



HAL
open science

La Terra del Sole tra cronologia, astronomia e topografia

Amelia Carolina Sparavigna

► **To cite this version:**

Amelia Carolina Sparavigna. La Terra del Sole tra cronologia, astronomia e topografia. 2019. hal-02424951

HAL Id: hal-02424951

<https://hal.science/hal-02424951>

Preprint submitted on 29 Dec 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La Terra del Sole tra cronologia, astronomia e topografia

Amelia Carolina Sparavigna

Department of Applied Science and Technology, Politecnico di Torino, Italy

La Terra del Sole è una fortezza voluta da Cosimo I Medici nei pressi di Forlì. La fortezza è caratterizzata dalle strutture di difesa tipiche della "tracce italiane", ossia da un insieme di opere di difesa alla moderna che era stato elaborato a partire dal XV secolo proprio in Italia, per ovviare al problema posto dallo sviluppo dell'artiglieria. L'orientazione della fortezza rispetto al sorgere del sole e la sua geometria sono state già trattate in letteratura. Però, prendendo spunto da questi studi, è possibile proporre ulteriori considerazioni sulla cronologia e sulla relazione della fortezza col territorio circostante.

Keywords: Chronology, Trace Italiane

Una voce di Wikipedia ci descrive, con dettagliata cronologia, la fondazione e costruzione della Terra del Sole [1]. La costruzione di questa Terra, che è una piccola città-fortezza, avvenne tra il 1564 ed il 1579, ad opera degli architetti Baldassarre Lanci, Giovanni Camerini, Bernardo Buontalenti e Simone Genga, su commissione di Cosimo I Medici. Oggi Terra del Sole, situata a meno di 10 km da Forlì, forma un comune insieme a Castrocaro Terme.

Wikipedia ci dice che questa Terra ha un preciso "atto di nascita" e riporta quanto detto in una lettera dall'architetto Giovanni Carini [2], in data 20 dicembre 1564. «Illustrissimo et Eccellentissimo Signor Principe avevamo fatto quanto volevamo fare circa al disegno della terra daffarsi e così commandai uno schizzo di tutto e alli 8 di dicembre che fu venerdì e fu il giorno della Madonna disegno con zappa e pala atorno alli bordi ... per tutto el sito della detta terra con solenne processione cò tutto il clero soldati delle bande Compagnia di battuti e missa cantata con guastar d'archibusi così etanto come dal provveditor sarà avvisato più particolarmente et così fu cosa bella sicondo loppensione del vulgo ...» [1]. L'8 dicembre 1564 era il giorno dell'Immacolata Concezione, e così nel territorio del Granducato di Toscana in Romagna, venne celebrato un gran rito di fondazione della nuova fortezza voluta dai Medici.

Altre relazioni scritte a Cosimo I sono riportate da Wikipedia. Si dice al principe che « ... per la mattina della Concezione a hore 18 ci partiamo di Castrocaro con la processione ... tutti con buono ordine et arrivamo al sito ... alla nuova fabrica del Castello del Sole et cominciando da Porta fiorentina ... et si andò baluardo per baluardo facendovi la prevista cerimonia e di poi si celebra missa solenne col Spirito santo a honor di Dio, di Maria Vergine e di tutta la celeste corte e della santissima Misericordia et noi videmmo dar signo di allagrezza sino al tempo quando il giorno avanti a quel di medesimo fu nebbia grandissima e in quel punto quando arrivammo in sul luogo si allegrò il tempo così il sole va diffondere il suo lume quanto sin tanto che fu celebrata la messa e poi tornò la nebbia in suo ristar, ... in nomine di V. (vostra) I. (illustrissima) E. (eminenza) misse la prima fitta di vanga ... » (Provveditore Lorenzo Perini, 1564.). Come dice [1], un avvenimento meteorologico particolare accompagnò il rito: dopo giorni di nebbia fittissima, durante la messa il cielo si apre ed il sole illumina il luogo della fabbrica della città, per richiudersi a cerimonia finita. L'episodio venne preso come segno di buon auspicio dando alla nascita della Terra del Sole "un'aura di leggenda" e rafforzando "l'identificazione tra la figura di Cosimo I de' Medici e la simbologia del sole, segno di quell'ordine e di quella razionalità che l'etimo del nome proprio del Duca intendeva celebrare" [1]. Il principe aveva infatti designato la fortezza col nome di Eliopoli. Come si vede dalle descrizioni inviate a Cosimo I della cerimonia, la planimetria della fortezza era già stata ben definita e tracciata sul terreno di modo che il perimetro della fabbrica della nuova città-fortezza fosse evidenziato da un scavo da seguirsi o eseguirsi il giorno della cerimonia, come sembra potersi evincere dalla parte della relazione di Giovanni Carini che si trova riportata su Wikipedia [1]. Partendo da quella che diventerà la Porta fiorentina, una processione si sviluppò seguendo il disegno dei bastioni, uno dopo l'altro.

