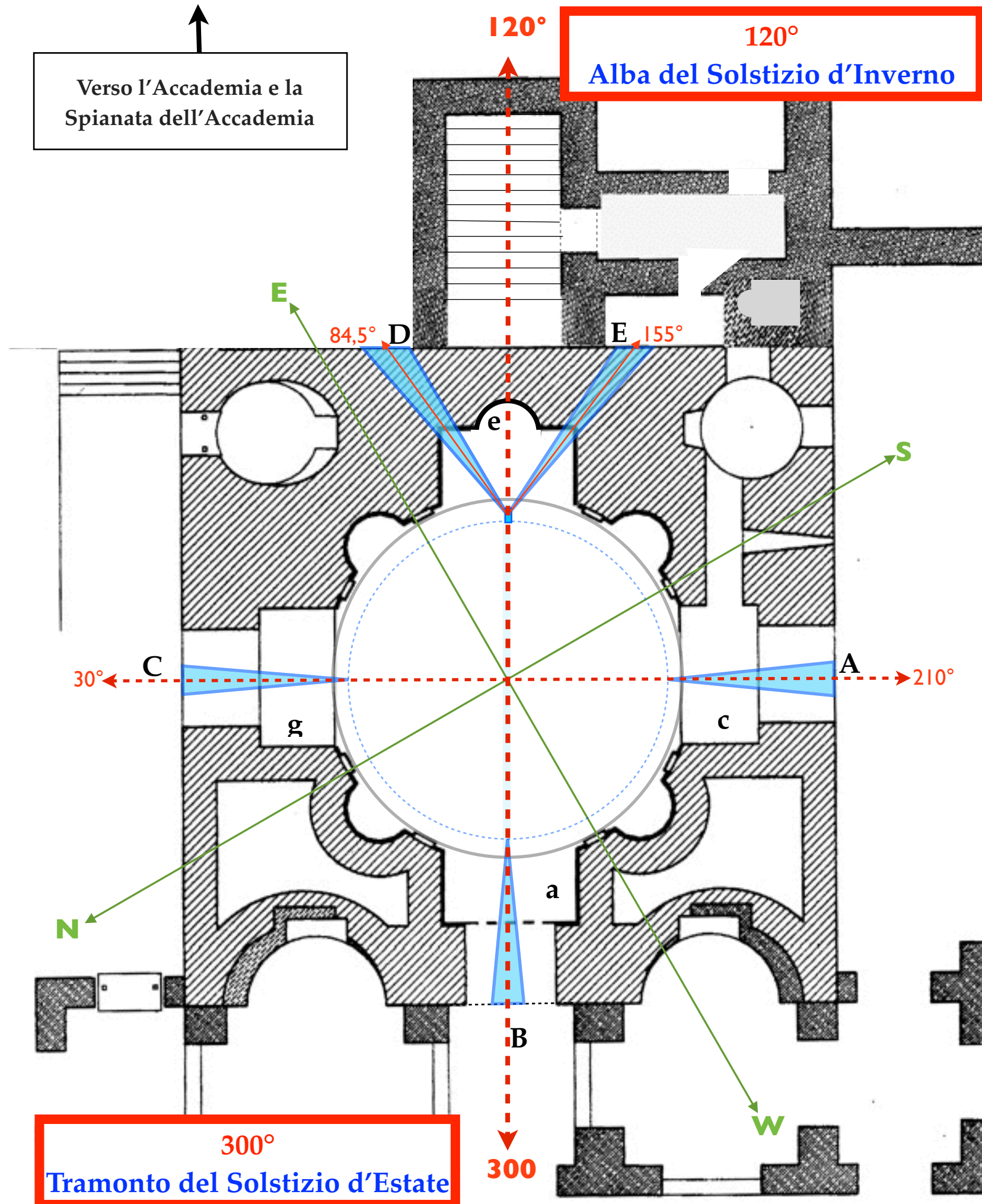
ROCCABRUNA

pianta del piano inferiore
con **allineamenti
astronomici** e azimut
dei cinque **condotti**:

A-B-C sulle facciate

D-E ai due lati della scala

(pianta arch. **Sergio Sgalambro**,
Soprintendenza Archeologica del
Lazio 1995, dis. 3729, elaborata).



