

*Mario Arnaldi* — *Angelo Sanna*

# TEMPUS ET REGULA

## Orologi Solari Medievali Italiani

Volume 2

### **LA SARDEGNA**

Presentazione di  
*Fernanda Poli*

Fotografie di  
*Angelo Sanna*

**AM** *Arte*

## Indice

Presentazione.....	11
Prefazione .....	13
Introduzione .....	15
Piccolo Glossario .....	17

### Parte I

## LA SARDEGNA NEL MEDIO EVO

### Capitolo 1

#### I quattro regni

##### *La struttura governativa della Sardegna medievale*

1.1 I giudicati .....	31
1.1.1 L'origine dei giudicati.....	33
1.1.2 La fine dei giudicati .....	34

### Capitolo 2

#### Il Monachesimo in Sardegna

##### *Flussi e insediamenti monastici fra i secoli VI e XIV*

2.1 Le origini .....	35
2.2 Il periodo bizantino.....	36
2.3 Il monachesimo occidentale: sua ascesa e declino.....	37

### Capitolo 3

#### Le chiese

##### *Stili architettonici autoctoni e influenze esterne*

3.1 Le maestranze .....	39
-------------------------	----

### Capitolo 4

#### Le ore

##### *I sistemi orari del passato*

4.1 Le ore ineguali .....	43
4.1.1 Le ore 'temporali' .....	43
4.1.1 Le ore 'planetarie' .....	44
4.2 Le ore uguali.....	45
4.2.1 Le ore equinoziali.....	45
4.2.2 Le ore ab occasu solis.....	46
4.2.3 Le ore ab ortu solis.....	46
4.3 Il computo orario medievale.....	51
4.1 Le Ore canoniche .....	51

4.1.1	<i>L'Ufficio della notte (Notturmo, Mattutino e Laudi)</i> .....	53
4.1.2	<i>L'Ufficio diurno (Prima, Terza, Sesta e Nona)</i> .....	58
4.1.3	<i>L'Ufficio della sera (Vespri e Compieta)</i> .....	59

## Parte II

### IL CENSIMENTO

Introduzione .....	63
--------------------	----

### Capitolo 1

#### La provincia di Sassari

1.1	Alghero - <i>Cattedrale (Santa Maria)</i> , secc. XIV-XVI.....	69
1.2	Ardara - <i>Santa Maria del Regno</i> , sec. XI.....	71
1.3	Banari - <i>Santa Maria di Cea (o di Seve)</i> , sec. XII .....	74
1.4	Bonorva - <i>Natività di Maria</i> , secc. XVI - XVII .....	77
1.5	Bulzi - <i>San Pietro del Crocefisso</i> , secc. XII-XIII.....	79
1.6	Cheremule - <i>San Gabriele Arcangelo</i> , sec. XV.....	82
1.7	Martis - <i>San Pantaleo</i> , sec. XIV.....	86
1.8	Monteleone Rocca Doria - <i>Santo Stefano</i> , sec. XIII .....	90
1.9	Ozieri, Bisarcio - <i>Sant'Antioco</i> , secc. XI-XII .....	95
1.10	Padria - <i>Santa Giulia</i> , sec. XVI.....	99
1.11	Sassari - <i>San Giacomo</i> , secc. XIII-XV.....	101
1.12	Sassari, loc. Nostra Signora del Latte Dolce - <i>San Leonardo di Bosove</i> , secc. XII-XIV .....	103
1.13	Sassari, loc. Taniga - <i>San Giacomo</i> , sec. XIV .....	104
1.14	Usini - <i>San Giorgio di Oliastreto (o in Oleastreto)</i> , sec. XII.....	106
1.15	Usini - <i>Santa Maria di Usine</i> , secc. XIII-XIV .....	111
1.16	Villanova Monteleone, loc. Curoso - <i>Santa Maria di Curoso</i> , sec. XII .....	112