Una curiosità: la processione era iniziata da Castrocaro alle ore 18. Fino in tempi abbastanza vicini a noi, gli Italiani han seguito "la costumanza vetusta degli Ebrei e degli Ateniesi, di principiarlo [il giorno] al tramontar del sole, o mezz'ora dopo", dice il Rif. 3. Ed ancor abbiamo la testimonianza dell'astronomo Jérôme De Lalande: "Les Italiens comptent vingt - quatre heures de suite depuis un soir jusqu'à l'autre ; la vingt-quatrième heure, qu'on appelle souvent l'Ave-Maria, sonne une demi - heure après le coucher du soleil, c'est - à - dire, à nuit tombante." [4]. La processione doveva essere iniziata verso le otto e mezza o le nove del mattino.

Come già detto, il fondatore della Terra del Sole era un Medici. Cosimo I de' Medici, primo Granduca di Toscana (1519-1574), era figlio del Capitano di ventura Giovanni dalle Bande Nere.

Secondo Wikipedia [1], è stato proprio Cosimo, "recatosi in questi estremi confini del suo Stato," a stabilire il luogo dove doveva sorgere la nuova fortezza e ad assegnarle il nome. "Già in data 1° febbraio 1564 si preoccupava di far misurare e stimare i terreni "interpreti nella nuova fabbrica della Terra del Sole". Il computo, in misure romagnole, fu di "tornature 44, pertiche 2, piedi 7" [1]. La fortificazione, costruita ex novo nell'enclave romagnola, era un segno della politica di difesa dei confini del Granducato intrapresa da Cosimo. Secondo un'altra voce di Wikipedia [5], già dal 1537, il principe aveva iniziato una "inarrestabile ascesa autoritaria". "A partire dal 1543, dopo avere riscattato le ultime fortezze ancora in mano all'Imperatore, Cosimo I, secondo un disegno sistematico commisurato alle particolari condizioni dello Stato Toscano", avviò una sorprendente attività edilizio-militare. Per la sua posizione geografica lo stato era esposto a frequenti passaggi di truppe, oltre ad essere afflitto dal banditismo.

E così Cosimo I fece realizzazione nuovi presidi a difesa dello stato costruendo delle fortezze a Siena, ad Arezzo, a Sansepolcro e a Pistoia. "A Sansepolcro, inoltre, fece abbattere tutti i borghetti esterni alle mura, che si espandevano su di una superficie considerevole e ospitavano vari edifici, tra cui chiese e ospedali, preferendo fortificare l'antica cerchia muraria piuttosto che allargarla" [5] (di Sansepolcro si è parlato in [6]). Wikipedia continua con l'impressionante elenco delle opere di difesa messe in essere da Cosimo. Fece rafforzare le difese medioevali a Pisa, Volterra e Castrocaro. Fece erigere una nuova cinta muraria a Fivizzano a sbarramento dei passi appenninici della Cisa e del Cerreto. Fece fortificare San Piero a Sieve, Empoli, Cortona e Montecarlo ai confini della Repubblica di Lucca. Venne ostruita ex novo la fortezza di Portoferraio, definita come Cosmopoli, le piazze d'armi di Sasso di Simone nel Montefeltro e, ovviamente, la Terra del Sole (Eliopoli). Terra del Sole, spiega [5], veniva posta tra la vecchia fortezza di Castrocaro, destinata ad essere abbandonata, e Forlì. Si trovava quindi ai confini con lo Stato della Chiesa. Il Riferimento [5] dice che la Terra del Sole, "doveva costituire non un semplice luogo fortificato ma addirittura un piccolo esperimento di città ideale." Il nome richiama in effetti lo scritto di Tommaso Campanella, intitolato "La Città del Sole". Di fatto, la città-fortezza era un simbolo della penetrazione del potere del principe in Romagna, ossia nella cosiddetta "Romagna toscana".