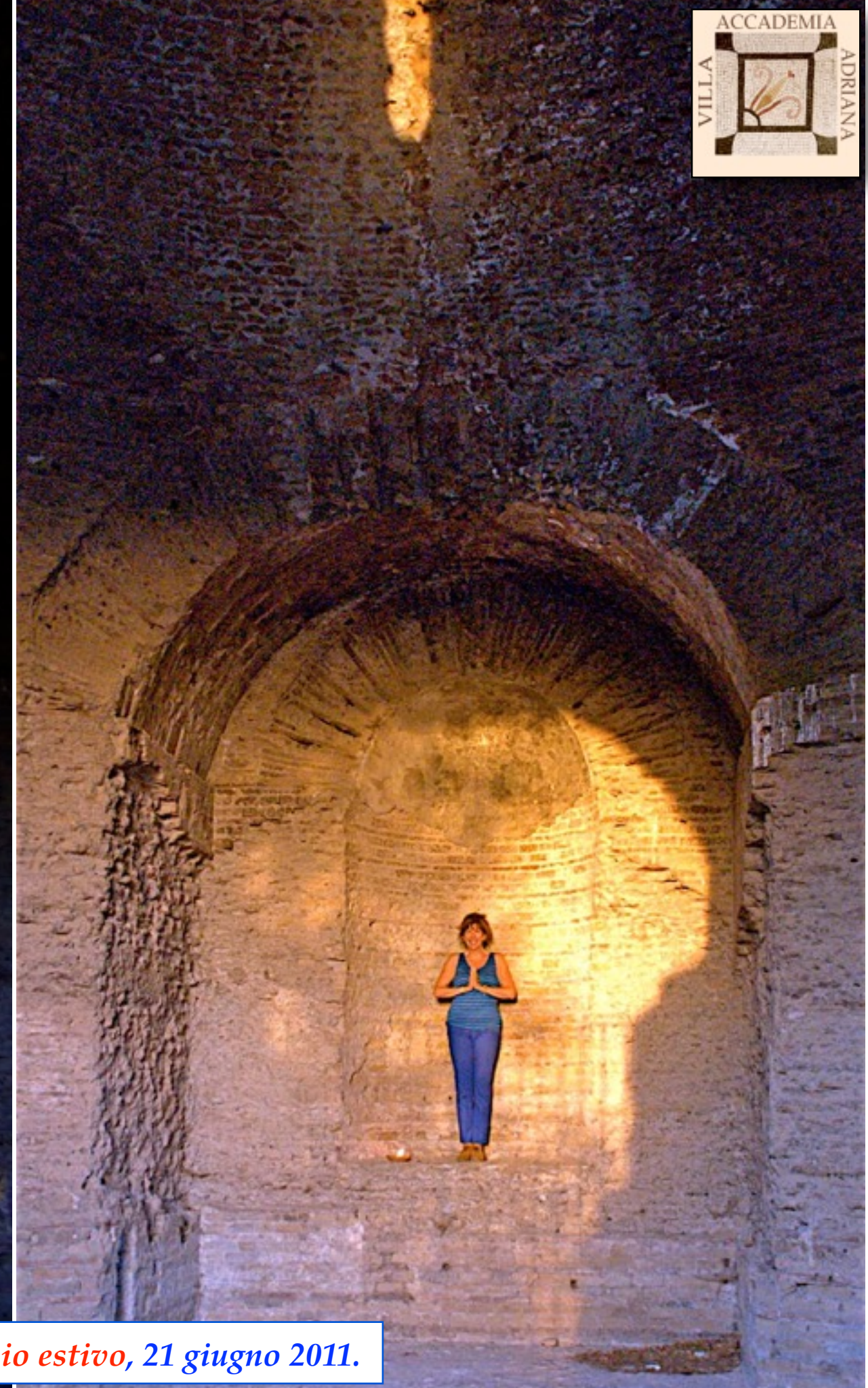
ROCCABRUNA: CONDOTTO B

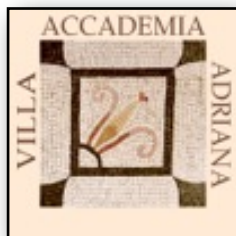


Roccabruna, Solstizio Estivo, **21 giugno 1988**: gli architetti americani **Robert Mangurian e Mary Ann Ray** scoprono e fotografano la “lama di luce” all’interno della cupola di Roccabruna (foto **Mangurian-Ray**)



Roccabruna: **Solstizio estivo**, 19 giugno 2009. **A**: il **Sole** tramonta al centro della porta principale, ore 20:28.
B: la **lama di luce** arriva sotto l'apertura dei "condotti acustici" D-E, ore 20:28 pm (foto: Marina De Franceschini).





Calcoli astronomici

<i>Evento Solare</i>	<i>Azimut nel 2010</i>	<i>Azimut nel 125 d.C.</i>	<i>Azimut dell'Accademia e di Roccabruna</i>
Alba del Solstizio invernale	122° 19'28	122° 40'36	120°
Tramonto del solstizio invernale	237° 40'31	237° 19'24	
Alba del Solstizio estivo	57° 40'31	58° 10'	
Tramonto del Solstizio estivo	302° 19'28	301° 50'	300°

La differenza di due gradi NON E' UN ERRORE: fa sì che le magie luminose di Roccabruna durino oltre un'ora



Roccabruna: Solstizio estivo, 19 giugno 2011. Il Sole entra nella cupola dal “condotto luminoso” B, e proietta una “lama di luce” sul lato opposto - ore 20:12 (foto: **Marcello Ranieri**)



