

# Chartae Historiae

Periodico dell'A.S.D. Trieste Scherma Storica

Numero 4 – Febbraio 2025

Dopo una pausa di cinque anni, riprende la pubblicazione *online* del nostro periodico «Chartae Historiae». Nel corso di questo lustro sono cambiate molte cose: alcuni soci hanno intrapreso una nuova via, altrettanti si sono uniti alle nostre fila; abbiamo salutato la sede nell'ex Arsenale del Lloyd austriaco, in via von Bruck sotto la Torre del Lloyd, dove si svolgevano quasi tutte le attività dell'Associazione, dunque siamo tornati a essere ospiti delle palestre scolastiche comunali per praticare la scherma storica, della Bocciofila di San Giovanni per il tiro con l'arco. Ciò che non è mutato nel tempo è il desiderio di riunirci, no-

nostante tutte le difficoltà e gli impegni della vita quotidiana che si frappongono; ma non si tratta di ritrovarsi soltanto per imparare a maneggiare la spada o l'arco, bensì per fraternizzare e, perché no, per intrattenersi parlando di storia e archeologia. Nel primo articolo di questo numero, tramite l'esperienza personale di un nostro socio, avremo modo di comprendere meglio quali sentimenti e ambizioni ci legano; negli articoli successivi potremo dedicarci alla piacevole lettura di pagine nate dalla passione di alcuni di noi su argomenti di archeologia, storia antica, medievale e moderna.

P.T.

## SOMMARIO

<i>Dal palloncino al ferro</i> , di Francesco Tonetto	p. 2
<i>L'ordalia nei tempi antichi</i> , di Carlo Sturm	p. 4
<i>I resti di Berda sul Monte Usello</i> , di Pamela Tedesco	p. 6
<i>L'orologio romano portatile</i> , di Daniele Marchese	p. 9
<i>Sulla sommità del colle di San Giusto</i> , di Pamela Tedesco	p. 13
<i>La Cattedrale di San Giusto Martire: Quanta storia raccontano le pietre di quel fazzoletto di Terra</i> , di Roberto Ravalico	p. 14

### «Chartae Historiae» 4 (13.2.2025)

Periodico *online* dell'A.S.D. Trieste Scherma Storica

<https://www.triesteschermastorica.org/>

[triesteschermastorica@gmail.com](mailto:triesteschermastorica@gmail.com)

**Curatore:** Pamela Tedesco.

**Autori:** Daniele Marchese, Roberto Ravalico, Carlo Sturm, Pamela Tedesco, Francesco Tonetto.

**Collaboratori:** Moreno Gherlizza, Luigi Mamilli, Lorenzo Kuhar, Enrico Vattovani.

# DAL PALLONCINO AL FERRO

di Francesco Tonetto



Come tante persone pure io sin da piccolo ho subito il fascino delle spade. Sospinto magari da qualche film iconico e da qualche libro presente nella libreria di famiglia. Ma siamo onesti: tutti noi, da bambini, ci siamo ritrovati a improvvisare un duello con gli amichetti, chi armato di palloncino a forma di sciabola, chi con rami bitorzoluti raccolti da terra. No?

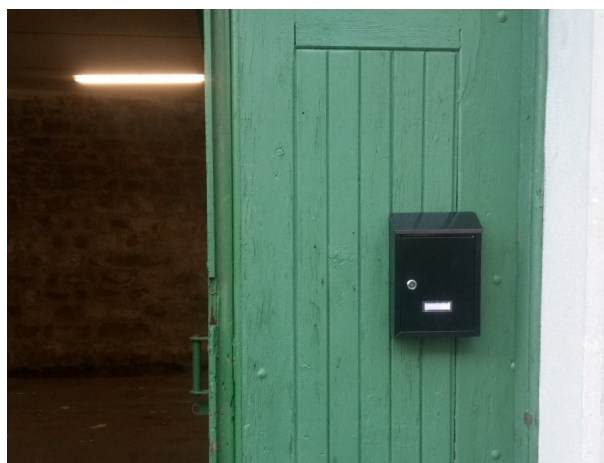
Sì, ok, ho avuto una infanzia “difficile” composta all’inizio da libri-finestrelle sui castelli medievali, in seguito da saggi sull’Ordine dei Cavalieri Templari, il tutto rincarato con film come *Braveheart*, *I Tre Moschettieri* e, più recentemente, *Le Crociate*. Aggiungiamo un avo boemo ufficiale imperiale, oltre che maestro di scherma, e il nipote è fatto.