Torniamo a quanto ci illustra il Riferimento [1]. Cosimo I, dice [1], si avvale nel progettare la Terra del Sole della sua esperienza in campo militare. "Cosimo I conosceva la storia dell'ingegneria militare, sapeva del castrum romano ed apprezzava i modelli di fortezza bastionata, distingueva le strutture belliche studiate per le balestre e l'arma bianca da quelle dove la difesa e l'offesa si

fondavano sull'artiglieria".

Gli architetti che abbiamo nominato all'inizio dell'articolo, e che erano architetti di fiducia della Corte del Granducato, eseguirono gli ordini del principe e costruirono una "fortificazione al passo coi tempi", un tipo di fortezza bastionata, tale da resistere all'evoluzione degli assedi ed alle cannonate degli eserciti nemici.

Lo sviluppo delle nuove fortificazioni bastionate è riconosciuto essere opera degli architetti italiani; essi crearono quella che oggi vien definita la "tracce italiane". Questo nuovo tipo di opere di fortificazione "alla moderna" venne sviluppato a partire dal XV secolo in Italia, per ovviare al problema posto dalla nuova artiglieria usata dagli eserciti durante le guerre d'Italia. Lo sviluppo delle nuove tecniche di assedio portò anche ad una modifica radicale del rapporto fra città e contado ed influenzò per secoli l'urbanistica in tutto il mondo. Abbiamo proprio visto prima il caso di Sansepolcro, dove Cosimo I fece abbattere le borgate esterne alle mura, preferendo fortificare la cerchia muraria cittadina, piuttosto che doverla allargare a dismisura, per renderla adatta alla guerra moderna. Anche i Savoia avevano assunto la stessa politica di rinnovamento delle fortificazioni e deciso di far costruire, tra le altre fortificazioni sparse sul territori, la Cittadella di Torino [7]. Ricordiamolo ancora: è stata l'introduzione di nuova artiglieria che ha portato allo sviluppo di nuove fortificazioni [8]. All'epoca, in effetti, è avvenuto quello che possiamo definire uno "step change", un salto nella tecnologia e nell'architettura, legato ad eventi bellici [9]. Di fatto, questo ha portato a severe influenze sull'urbanistica e sullo sviluppo del territorio.

"A Terra del Sole le fortificazioni furono adeguate ai tempi e alle nuove tecniche militari", dice [1], "invece di lunghe cortine e torri," tipiche delle fortificazioni medievali, si passò a bastioni, terrapieni e trincee e fossati. A giugno del 1579, "la città era quasi terminata nelle sue parti principali: nelle mura munite dei quattro baluardi, nei Castelli sopra le due porte, nel Palazzo del Provveditore e nel Palazzo dei Commissari con il suo imponente e differenziato insieme di carceri e segrete" [1]. Il Riferimento [1] sottolinea che Terra del Sole non venne pensata solo come fortezza, ma venne intesa anche come minuscola città-simbolo, "fin a partire dal nome, così evidentemente legato al mito solare ricorrente nell'ideologia del Principato e luogo concreto della sovranità ducale". Il mito solare era infatti caro alla dinastia Medicea [10]. Il posto scelto era dove aveva termine la sovranità del duca, proprio nella pianura pontificia, dominata da Forlì [1,11].

Vediamola allora questa Terra del Sole (Figure 1-3). In Figura 1, una splendida immagine dall'alto.



Figura 1: Terra del Sole in foto scattata nella primavera del 2001. La fotografie è una cortesia dell'autore Mazapegul per Wikipedia.



Figura 2: Veduta settecentesca della città fortezza. Cortesia di Mazapegul per Wikipedia.



Figura 3: Antica pianta della città. Cortesia di Wikipedia.