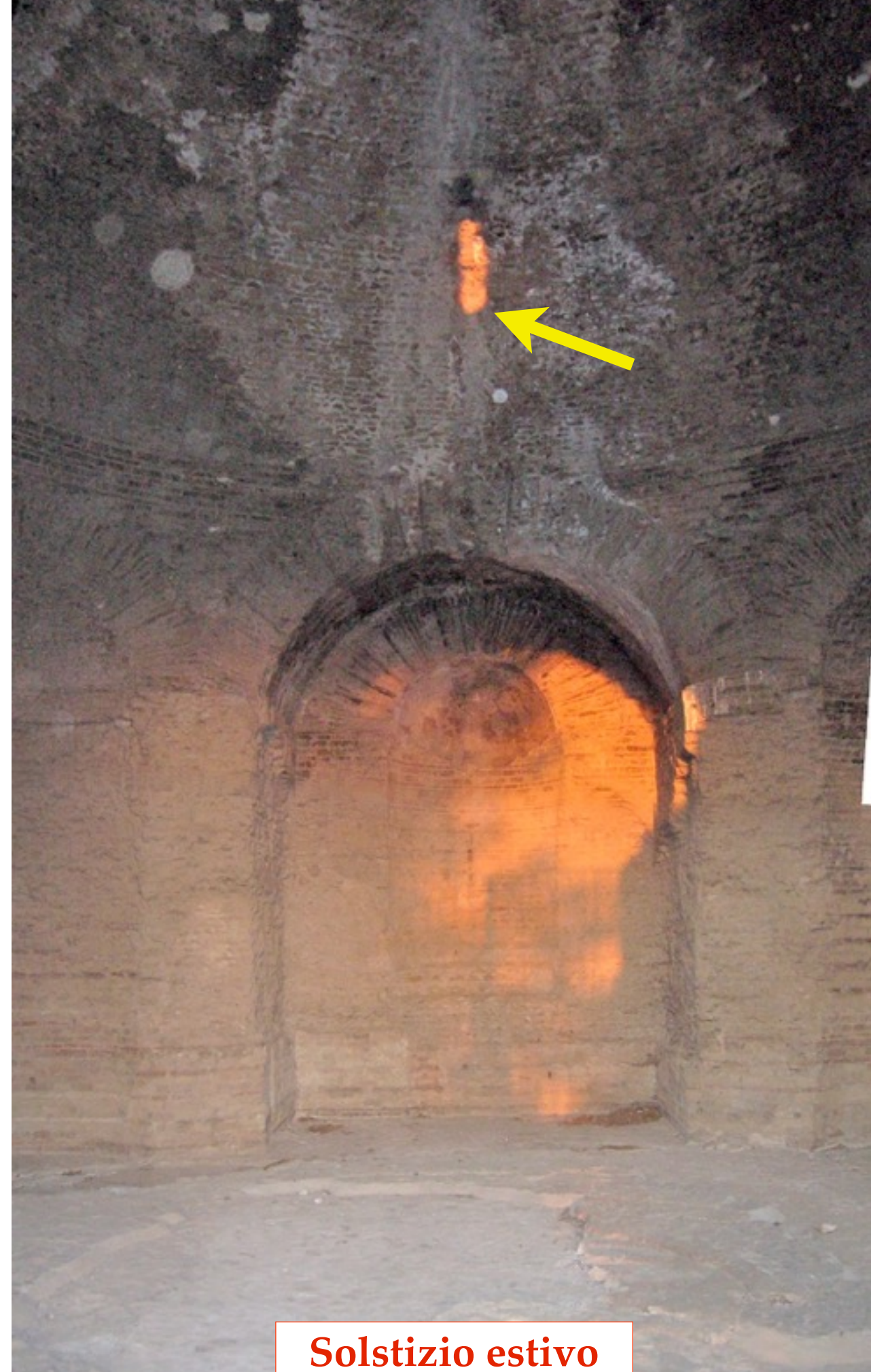
ROCCABRUNA: CONDOTTO A



Roccabruna: Solstizio invernale, 19 dicembre 2015. Il Sole entra dal Condotto A e crea una piccola macchia di luce



Solstizio invernale



Solstizio estivo

ROCCABRUNA: CONDOTTO D



Roccabruna: La scala che saliva al Tempio del piano superiore e a lato uno dei due condotti acustici