Ecco, con queste basi, a 35 anni, ho cominciato ad avvicinarmi alla scherma storica vera e propria, affinché quella curiosità nata in gioventù, e rimasta per troppi anni solo fantasia, potesse avere una risposta esaustiva. Ed è proprio ciò che mi ha spinto a cercare *online* un’associazione che mi facesse comprendere se fosse solo una infatuazione bambinesca o se ci fosse realmente dell’interesse puro.

Così decisi di entrare per la prima volta nella sala d’armi della Trieste Scherma Storica, in via von Bruck. Me lo ricordo bene quel lunedì sera di fine inverno. Con difficoltà trovai l’indirizzo e, neanche il tempo di spegnere il motore e scendere dallo scooter, che subito mi giunse alle orecchie il clangore del metallo-contro-metallo frammisto al suono sordo delle spade contro gli scudi in legno. Suoni che uscivano da finestre sconquassate e da muri in pietra viva e che, a tutti gli effetti, mi fecero viaggiare mentalmente verso scuderie ed epoche mai viste. Ma a differenza della giovinezza, questa volta le immagini venivano percepi-

te insieme a odori e a suoni che enfatizzavano un’emozione ribollente.

Mi feci coraggio ed entrai in quel portone in legno massiccio verde, reale barriera fisica simile ai portoni dei castelli (o almeno così mi pareva). I suoni aumentarono in maniera repentina e, dopo un primo silenzio dettato dalla sorpresa dei presenti, venni accolto da un gran sorriso stampato su di un viso che traspariva ancora curiosità per quell’inaspettato nuovo entrato. Era Fabio che, una volta appoggiato il bastone che teneva saldamente tra le mani, incominciò a presentarmi la sala d’armi nello specifico e l’Associazione in generale.



Con semplicità e pura affabilità mi introdusse in quel mondo che, ai miei occhi, appariva ancora avvolto da una nebbia adolescenziale pur quanto estremamente reale. Mi raccontò che il percorso di apprendimento e crescita scelto dall’Associazione è improntato a una vera formazione del singolo schermidore, introducendolo dapprima nel mondo del Bastone propedeutico, utile a impostare in maniera corretta e solida le prime parate e i primi attacchi, oltre che funzionale all’apprendere e quindi migliorare la posizione da tenere durante le varie guardie e poste.

Appresa tale disciplina, lo schermidore passa all’allenamento della tecnica dello Stangen, la quale prevede sempre l’utilizzo di un bastone

di legno ma ne valorizza maggiormente la lunghezza, in quanto gli attacchi e le difese avvengono principalmente con le punte. Esso trae fondamentali dal bastone tedesco e i “giochi” che vengono eseguiti negli allenamenti sono tratti dalle descrizioni di Paulus Hector Mair e Joachim Meyer, entrambi maestri di scherma del XVI secolo.



Mi meravigliai in quanto, pur dovendomelo aspettare, non avevo mai immaginato si apprendesse la scherma da trattati o libri storici. Celandò l'ingenuità, lo feci presente a Fabio, che con un sorriso trattenuto mi spiegò come quasi tutta l'arte schermistica odierna sia derivata da quella storica e che, nel susseguirsi delle epoche, vi è sempre stato un “trattatista maestro” che voleva lasciare informazioni riguardanti la scherma da lui utilizzata. Da buon lettore, l'interesse s'accese ulteriormente.