Vediamo ora di proporre alcune osservazioni sulla cronologia di questa Terra e sulla sua orientazione. In particolare - e la domanda sorge spontanea dal nome stesso della città - vi può essere un qualche legame col sorgere del sole il giorno di fondazione, o al solstizio oppure all'equinozio? Per i luoghi di culto, templi o chiese, si dice spesso che essi siano stati orientati verso oriente, e che la direzione della navata corrisponda alla direzione del sorgere del sole il giorno della posa della prima pietra oppure il giorno della festa del santo a cui il luogo di culto è dedicato. In effetti, i riferimenti astronomici sono presenti, si veda [12,13], ma la questione spesso non è semplice da verificare. Lo stesso vale per l'orientazione delle città romane.

Si trova in letteratura, come in [14,15], che le antiche colonie romane potessero essere state fondate con il loro asse principale, il decumano, che puntava verso il sorgere del sole all'alba di un giorno importante per la città. Per quanto riguarda le città romane, questa idea ha portato alcuni studiosi a pensare che la direzione del decumano fosse addirittura determinata dalla direzione sorgere del sole il giorno della fondazione. Ma questa non è regola indicata dai gromatici, come si può vedere dai loro scritti [16], e tanto meno evidenziata con certezza da un'analisi statistica delle antiche planimetrie. Per i suddetti motivi, si può indicare una possibile orientazione solare, ma non una certezza [17,18]. In effetti ci sono molti siti antichi che possono essere stati orientati col sorgere del sole a solstizi e lunistizi maggiori [19-21], ma questo non implica necessariamente che fosse richiesta, contemporaneamente all'orientazione del sito, un'osservazione diretta del sorgere del sole o della luna. La scelta dell'orientazione dei siti per la fondazione di nuove città o colonie, la planimetria delle quali i Romani orientavano tramite le regole della Varatio [22,23], era sicuramente dettata dalla natura del luogo, dal percorso di fiumi e vie di comunicazione principali. Date queste condizioni, l'orientazione poteva, in aggiunta, assumere anche un significato simbolico in concomitanza con determinati eventi astronomici e a particolari latitudini geografiche [24]. Quindi, se Cosimo ha seguito un modello antico, ci dovrebbe essere un legame col sole, oltre al semplice richiamo nel nome Terra del Sole.

In una pregevole ricerca [25], l'autore Sergio Berti ha analizzato l'orientazione della fortezza e ha concluso che "il valore della direzione dell'asse minore è pari, con buona precisione, a 120° [azimut contato dalla direzione del nord geografico] e che la scelta di questo valore non è casuale ma determinata da: a) motivi legati alla data di fondazione (08 Dicembre); b) motivi legati alla data di nascita del Granduca di Toscana Cosimo de' Medici (12 Giugno); c) motivi militari, d) motivi religiosi."

Il Rif. 25 usa la data 8 dicembre 2011 per l'analisi astronomica. Nel caso della Terra del Sole, la differenza è trascurabile, ma se vogliamo fare un'analisi archeoastronomica della direzione del sole il giorno di fondazione, è bene sottolineare che la data 8 Dicembre del 1564 è una data Giuliana. Nel nostro calendario Gregoriano sarebbe stato il 18 Dicembre. Come si può vedere usando il software CalSKY, il giorno del solstizio d'inverno, secondo il calendario Giuliano in vigore all'epoca, era il giorno 11 Dicembre. In pratica, all'epoca di Cosimo I si aveva l'Immacolata Concezione praticamente al solstizio invernale. Stessa cosa accadeva per la data della nascita del principe, la domenica 12 giugno 1519. Essa era il 22 giugno Gregoriano, ossia il solstizio d'estate. In [25], troviamo infatti evidenziate le direzioni del solstizio d'inverno e d'estate sulla planimetria della fortezza di Cosimo I.