ROCCABRUNA: CONDOTTI D-E



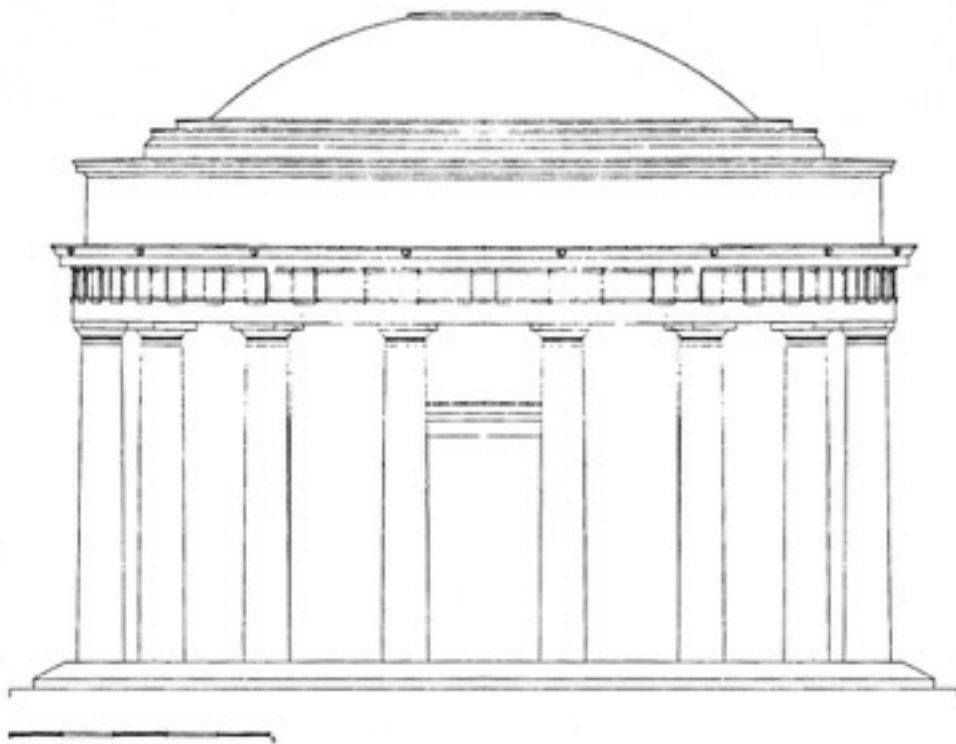
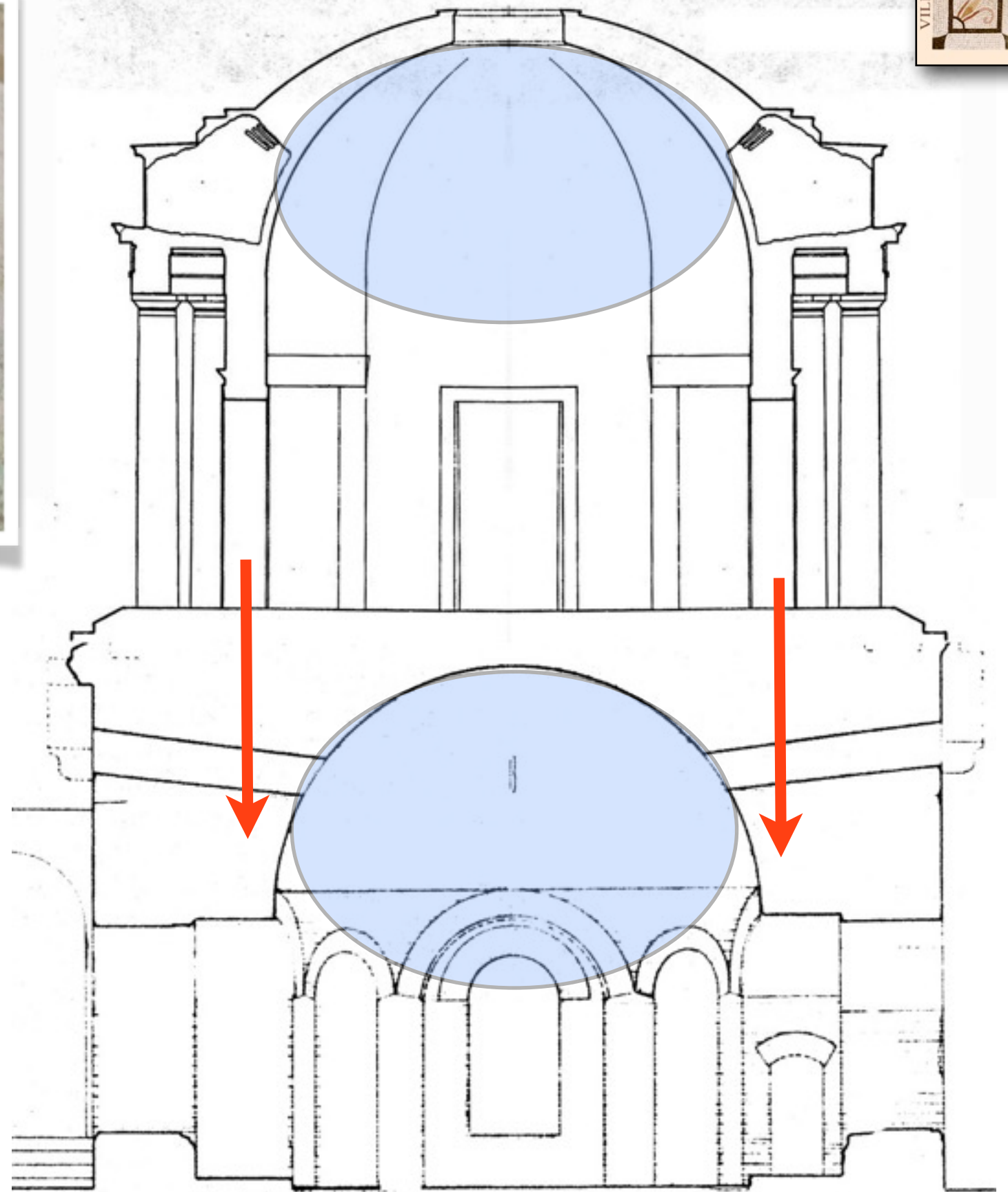
*Roccabruna: “condotto acustico” E
visto dall'esterno*