A seguito di questa nuova e per me piacevole informazione, Fabio riprese a spiegarmi che lo schermidore, una volta concluso l'apprendistato con il bastone (mediamente nell'arco di sei mesi) può fare la sua scelta sulla successiva tecnica schermistica che prevede l'uso della spada vera e propria. Finalmente sentii parlare di ferro e lame e i miei occhi si accesero nell'udire quante possibilità si aprono:

- Scherma Medievale con spada a due mani, che si rifà alla scherma medioevale della scuo-

la italiana. I trattati sono principalmente quelli del maestro Fiore de' Liberi e del maestro Filippo Vadi. Composta da più “sezioni”, il suo apprendimento apre le porte alla pratica di spada e scudo, spada e boccoliere medioevale e spada a una mano senza boccoliere.

- Scherma Rinascimentale con spada sola, successivamente affiancata dal brocchiere, dalla rotella, dalla cappa, dal pugnale e, per i più virtuosi, da una seconda spada. I trattatisti di riferimento sono i maestri Achille Marozzo, Antonio Manciolino e l'Anonimo Bolognese.

- Scherma Barocca con la striscia, per la quale si seguono gli insegnamenti di Francesco Alfieri; successivamente la disciplina apre le porte a striscia e pugnale, striscia e brocchiere, striscia e cappa.

- Scherma Risorgimentale con la sciabola, introducendo l'allievo allo spadino e al bastone da passeggio. I trattatisti principali sono Settimo del Frate, Giuseppe Rosaroll-Scorza e Pietro Grisetti.

Mai avrei pensato e neppure immaginato a quante discipline si celassero dietro a una associazione schermistica. Forse non mi ero mai posto il quesito corretto, ma a seguito di questa lunga e piacevole spiegazione del maestro Fabio mi sono davvero sentito interessato a entrare a fare parte di questo gruppo di persone, che apprendono un'arte storica italiana, la quale altrimenti verrebbe dimenticata in questi tempi freneticamente moderni. Pensai che, in fin dei conti, anche loro da piccoli hanno avuto una infanzia “difficile” quanto la mia.

Così decisi di iscrivermi. Esattamente un anno fa.

Oggi mi ritrovo a leggere il *Flos Duellatorum* del maestro Fiore de' Liberi, apprendendo un'arte. Ho quasi concluso la prima parte di spada a due mani insieme a un gruppo di ragazzi che condividono, con me, questo interesse. E sì, ho una vera spada a casa accanto al letto.

# L'ORDALIA NEI TEMPI ANTICHI

di Carlo Sturm

L'ordalia, dal latino *ordalium*, è un'antica pratica giuridica secondo cui l'innocenza o la colpevolezza di una persona venivano stabilite tramite un duello o una prova dolorosa.

Ma cos'è un duello? Di per sé è un istituto semplice, ma storicamente si rimodulò costantemente a seconda dei contesti culturali e sociali.

Bisogna fare una distinzione tra altre forme di duello: il duello giudiziario di radice germanico-barbarica, consistente nel Giudizio di Dio concesso dal giudice per risolvere diversi tipi di litigio, e il duello in torneo per ostentazione di forza e di valore. Quest'ultimo serviva per mantenersi in allenamento e allo stesso livello degli altri partecipanti, per mostrarsi al meglio con la speranza di essere ingaggiati da qualche magnate, ma anche per esprimere in un linguaggio fastoso la complessità dell'etica cavalleresca.

Ma la maggior parte delle ordalie constavano di una prova dal cui risultato veniva fatta dipendere la decisione giudiziaria; molte di queste prove furono concepite da tradizioni o dando sfogo alla feroce fantasia mistica delle differenti etnie.

Le ordalie più comuni erano quelle del fuoco, dell'acqua e del veleno in Europa come in Asia e in Africa.



Nella prova del fuoco l'accusato era costretto a passare a piedi nudi sopra della legna accesa, o a prendere con le mani un carbone ardente e a recitare dei salmi, o a ancora passare tra due roghi vestito di una camicia imbevuta di cera.

In quest'ultimo caso se l'accusato avesse preso fuoco lo si sarebbe imputato colpevole.