### Capitolo 2

#### La provincia di Oristano

2.1	Ghilarza, Zuri - <i>San Pietro</i> , secc. XIII-XIV .....	119
2.2	Gonnostramatza, loc. Serzela - <i>San Paolo</i> , sec. XIII.....	125
2.3	Masullas - <i>San Leonardo</i> , sec. XIII.....	127
2.4	Norbello, loc. Domusnovas Canales - <i>San Giorgio</i> , secc. XV(?) - XX.....	129
2.5	Santu Lussurgiu, loc. Siete Fuentes - <i>San Leonardo di Siete Fuentes</i> , secc. XII-XIV.....	131
2.6	Solarussa - <i>San Gregorio Magno</i> , sec. XII.....	133
2.7	Suni - <i>San Pancrazio</i> , sec. XVI.....	136
2.8	Zerfaliu - <i>San Giovanni Battista</i> , sec. XIII.....	139

### Capitolo 3

#### La provincia di Nuoro

3.1	Orotelli - <i>San Pietro di Ollin</i> , sec. XII.....	145
3.2	Ottana - <i>San Nicola di Othana</i> , sec. XII.....	147

3.3 Silanus - <i>San Lorenzo di Silano, sec. XII</i> .....	151
--	-----

## Capitolo 4

### La provincia di Cagliari

4.1 Barumini - <i>Casa Zapata, sec. XVII</i> .....	159
4.2 Decimoputzu - <i>San Giorgio di Decimo, sec. XI</i> .....	162
4.3 Dolianova - <i>San Pantaleo (cattedrale), secc. XII-XIII</i> .....	164
4.4 Serramanna - <i>San Leonardo, secc. XV-XVI</i> .....	167
4.5 Siddi - <i>San Michele, sec. XIII</i> .....	169
4.6 Villamassargia - <i>Santa Maria ad Nives, secc. XIII-XVI</i> .....	171
4.7 Villaputzu, loc. Quirra - <i>San Nicola di Quirra, sec. XII</i> .....	173

## Parte III

### ADDENDA

#### Addendum I

##### Raggiere e piedi d'oca

###### *Altri glifi di possibile carattere gnomonico*

I.1 Monteleone Rocca Doria (SS) - <i>Sant'Antonio de Fogu, sec. XIII</i> .....	180
I.2 Ghilarza, Zuri (OR) - <i>San Pietro, secc. XIII - XIV</i> .....	181
I.3 Monastir (CA) - <i>Santa Lucia, sec. XIII</i> .....	182
I.4 Altri graffiti.....	183
1.4.1 <i>San Gabriele Arcangelo a Sagama (OR)</i> .....	183
1.4.2 <i>San Pietro a Settimo San Pietro (CA)</i> .....	184

#### Addendum II

##### I tempi cambiano

###### *Orologi solari di transizione*

II.1 Sorradile (OR) - <i>San Sebastiano</i> .....	186
II.2 Monteleone Rocca Doria (SS) - <i>Santo Stefano</i> .....	187
II.3 Cheremule (SS) - <i>San Gabriele</i> .....	188
II.4 Tergu (SS) - <i>Santa Maria</i> .....	188
II.5 Altri orologi solari - <i>Bonorva (SS), Settimo San Pietro (CA)</i> .....	190

#### Addendum III

##### Graffiti per orientare

###### *Gnomoni e Grome*

III.1 Gnomoni e grome - <i>Metodi gnomonici per orientare gli edifici</i> .....	191
III.2 Bulzi (SS) - <i>San Pietro del Crocefisso, sec. XIII</i> .....	196
III.3 Villamar - <i>San Pietro, sec. XIII</i> .....	198
III.4 Padria, loc. Musitanu - <i>Santu Sadurinu de Musidanu, sec. XIV</i> .....	199
III.5 Ghilarza, Zuri (OR) - <i>San Pietro, secc. XIII-XIV</i> .....	201

III.6 Pozzomaggiore (SS) - <i>San Giorgio Martire, sec. XVI</i> .....	202
---	-----

## Parte IV

### APPROFONDIMENTI

#### I - Bizzarro ma non troppo

<i>L'orologio solare di Cheremule e la sua numerazione</i> .....	205
I.1 La numerazione degli orologi solari medievali.....	206
I.1.2 I numeri 'verticali' e 'trasversali' .....	207
I.2 A chi serviva l'orologio di Cheremule?.....	210