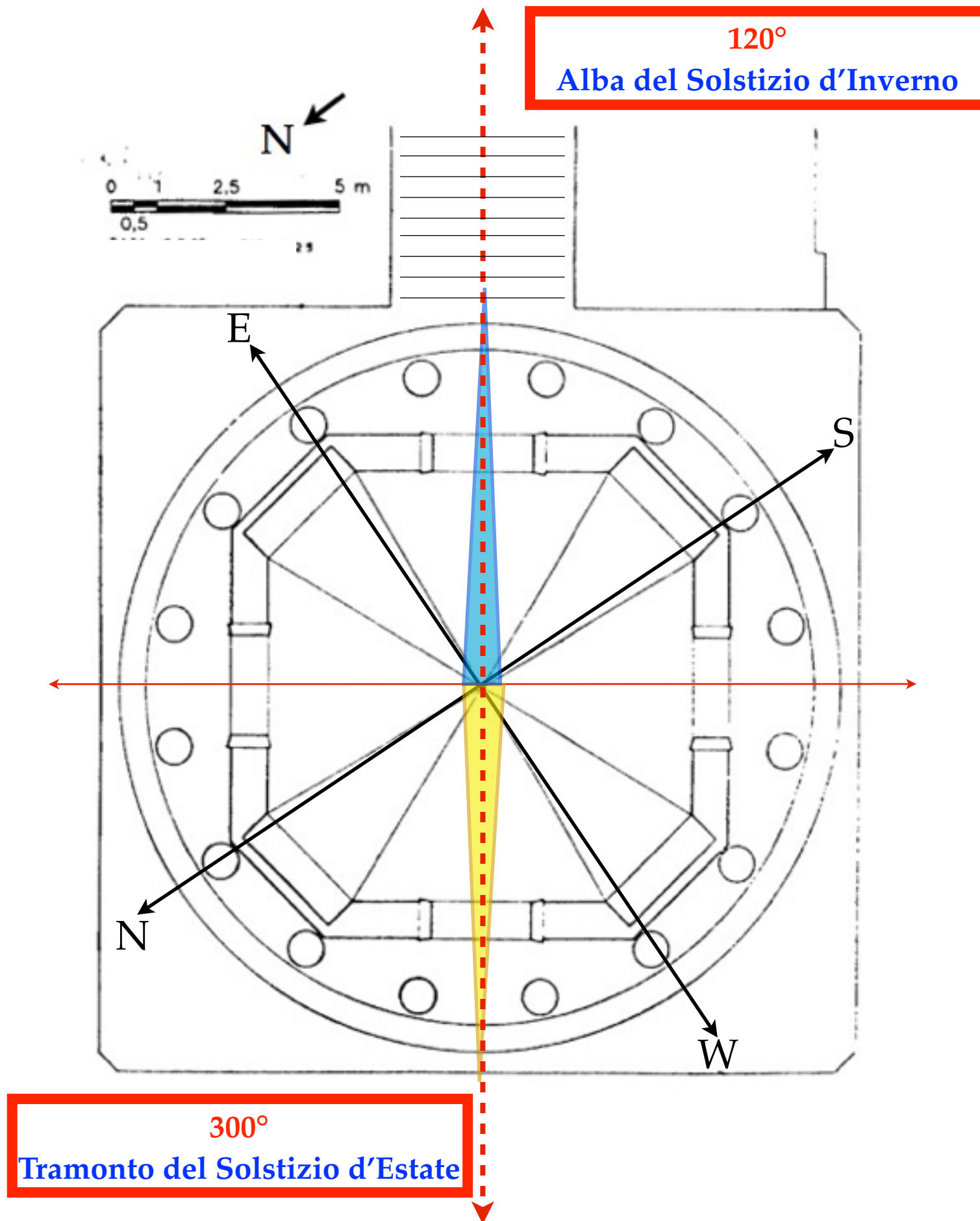
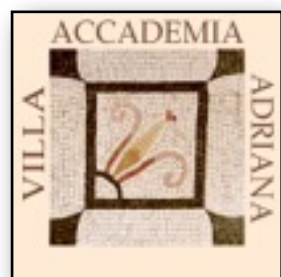
*Giuseppe Veneziano misura l'azimut del “condotto acustico” D
(foto: Marina De Franceschini)*