Il calendario Gregoriano, che prende il nome da Papa Gregorio XIII, entra in vigore nello stato pontificio il 4 ottobre 1582 con la bolla papale *Inter gravissimas* promulgata a Villa Mondragone (presso Monte Porzio Catone, Roma) [26]. Ma il sito [27] ci dice che nel Granducato di Toscana, "Sin dall'età medievale era invalso l'uso nelle tre grandi repubbliche toscane (Firenze, Pisa, Siena) di computare l'anno dal 25 marzo, "ab Incarnatione" ... tale calendario con l'adozione progressiva negli altri stati europei del calendario gregoriano, creava complessi problemi di natura giuridica ed economica con particolare riferimento alla redazione di atti pubblici e contratti privati. Così la nuova dinastia Lorenese fu indotta ad adeguarsi, come fecero nello stesso periodo Gran Bretagna e Svezia, al nuovo calendario, anticipando - con la legge del 18 settembre 1749 - il Capodanno al 1° gennaio 1750." In ogni caso, la data di fondazione di Terra del Sole è data Giuliana.

Analizziamo la direzione del sorgere del sole il giorno 8 Dicembre 1564, col software Stellarium. Utilizziamo un angolo di elevazione del sole, per essere visto nascere sull'orizzonte naturale, di circa 3°. L'altezza dell'orizzonte nella direzione dell'asse minore di Terra del Sole è di 3.5°, come si può ottenere da un profilo di elevazione in Google Earth (si veda [28] per il metodo). Si corregge il valore dell'altezza del sole con la rifrazione atmosferica (attenzione: i resoconti ci parlano di giornate nebbiose, e quindi non ci si basava sul punto ortivo del sole per l'orientazione). Ad ogni modo, vediamo che azimut aveva il sole. Dai dati di Stellarium troviamo che esso doveva essere di circa 127 gradi. Ci sono quindi 7 gradi di differenza rispetto alla direzione dell'asse minore della fortezza. Nel riferimento [25], si trova un azimut ortivo al solstizio d'inverno di 122.3° in accordo con i 123°, azimut apparente, di Stellarium. Tra la direzione astronomica e la direzione dell'asse minore della fortezza ci sono quindi due o tre gradi di differenza. Questo è vero per l'orizzonte

astronomico e non per l'orizzonte naturale.

Il software astronomico SunCalc.org visualizza molto bene la direzione del sole, quando esso è alto 3 gradi sopra l'orizzonte, al solstizio d'inverno (Figura 4). La direzione di tale asse è diversa da quella del sole che sorge sull'orizzonte naturale (stessa cosa mostrata dalla Figura 5). Forse l'architetto, o il principe, ha inteso orientare la fortezza col solstizio invernale, ma in modo simbolico e non con l'osservazione diretta.

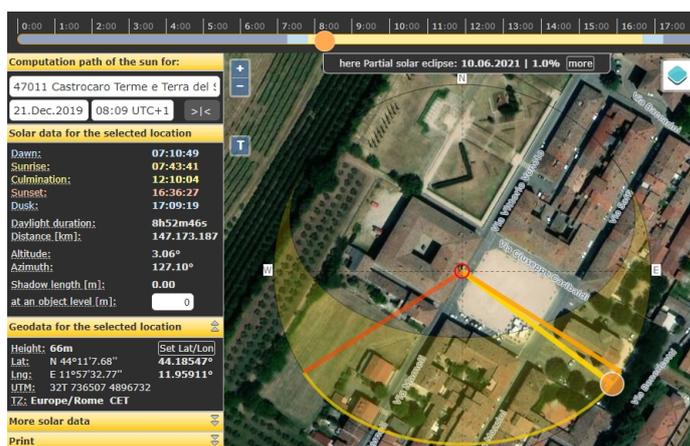


Figura 4: Con il software SunCalc.org possiamo vedere facilmente che l'asse di Terra del Sole ha una direzione diversa dall'azimut solare, sia nel caso si consideri l'orizzonte astronomico (retta arancione) sia che si consideri l'orizzonte naturale (retta gialla).



Figura 5: Google Earth ci fornisce una orto-immagine satellitare su cui possiamo visualizzare la differenza tra l'asse della fortezza e la direzione del sorgere del sole sull'orizzonte naturale al solstizio d'inverno (rette gialle), e la direzione sull'orizzonte astronomico (retta arancione).

In ogni caso, la differenza tra la direzione del sorgere del sole al solstizio invernale sull'orizzonte astronomico e l'asse della Terra è di due o tre gradi. Sicuramente non si può affermare che la differenza sia dovuta ad errori degli architetti, poiché l'orientazione della fortezza è dovuta all'adattare il suo progetto ideale al terreno locale.