Dalla ordalia del fuoco nacque poi quella del ferro, in svariate forme: innanzitutto l'ordalia del ferro infuocato, dove l'accusato prendeva in mano un ferro rovente e percorreva un tratto designato. Un'altra consisteva nel lanciare un ferro incandescente dentro un vaso posto a una determinata distanza; un'altra ancora prevedeva che, per mostrarsi innocenti, si dovesse camminare a piedi scalzi su dei vomeri (lame appuntite dell'aratro) infuocati, pratica usata anche in India. Tra i Calmucchi si usava una scure infuocata che si appoggiava sulla lingua o sulle labbra. In molte di queste prove si veniva ritenuti innocenti se non si presentavano segni di ustione.

Passando alla prova dell'acqua fredda, l'accusato veniva gettato in un fiume con la mano sinistra legata al piede destro e la mano destra al piede sinistro: se affondava, veniva ritenuto innocente. Qui il simbolismo vedeva come l'elemento puro dell'acqua rifiutava il colpevole. In altre zone d'Europa si risolveva in senso inverso: se l'accusato galleggiava, ciò era segno di innocenza.

Una versione differente consisteva nel far bere all'incriminato dell'acqua in cui veniva immerso un simbolo sacro o, in caso di omicidio, un oggetto personale della vittima: si credeva di indurre il colpevole a una confessione per timore di malanni.

Nell'ordalia dell'acqua bollente si immergeva la mano, o tutto il braccio, in un calderone di acqua o di olio bollente e bisognava estrarre uno o più oggetti. In questa prova l'esame della mano, o del braccio, veniva fatto dopo tre giorni e, se risultava illeso, l'imputato era ritenuto innocente.

L'ordalia del veleno, molto diffusa in Africa occidentale, si eseguiva in svariati modi: facendo ingerire all'accusato una bevanda o un cibo con qualche sostanza velenosa o, in altri casi, applicando il veleno su pelle, labbra e occhi per constatarne gli effetti e dedurre l'innocenza o la colpevolezza.



Una delle forme più antiche, connesse con il culto dei morti, fu l'ordalia della bara. In presenza o in contatto con l'assassino, il corpo della vittima avrebbe fornito una prova fisica di repulsione (spasmi, sangue dagli orifizi, un serpente o un verme che fuoriesce dalla bocca o dalle cavità orbitali). Una versione dell'ordalia della bara vedeva l'accusato camminare a piedi nudi sul cadavere o baciarne la fronte.

Tra le più peculiari abbiamo l'ordalia dell'offa (pane e formaggio), nella quale per superarla bisognava inghiottire un gran quantitativo di pane e cacio. Appariva colpevole colui che non riusciva a mandare giù il boccone. Per rendere il tutto più complicato, erano consentiti solo tre sorsi di acqua, e il presunto reo era circondato da una corte di persone che recitavano litanie e anatemi per ore, al fine di indurre l'essiccazione del palato e della lingua nell'accusato.

L'ordalia della bilancia vedeva l'imputato sedersi su un piatto di una bilancia, mentre sull'altro veniva collocata una Bibbia. Se il piatto con la persona si sollevava allora si era ritenuti colpevoli (sono segnati un paio di casi in cui sarebbe realmente successo).

In uso tra gli ecclesiastici ci fu l'ordalia dell'eucaristia, in cui si inghiottiva l'ostia consecrata; se colpevoli, si sarebbe stati folgorati da Dio o si avrebbe avuto un qualche malore.

Passando alle ordalie a coppie abbiamo l'ordalia della croce, dove i due avversari erano messi in ginocchio di fronte a una croce con le braccia spalancate. Il primo dei due a cedere era considerato il perdente; la prova poteva durare anche giorni, se ritenuto necessario.

Una versione simile in Africa era l'ordalia dell'interramento, dove ai due contendenti venivano sotterrate le braccia. Come sopra il primo ad arrendersi perdeva la sfida.