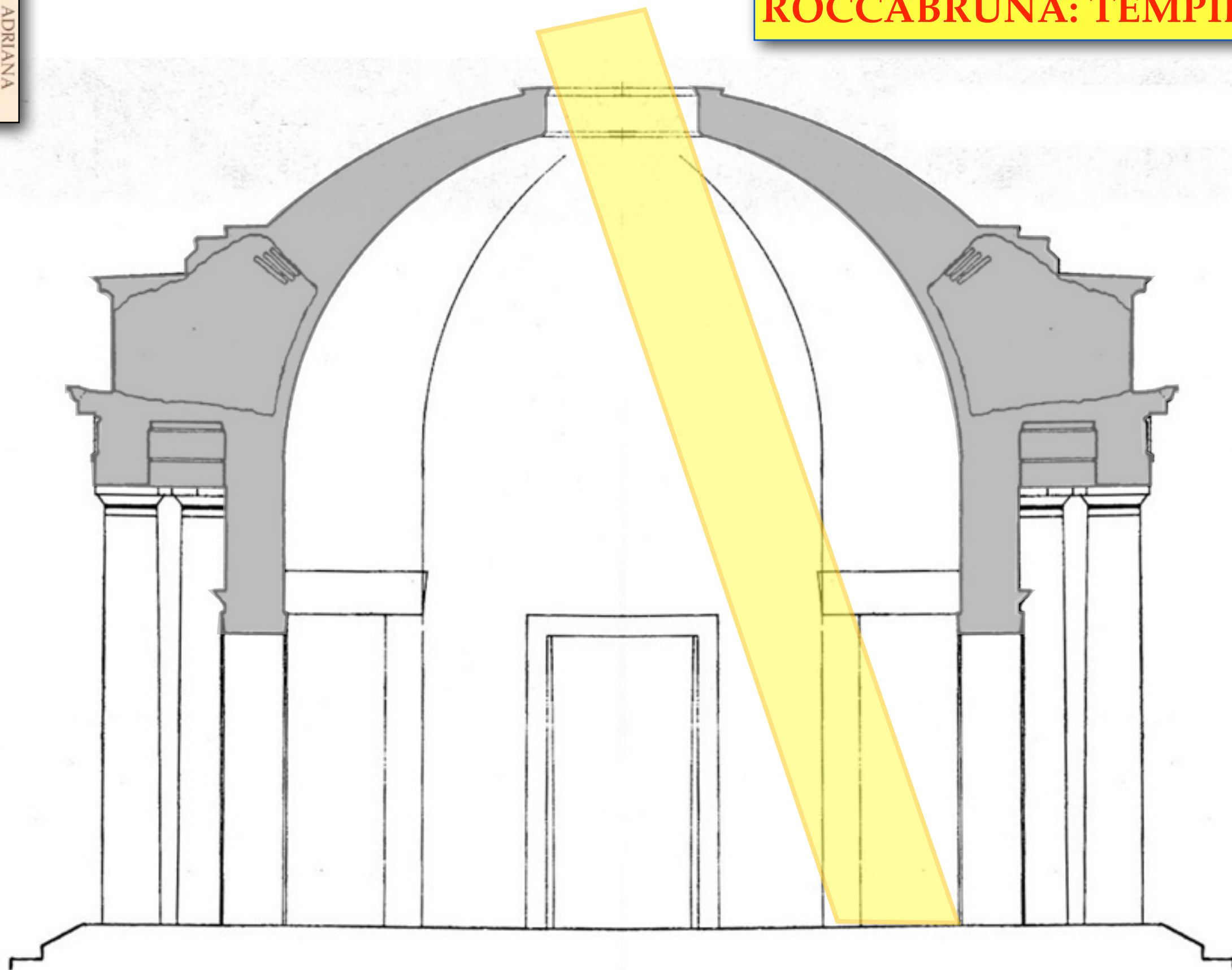
*Roccabruna:
l'apertura
all'interno
della cupola in
cui convergono
i “condotti
acustici” D-E*





Plastico e ricostruzione del **tempietto al piano superiore di Roccamare**. **Due cupole sovrapposte** (da LUGLI 1940).





Roccabruna. Ricostruzione di possibili illuminazioni create dall'oculo della cupola del Tempio al piano superiore (distrutto) (elaborato da LUGLI 1940).

SIGNIFICATO SIMBOLICO

Calendario Romano

Solstizio estivo - 21 giugno

Festa di *Fors Fortuna*/ISIDE





Base di candelabro con simboli della dea **ISIDE** rinvenuta a **ROCCABRUNA** (@Musei Vaticani, da De Franceschini-Veneziano 2011).



Roccabruna: ricostruzione 3D dei fenomeni luminosi del Solstizio estivo

Matthew Brennan - The Digital Hadrian's Villa Project of The Virtual World Heritage Laboratory, directed by Bernard Frischer.