Così, nell'orientare la fortezza, forse più che l'astronomica, è stata determinante la misura del territorio relativo al sito, che, come abbiamo visto, era stata ordinata da Cosimo già a Febbraio del 1564. Nella Fig.6, una mappa da Acme Mapper ci mostra la direzione dell'asse lungo del territorio nei pressi di Forlì. La direzione di quest'asse è proprio quella della fortezza. E' possibile che gli architetti abbiano preso questo dato come elemento rilevante nel progetto di Terra del Sole.

Per altre pregevoli considerazioni sull'orientazione della fortezza si rimanda il lettore al Rif. 25. Altri studi su Terra del Sole, Cosimo I e le sue fortezza ai Rif. 29-45.

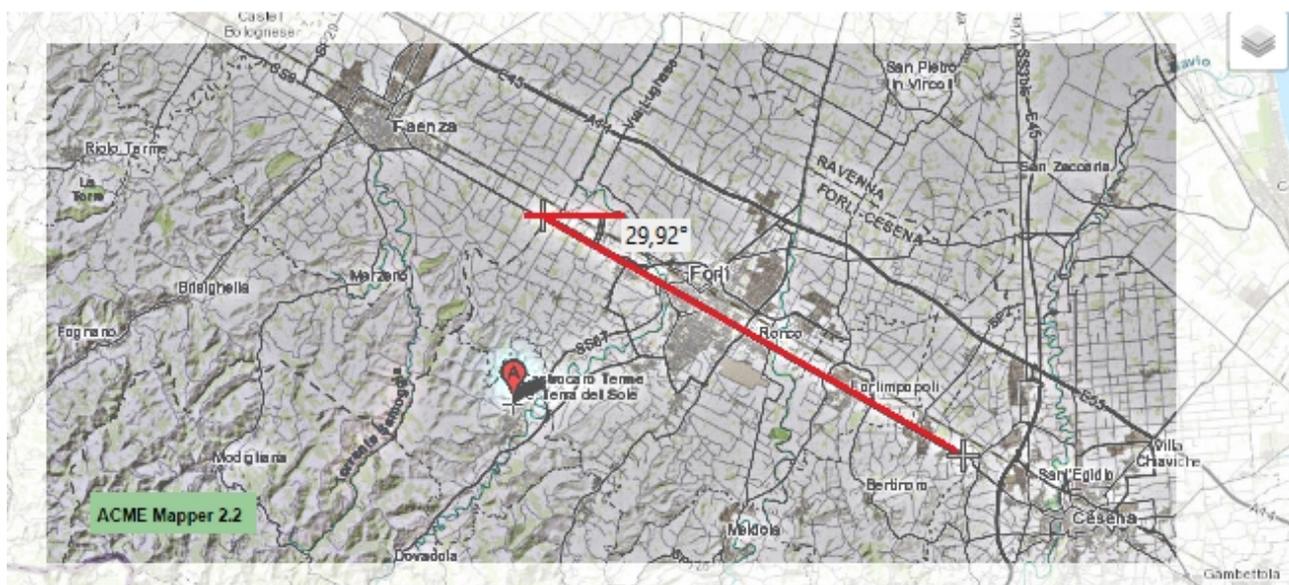


Figura 6: Con Acme Mapper possiamo vedere che la direzione dell'asse lungo del territorio presso Forlì ha la stessa direzione della fortezza di Cosimo I. Nell'orientare la fortezza, forse più che l'astronomica, è stata determinante la misura del territorio relativo al sito, misura che Cosimo I aveva ordinato a Febbraio del 1564.