Il duello giudiziario, chiamato anche pugna o monomachia, fu la più diffusa delle ordalie. Esso consisteva nella lotta tra una o più coppie di combattenti.

Col passare dei secoli l'utilizzo delle ordalie venne lentamente meno, e si interruppe bruscamente con la caduta dei Longobardi. Durante il Basso Medioevo, il duello giudiziario ordalico fu ancora in uso in tutta Europa e in Italia.

Ma questa è un'altra storia.

---

## Bibliografia

M. CAVINA, *Il Sangue dell'onore. Storia del duello*, 2005.

Voce «ordàlia», in *Enciclopedia Treccani (online)*.

Voce «Ordalia», in *Wikipedia (online)*.

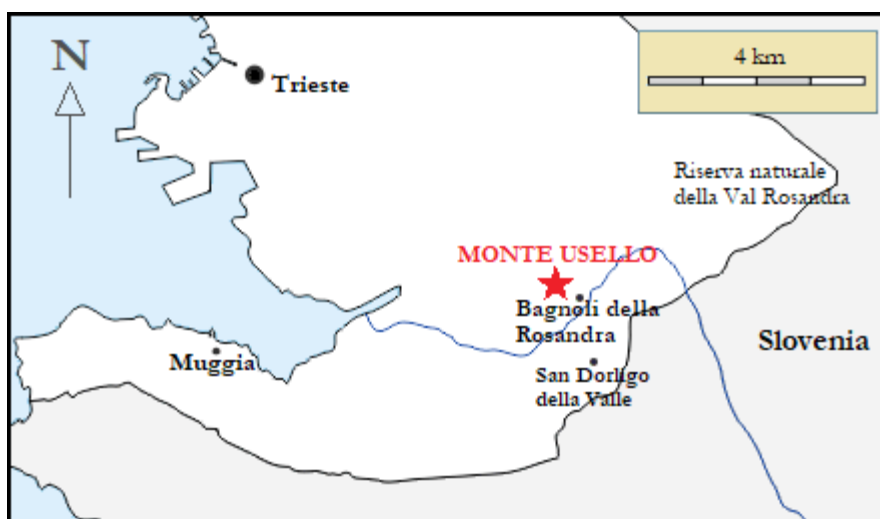


# I RESTI DI BERDA SUL MONTE USELLO

di Pamela Tedesco

Il Monte Usello (3), piuttosto ignorato dai triestini e dai forestieri, si trova nel comune di San Dorligo della Valle, più precisamente nella frazione di Lacotisce, a fianco dello stabilimento industriale (4), oggi sede della Wärtsilä Italia, in precedenza della Fiat Grandi Motori. In parte, lungo il versante sud-orientale, è costeggiato dal raccordo autostradale (5), la cui costruzione, assieme a quella dello stabilimento sud-detto, ha cancellato ogni traccia della sezione dell'acquedotto romano, che un tempo circondava tale versante in forma di semicerchio.

L'antropizzazione massiva dell'area, inclusa la costruzione dei grandi serbatoi della Siot (1), ha infatti alterato fortemente la fisionomia originaria di tutto il territorio attraversato dal torrente Rosandra; molto vicino al Monte Usello, per esempio, gli interventi antropici hanno asportato grandi quantità di roccia del versante nord-occidentale del Monte San Rocco (2), sulla cui sommità sono state trovate le tracce di un accampamento fortificato romano di età repubblicana.



*Veduta panoramica dal Monte Carso. Sono stati indicati con il numero 1 i serbatoi della Siot, 2 il Monte San Rocco, 3 il Monte Usello, 4 lo stabilimento della Wärtsilä e 5 il raccordo autostradale.*



Il Monte Usello, in sloveno Čelo, nonostante il nome ingannevole, è in realtà una collina dai dolci pendii, la cui altitudine supera di poco i 120 metri. La sua sommità e il versante meridionale sono stati destinati alla coltivazione di ulivi; durante i lavori di spietramento e preparazione dei terreni sono stati rinvenuti frammenti di ceramiche dell'età del bronzo e dell'età romana, pertanto si ritiene che in antichità l'area fosse abitata.