ERCOLANO

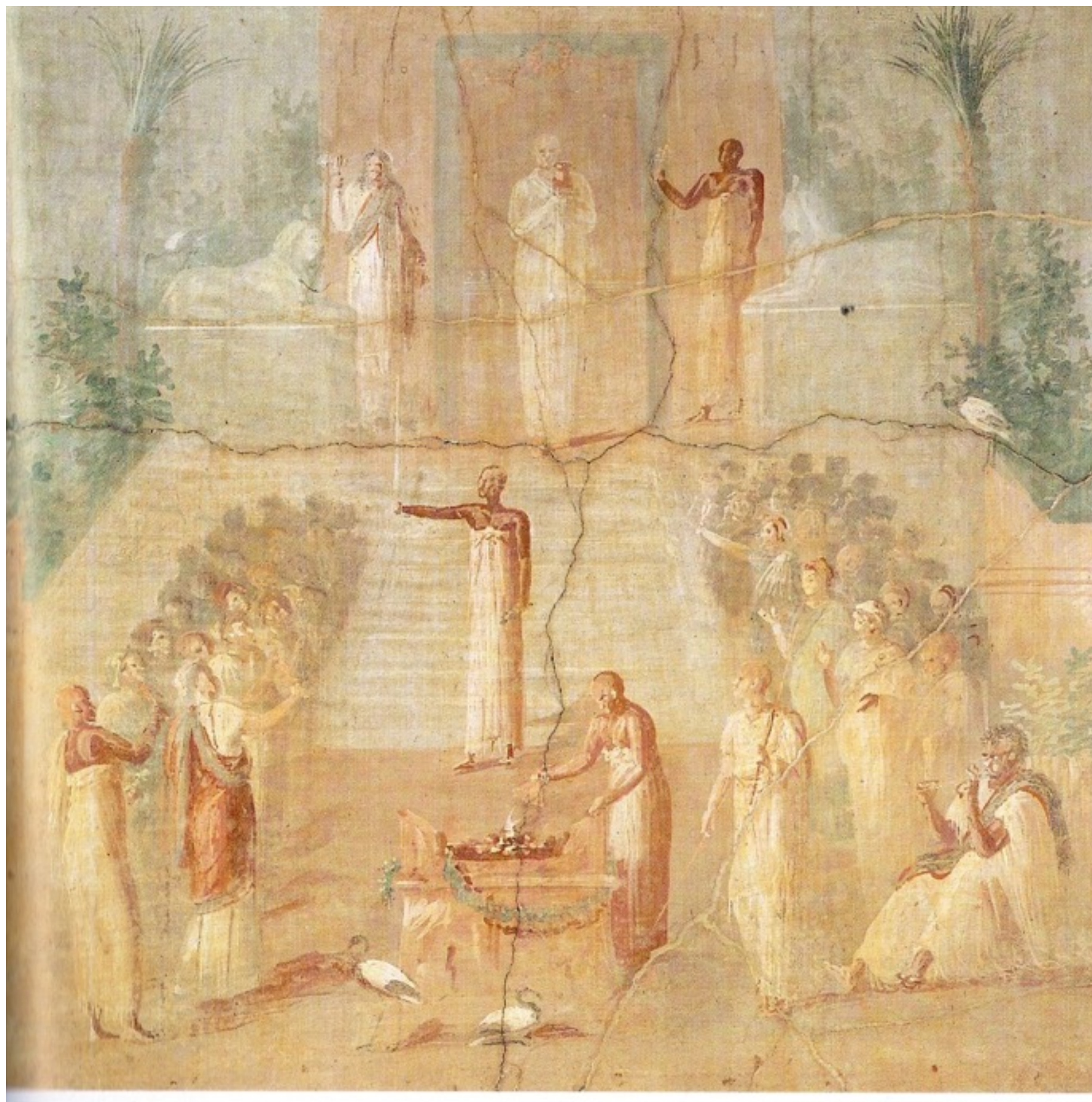
*Affresco con cerimonia
religiosa*

*in onore della dea **ISIDE***

Napoli, Museo Archeologico

Nazionale

(foto Mdf)



SIGNIFICATO SIMBOLICO



Solstizio invernale 21 dicembre
Festa dei *Saturnalia*
Dioniso/Osiride



Fauno Rosso, Centauro Vecchio e Centauro Giovane rinvenuti
nell'Accademia: simboli di **Dioniso** (foto Mdf)

SIGNIFICATO SIMBOLICO

Solstizio Estivo e invernale

Fors Fortuna /Iside - Dioniso Osiride

ISIDE - comune denominatore



ISIDE, DEA MADRE

- *dea della Fertilità e della vita*
- *con i suoi poteri magici sblocca il corso del Sole*
- *riti propiziatori per il raccolto*
- *culti misterici di morte e rinascita*
- *santuari oracolari a Preneste, Tivoli*

DUALISMO

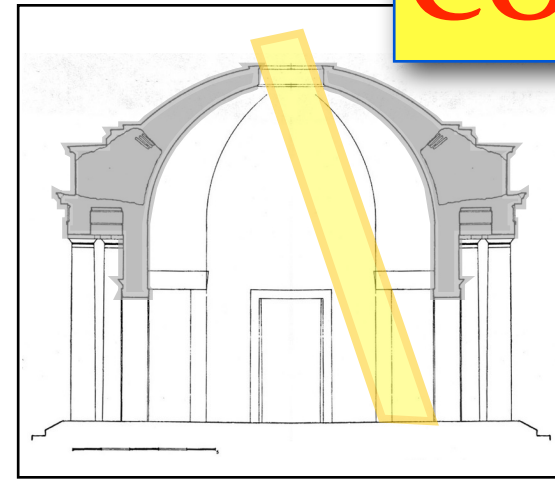
Estate e massimo rigoglio della Natura

Inverno e morte apparente della Natura

e quindi

Luce / Tenebre

Vita / Morte



CONCLUSIONI



ROCCABRUNA E ACCADEMIA sono orientate lungo l'**ASSE SOLSTIZIALE**: ALBA del Solstizio invernale (120°)-
TRAMONTO del Solstizio estivo (300°)
Differenza di 2° per avere maggiore durata

ACCADEMIA

- Illuminazioni nel Tempio di Apollo
- Illuminazioni lungo l'asse prospettico (Abu Simbel)

ROCCABRUNA

PIANO SUPERIORE: illuminazioni nel **Tempietto** (scomparso) attraverso porta, finestra e oculo della cupola.

PIANO INFERIORE: Sala a cupola (cieca)

CONDOTTO B: solstizio estivo, Lama di Luce (oltre 1 ora)

CONDOTTO A: solstizio d'Inverno, Macchia di Luce (7 minuti)
perché il Sole non può entrare all'Alba del Solstizio invernale

CONDOTTI ACUSTICI D-E: Oracolari? Altra spiegazione funzionale?