References

- [1] Wikipedia (2019). https://it.wikipedia.org/wiki/Terra_del_Sole
- [2] Battaglini, G. M. (1974). "Camerini, Giovanni" in Dizionario Biografico degli Italiani. Volume 17. http://www.treccani.it/enciclopedia/giovanni-camerini_%28Dizionario-Biografico%29/

- [3] Notizie astronomiche adattate all'uso comune da Antonio Cagnoli . Per Giovanni Silvestri, 1818
- [4] Voyage d'un François en Italie: fait dans les années 1765 et 1766 : contenant l'histoire et les anecdotes les plus singulières de l'Italie et sa description : les moeurs, les usages, le gouvernement, le commerce, la littérature, les arts, l'histoire naturelle et les antiquités, Volume 1. Joseph Jérôme Le Français de Lalande. 1769.
- [5] Wikipedia (2019). https://it.wikipedia.org/wiki/Cosimo_I_de%27_Medici
- [6] Amelia Carolina Sparavigna, Lidia Dastrù (2018). Sansepolcro and its astronomical orientation, 9 September 2018. ResearchGate. DOI: 10.13140/RG.2.2.13771.64809
- [7] Sparavigna, A. C. (2015). An Example of Military Engineering in 16th Century: The Star Fort of Turin (December 1, 2015). International Journal of Sciences, Vol. 4(12), p. 62-67, December 2015. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2740672>
- [8] Joseph Soeters (2018). Sociology and Military Studies, Classical and Current Foundations, 1st Edition, Routledge. ISBN 9781138739536
- [9] Walley S.M. (2018) The Beginnings of the Use of Iron and Steel in Heavy Armour. In: Kaufman B., Briant C. (eds) Metallurgical Design and Industry. Springer,
- [10] Paolo Gulisano (2016). Un uomo per tutte le utopie. Ancora Editrice, May 25, 2016.
- [11] Elena Fasano Guarini (1989). La Provincia di Romagna nel Granducato di Toscana, Archivio toscano in Romagna - Archivio storico comunale di Castrocaro Terme e Terra del Sole - Inventario dell'Archivio storico di Castrocaro Terme e Terra del Sole, IBC E.R., ed. Analisi, Bologna 1989
- [12] Sparavigna, A. C. (2019, September 18). L'orientazione della Certosa di Pavia col sorgere del sole il giorno della festa dell'Assunzione di Maria. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3445441>
- [13] Sparavigna, A. C. (2019, September 14). The astronomical orientation of the San Galgano Abbey. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3408448>
- [14] Haverfield, F. (1913). Ancient town-planning. The Clarendon Press
- [15] Barthel, W. (1911). Römische Limitation in der Provinz Africa, 1911, Carl Georgi Verlag, Bonn.
- [16] Libertini, G. (2018). Gromatici Veteres - Gli Antichi Agrimensori - Traduzione in Italiano con commenti, figure, schemi e illustrazioni a cura di Giacinto Libertini e con presentazione di Gianluca Soricelli. Istituto Di Studi Atellani, Frattamaggiore, Naples & Copernican Editions.
- [17] Le Gall J. (1975). Les romains et l'orientation solaire. MEFRA 87-1975-1, p. 287-320.
- [18] Sparavigna, A. C. (2018). Su una datazione archeoastronomica recentemente proposta per la

fondazione di Augusta Taurinorum, l'odierna Torino. Zenodo. DOI:10.5281/zenodo.3519991

<https://iris.polito.it/retrieve/handle/11583/2763892/282936/fondazione-Torino-7.pdf>

[19] Sparavigna, A. C. (2016). Roman Towns Oriented to Sunrise and Sunset on Solstices.

Available at SSRN 2777118.

[20] Sparavigna, A. C. (2016). The town planning of Pompeii and Herculaneum having streets aligned along sunrise on summer solstice. Available at SSRN 2802439.

[21] Sparavigna, A. C. (2016). Augusta Emerita and the Major Lunar Standstill of 24 BC. PHILICA Article, (635).

[22] Sparavigna, Amelia Carolina. (2019, August 18). The Roman Towns and the geometry - Examples of Varatio. Zenodo. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3370498>

[23] Sparavigna, A. C., & Marazzato, R. (2019). The Geometry in the Urban Layout of the Roman Como and Verona: The Same Solution to Different Problems. Available at SSRN 3426608.

[24] Sparavigna, A. C. (2014). Solstices at the Hardknott Roman fort. Philica Article, (442).