Nella parte restante della collina sopravvive un fitto bosco incolto; tra gli alberi e gli arbusti, a circa 250 metri ovest dalla sommità, si celano i resti di un abitato medievale, perdurato in età moderna fino all'inizio del Settecento. Si tratta probabilmente di Berda, una località citata nelle fonti scritte a partire dal Trecento, tra le quali vanno menzionati gli Statuti di Trieste del 1350, grazie ai quali è stato possibile stabilirne l'ubicazione nella Valle di Moccò (*Vallis Mulcho*), nome con cui nel Medioevo veniva chiamato il territorio di San Dorligo della Valle, che già allora era separato amministrativamente da quello di Trieste.



*I resti di Berda sul Monte Usello. Le fotografie sono state scattate in inverno (gennaio 2025), quando la vegetazione non è rigogliosa, dunque è più facile individuare i "muretti" che restano a ricordo dell'abitato; è il periodo migliore, inoltre, per evitare di incappare nello spiacevole inconveniente delle zecche e delle vipere.*

Anche se la citazione più antica della località di Berda si trova in un documento del 1319, conservato nell'Archivio Capitolare di San Giusto, il popolamento medievale del Monte Usello dovrebbe risalire a tempi più addietro. È possibile che già nell'Alto Medioevo vi fos-

sero giunte popolazioni slave. Nella Valle di Moccò la colonizzazione slava potrebbe aver avuto inizio nel IX secolo, come avvenne effettivamente nella vicina Valle del Risano nel comune di Capodistria. Il nome stesso dell'abitato sembra confermare tale origine: *Brda*, da cui Berda, è un toponimo sloveno usato frequentemente per denominare una collina bassa e allungata.



L'ultima attestazione dell'esistenza di Berda si trova nel secondo *Libro dei morti* (1657-1703) della parrocchia di San Dorligo, in cui fu registrata la morte dell'«*infans Matthia Mulich ex Berda*» avvenuta il 5 dicembre 1680. Utilizzando questo dato si può stimare che l'abitato venne abbandonato tra la fine del Seicento e l'inizio del Settecento.



Non abbiamo fonti scritte certe sull'argomento, ma incrociando le registrazioni parrocchiali sui decessi e le testimonianze orali della popolazione locale, è probabile che l'abitato subì prima di tutto un calo demografico a causa del-



la peste, che in quel periodo si era abbattuta su tutta l'area triestina; in seguito la scarsità d'acqua avrebbe spinto gli abitanti di Berda a lasciare le proprie dimore sul Monte Usello per trasferirsi nelle odierne Bagnoli e San Antonio in Bosco, dove l'approvvigionamento idrico era più facile. Influi probabilmente anche l'abbandono della "via del sale", che passava nelle vicinanze di Berda, la quale era percorsa per il trasporto del sale dalle saline di Zaule verso la Carinzia.

Ecco disvelata la storia dei misteriosi "muretti" che si celano nel fitto della boscaglia sul Monte Usello. Non si tratta di una storia ricca di avvenimenti né avvincente, solo di testimonianze di un lontano passato che rischia di essere dimenticato.

---

## Bibliografia

*U31 – Sito di Monte Usello* in Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, Ministero della cultura, Università degli Studi di Udine, *Allega-*

*to B1 alle norme tecniche di attuazione (art. 31): Schede delle zone di interesse archeologico*, Prima parte (Piano paesaggistico regionale del Friuli Venezia Giulia. Parte Statuaria), 2023, pp. 244-248.

STANKO FLEGO, *Berda, villaggio che non esiste più*, Traduzione dell'articolo *Brda vas, ki je ni več*, *Jadranski Koledar* 1984, pp. 95-112.