ARCHEOASTRONOMIA COME NUOVA CHIAVE DI INTERPRETAZIONE.

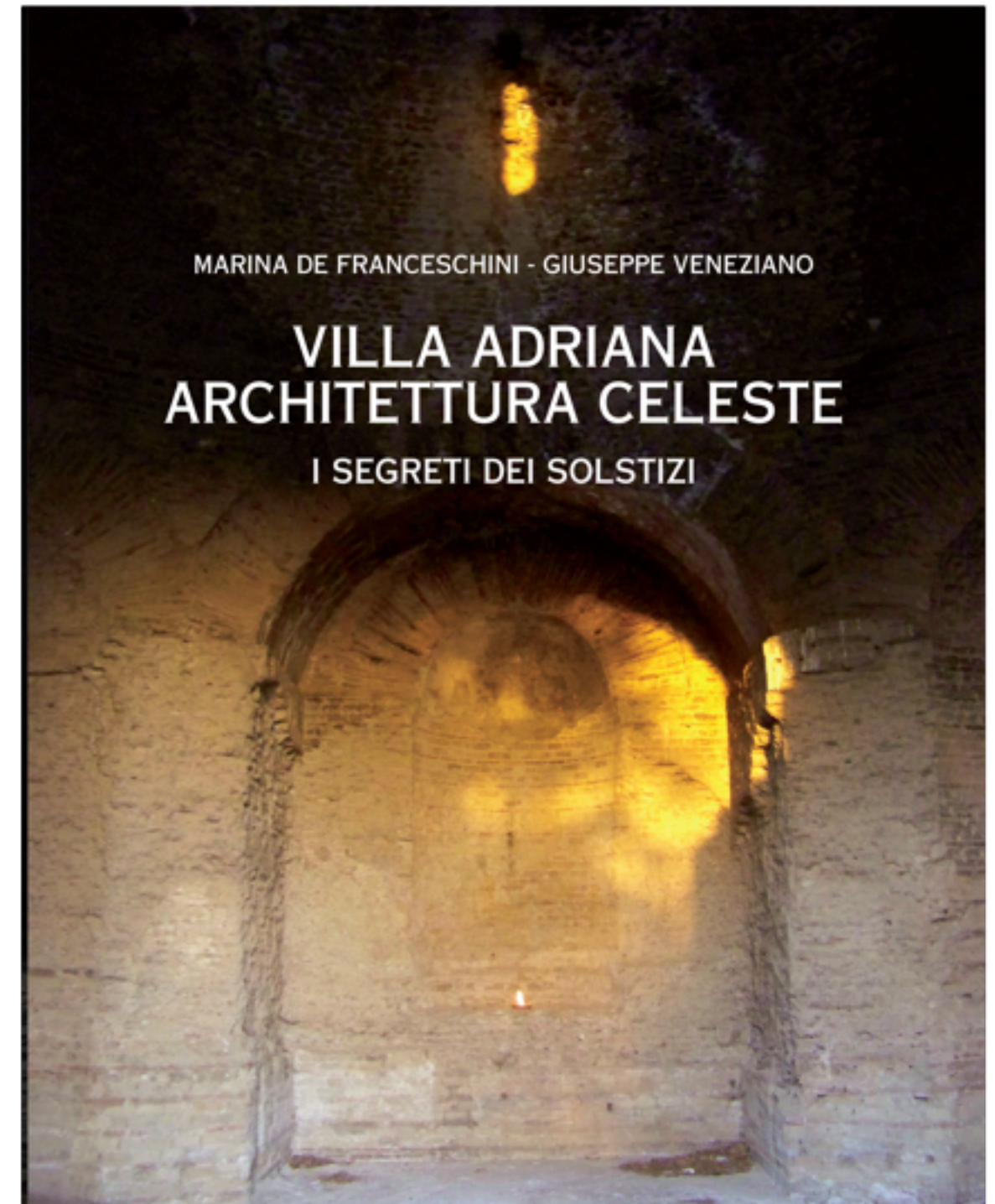
I due **SOLSTIZI** erano le date delle feste in onore di Fors Fortuna/Iside e Dioniso/Osiride
Le illuminazioni possono essere un segnale **CALENDARIALE** che quelli sono i giorni giusti per determinate cerimonie o rituali
Sono anche un segnale luminoso della presenza della **DIVINITA'**

SPIANATA dell'Accademia: «Area destinata alla caccia»
lunga 350 metri

Paesaggio Sacro
Acropoli della Villa
Processioni rituali (Appuleio)
Percorso iniziatico ascendente

ACCADEMIA: «Buen retiro dell'imperatrice Sabina»
Tempio dedicato a Osiride/Dioniso
Iconografia dionisiaca

ROCCABRUNA: «Torre o Osservatorio astronomico»
Tempio dedicato a Iside
Iconografia isiaca
La **Lama di Luce** a Roccabruna passa sopra allo sbocco dei condotti acustici: oracoli o musica?
(Santuari oracolari a Preneste, Tivoli)



MARINA DE FRANCESCHINI - GIUSEPPE VENEZIANO

VILLA ADRIANA
ARCHITETTURA CELESTE
I SEGRETI DEI SOLSTIZI



Rirella
Editrice

Grazie per l'attenzione!