[25] Sergio Berti (2011). Geometria Sacra: Ipotesi preliminari su alcuni aspetti astronomici determinanti per la progettazione della Terra del sole, città ideale e fortezza rinascimentale della "Romagna Toscana", nei pressi di Forlì. <https://it.scribd.com/document/58225547/Geometria-sacra-Ipotesi-preliminari-su-alcuni-aspetti-astronomici-determinanti-per-la-progettazione-di-Terra-del-Sole-citta-ideale-e-fortezza-rinas>

[26] Wikipedia (2019). https://it.wikipedia.org/wiki/Calendario_gregoriano

[27] Wikipedia (2019). https://it.wikipedia.org/wiki/Granducato_di_Toscana#Calendario

[28] Sparavigna, A. C. (2017). Remote archaeoastronomical analysis of the town-planning of the Roman Aosta. PHILICA Article number 1193.

[29] Dizionario Geografico Fisico della Toscana di Emanuele Repetti, 1835, v. 5, available at http://www.archeogr.unisi.it/repetti/pdf/vol_V.pdf

[30] Enrico Guidoni (1992). L'arte di progettare le città, Ed. Kappa. ISBN: 9788878900615

[31] Franco Borsi (1980). L'Architettura del Principe, Giunti Martello, Firenze.

[32] Enrico Coppi (1993). La Fortificazione di Sasso Simone, San Leo. Monografia n.11 della Società di Studi Storici per il Montefeltro.

[33] Dal Lauro Anna Maria (1989). Un archivio toscano in Romagna. Inventario dell'Archivio storico preunitario di Castrocaro - Terra del Sole (1473-1859), con presentazioni di C. Torrenzieri e M.R. Celli Giorgini, ed interventi di A. Prospero e di E. Fasano Guarini, Bologna, Analisi, 1989.

- [34] Enzo Donatini (1979). Terra del Sole - La città ideale, Edizioni del Girasole. ISBN: 9788875671020
- [35] Carlo Perogalli (1980). Rocche e Forti Medicee, Rusconi. Milano. EAN: 2560028398940
- [36] Rocchi Emilio (1908). Le Fonti Storiche dell'Architettura Militare, Officina Poligrafica editrice, 1908. XXXIV, 509. Roma.
- [37] Spini Giorgio (1976). Architettura e Politica da Cosimo I a Ferdinando I, Studi sulla Toscana medicea, vol. 1. 1976. Olschki, Firenze. ISBN: 9788822213716
- [38] Zaghini Luigi (1981). Strutture militari nella Romagna Toscana e il modello per Terra del Sole, in Studi Romagnoli XXXII, 1981. Faenza, Società di Studi Romagnoli. ISSN: 0081-6205
- [39] Elena Fasano Guarini (1968). Alla periferia del Granducato mediceo. Strutture giurisdizionali ed amministrative della Romagna toscana sotto Cosimo I, in Studi Romagnoli, XIX, 1968. Faenza, Società di Studi Romagnoli. ISSN: 0081-6205
- [40] Elena Fasano Guarini (1973). Lo stato mediceo di Cosimo I, Sansoni, Firenze.
- [41] Umberto Pasqui (2012). Storie di Forlì, Lulu.com. ISBN: 9781291231755
- [42] Aa. Vv. (2003). La provincia di Forlì-Cesena: Terra del Sole, Bertinoro, Longiano, Cesenatico. Touring Club Italiano. Touring Editore. ISBN: 9788836529087
- [43] Elio Caruso, Elisabetta Caruso (2007). Castrocaro nel Rinascimento: il capoluogo della Romagna toscana tra Quattrocento e Cinquecento. Il ponte vecchio. ISBN: 8883127110, EAN: 9788883127113
- [44] Angela Marino (2003). Fortezze d'Europa: forme, professioni e mestieri dell'architettura difensiva in Europa e nel Mediterraneo spagnolo : atti del convegno internazionale Fortezze d'Europa, forme, professioni e mestieri dell'architettura difensiva in Europa e nel Mediterraneo spagnolo, L'Aquila, Forte Spagnolo, 6-7-8 marzo 2002. Gangemi. ISBN: 9788849205190
- [45] Giuseppina Carla Romby (2005). I cantieri della difesa nello Stato Mediceo del Cinquecento. Edifir. Edizioni Firenze. ISBN: 9788879702461