#### II - Una insolita opzione

<i>Lo stilo inclinato</i>	
II.1 Una soluzione geniale.....	213

#### III - Graffiti ancora senza risposte

<i>Abeuradors? Discutiamone</i>	
III.1 Gli Abeuradors.....	219
CAGLIARI: <i>Santa Maria (cattedrale), sec. XII-XIII</i> .....	221
DECIMOPUTZU (CA): <i>Madonna delle Grazie (parrocchiale)</i> .....	221
II.2 La cattedrale di Alghero e il 'probabile' orologio solare nel suo campanile.....	223

## Parte v

### APPENDICI

#### Appendice I

##### I segni

<i>Riconoscere un orologio solare medievale</i> .....	229
I.1 Le tipologie .....	230

#### Appendice II

##### Distribuzione degli orologi solari medievali in Italia

<i>Stato del censimento (anno 2010)</i>	
II.1 La distribuzione.....	233
II.2 Perché non è sempre facile trovare orologi medievali?.....	243

<b>Bibliografia</b> .....	247
---------------------------	-----

## *Presentazione*

**Fernanda Poli**

*Storica dell'Arte e medievista*

*(già direttore nel ruolo degli storici dell'arte del Ministero Beni Culturali)*

Confesso che il lavoro di Mario Arnaldi, insieme all'amico e collega Angelo Sanna purtroppo scomparso, su un tema come gli 'Orologi solari medievali', trascurato soprattutto dagli studiosi italiani rispetto a quanto succedeva nel Nordeuropa, è stata per me realtà piacevolissima ancorché abbia messo a nudo una mia deprecabile mancanza di attenzione a questi preziosi segni della cultura medievale. A coprire questo vuoto culturale ci consola avere avuto la possibilità di leggere i risultati di una ricerca certosina quale quella dell'Arnaldi, che per illustrare il suo lavoro ha dovuto lottare tra l'altro contro la grande difficoltà delle riprese fotografiche.

L'indifferenza con cui la maggior parte di architetti e storici dell'arte ha guardato senza vedere ciò che i documenti di pietra ci mostravano ha una ragione che non ci giustifica ma ci condanna: l'argomento veniva sfiorato con superficialità perché ritenuto secondario. In realtà perché troppo ostico da approfondire. Ed in effetti lo è, tanto più dopo avere letto i risultati di questo studio. L'ignoranza del tema alcune volte ci ha indotto in errore, forti della nostra fiducia in quegli esami tecnico-stilistici che siamo abituati a coltivare da sempre.

Ora tutti ci proponiamo di non trascurare più nei nostri studi su edifici medievali gli orologi solari, di cui l'Isola è molto ricca, ma credo trattarsi di un'utopia, perché è materia per specialisti. Di qui la verità di una mia sempre più valida convinzione e cioè l'interdisciplinarietà che unisce e fonde i diversi saperi, ripensando anche all'affermazione di illustri studiosi che nel Medioevo nulla è superfluo, ogni segno ha una sua ragione d'essere.

Conosco sufficientemente bene l'architettura medievale in Sardegna. Alcune chiese le ho studiate a fondo e sono diventate oggetto di monografie o brevi saggi (San Gavino di Torres, Saccargia, Bisarcio, Ardara, Galtelli, Trullas). Non sono caduta in difetto grave sulle datazioni delle costruzioni fissate solo su basi tecnico-stilistiche, per cui debbo ritenermi fortunata. La torre di Bisarcio a sud è sicuramente posteriore all'edificio, da cui è distaccata per ragioni di sicurezza difensiva, ma la scelta dei costruttori della sua posizione ha in parte compromesso la funzione dei due orologi solari ritrovati: un punto su cui non avevo riflettuto. Su Ottana rimane qualche dubbio e cioè se quel campanile fantasma sia mai stato costruito. Si sono conservate le pietre di richiamo sulla fronte meridionale a testimonianza di un progetto non realizzato poiché gli scavi effettuati negli anni Settanta del secolo scorso non hanno restituito resti di murature di fondazione: dunque è ancora necessario rifletterci, sebbene l'Arnaldi ci informi che uno di questi strumenti si trova all'interno e dunque si tratta ad evidenza di un reimpiego. Saccargia, dove non si sono trovati orologi, ha la torre-campanile a nord per cui il problema non si pone (negli spazi meridionali si sviluppava l'imponente struttura del monastero), tenendo per di più conto

dei pesanti restauri subiti da quell'edificio che possono averli distrutti. Anche ad Ardara il campanile è stato costruito a nord (la questione qui si pone per mancanza di terreni solidi a sud). Sulla fronte meridionale dell'edificio si è trovato un orologio solare. La navatella meridionale subì un crollo che coinvolse anche la facciata. Ricostruita intorno al 1150, un certo disordine compositivo con cui sono stati riattati i conci dell'orologio solare appare quanto mai indicativo a confermare tale ricostruzione parziale, cui aveva accennato a suo tempo anche Piero Sanpaolesi. San Gavino di Torres non ha torre-campanile e dunque l'orologio solare avrebbe potuto essere posto nel punto più confacente alla sua funzionalità, ma non ne sono stati trovati. Ricordiamo tuttavia le infinite sostituzioni di conci deteriorati. Bulzi rimarrà un problema aperto finché storici dell'arte e architetti non potranno stabilire con qualche sicurezza l'antioriorità o meno del transetto, che oggi danneggia la regolare fruizione dei suoi orologi: ora abbiamo un fondamentale elemento in più per continuare a lavorarci. L'Autore, che ha esaminato con attenzione le pareti esterne della chiesa di San Pietro a Galtelli, lamenta di non avere potuto entrare ed è un peccato. Certo orologi non ne avrebbe trovati causa la presenza all'interno di affreschi e intonacature, ma avrebbe potuto ammirare una rara testimonianza di dipinti murari con 'Storie del Vecchio e Nuovo Testamento', unica nell'Isola databile al 1170 circa e abbastanza rara in assoluto, opera di una bottega laziale di buon livello. La parte affrescata è proprio la piccola chiesa di origini altomedievali ad abside semicircolare, di cui sono stati conservati gli agganci in basso: oggi costituisce la nave centrale del complesso. Considerato che il progetto di erigere, non lontana da quella antica, una nuova grande chiesa (di cui sopravvivono le prime murature costruite che oggi accolgono il cimitero), a causa probabilmente dei costi che comportava un tale disegno, si optò per un ampliamento abbastanza grossolano (XIV-XV secolo) della primitiva e cioè l'attuale edificio trinavato e triabsidato con affreschi romanici nella nave centrale e pareti interamente intonacate nelle navatelle laterali e cappelle.

Brevi osservazioni le mie, perché con grande rammarico non sono in grado di addentrarmi nella scienza gnomonica per la conoscenza solo di nozioni elementari matematiche fisiche astronomiche. Ai nuovi studiosi l'onere e il piacere di scoprire fino in fondo questa ricchezza.

A me è sufficiente rendere avvertiti coloro che vi si cimenteranno che i numerosi restauri subiti dai nostri edifici medievali possono averne mutato l'aspetto, procedendo senza tenere nella dovuta considerazione questi segni/messaggi provenienti dalla civiltà medievale e quindi degni di maggiore rispetto e attenzione, specie in caso di interventi di restauro per anastilosi. Senza nemmeno sottovalutare che erano intonacati dentro (in genere affreschi) e fuori, per cui molti orologi graffiti sull'intonaco possono essere stati distrutti con lo scrostamento delle superfici. Relativamente recente è la moda della pietra a vista: un uomo del Medioevo, che non considerava terminata una chiesa se non era stata affrescata, si rivolterebbe nella tomba se conoscesse tutte le nostre 'amenità' culturali che vanno distruggendo il loro sentimento del colore rendendo spesso malinconiche le loro chiese.

L'Arnaldi, che ha già pubblicato un primo organico volume per cercare di insegnare a destreggiarsi in questa scienza, sta continuando il suo pellegrinaggio attraverso tutta la penisola per costruire scientificamente un inventario completo del nostro patrimonio gnomonico. Uno sforzo immane che gli auguriamo di portare a termine nel minor tempo possibile. Un lavoro da cui tutti trarremo giovamento e sapere, imparando a rispettare il monumento nella sua integrità.

Infine un ringraziamento sincero per avere scelto tra i primi suoi lavori la nostra trascurata Sardegna.

Fernanda Poli