*Una panchina sul Monte Usello, da cui godere del panorama del raccordo autostradale e dello stabilimento industriale della Wärtsilä.*





# L'OROLOGIO ROMANO PORTATILE

di Daniele Marchese

In epoca antica tutte le civiltà misuravano il tempo tramite gli eventi naturali che scandivano la vita quotidiana; questa era vissuta seguendo ritmi più lenti e basati sulla quantità di luce disponibile per lavorare. L'esigenza di scandire il tempo e di conoscere il funzionamento del cosmo, per come inteso da questi popoli, ha sempre comportato uno studio approfondito del comportamento dei corpi celesti e della loro ciclicità.

Tramite lo studio della geometria e grazie all'eredità babilonese ed egizia, i Greci furono in grado di costruire e comprendere le meridiane, le quali ispirarono i Romani, forse non altrettanto interessati allo studio del cosmo ma preoccupati piuttosto pragmaticamente di arrivare in orario. Questi nel tempo costruirono una grande varietà di meridiane, differenti in forma e dimensione, che abbiamo la fortuna di conoscere non solo per i ritrovamenti archeologici ma anche per gli scritti di Vitruvio, il quale raccolse quasi tutte le conoscenze tecnologiche dell'epoca.

Sia le meridiane sia gli orologi solari non mancavano nei domini di Roma. Bisogna, dunque, fare una prima distinzione. La meridiana è un sistema che indica solo il mezzogiorno solare. Questa funziona genericamente tramite l'indicazione dell'ombra dello gnomone (che non è un robusto abitante dei boschi) e può essere corredata da un'indicazione del mese corrente, oppure da una correzione dell'ora dovuta alle irregolarità dell'orbita terrestre (analemma).

Un orologio solare, invece, indica l'ora solare corrente, quindi solitamente è più complesso della meridiana. Nel tempo i primi esemplari, più semplici e concavi per riflettere la struttura della volta celeste, hanno lasciato spazio a orologi solari piani, bivalvi, cilindrici; a Ercolano ne è stato trovato persino uno a forma di prosciutto.<sup>1</sup> La realizzazione di questi oggetti aveva però dei limiti, non tanto nella forma quanto nella funzionalità. Un orologio solare, infatti, per funzionare deve essere usato nello stesso posto in cui è stato costruito, o almeno alla stessa latitudine. Ecco quindi che se si vuole

un orologio portatile non è possibile limitarsi alla correzione dovuta alla stagione, ma bisogna aggiungere quella dovuta alla distanza dall'equatore. Dato che gli orologi solari funzionano con l'ombra proiettata, la latitudine e la stagione sono i due fattori principali che influenzano la misura dell'ora, questo perché cambiano la lunghezza dell'ombra dello gnomone.

Ci vollero secoli per inventare il primo orologio realmente portatile e universale; nel frattempo i Romani risolvettero questo problema semplicemente costruendo meridiane attaccate agli edifici, i quali notoriamente non si spostano tanto, eliminando quindi sia il bisogno di correzioni in base alla latitudine sia l'esigenza della tascabilità. Pochi controesempi sono arrivati sino a noi, tra i quali l'oggetto approfondito in questo articolo.

Risulta importante sottolineare che lo studio delle meridiane e degli orologi solari è materia assai complessa; un tempo esisteva persino un ruolo nella società dedicato a questo: lo gnomonista. Ecco che l'obiettivo di questo articolo è proporre un oggetto curioso e dare l'idea del come e del perché funziona o meno, senza entrare troppo nel dettaglio, per quanto interessante sia la dinamica degli astri e la creazione dell'analemma solare.





Fotografie tratte dal sito web "History of Science Museum" (University of Oxford).<sup>2</sup>

L'oggetto curioso, mostrato in figura, è stato trovato presso Oxford e risale al III° secolo d.C., ossia a un periodo in cui la conoscenza gnomonica era già abbastanza elevata per azzeccare la creazione di oggetti simili.

Si tratta di un orologio solare portatile, nella cui parte frontale c'è una rampa graduata (1) che termina con una barra perpendicolare al disco, lo gnomone (2), il quale proietta la sua ombra sulla rampa, dove ogni tacca corrisponde a un'ora. La rampa può ruotare attorno al perno centrale, il quale inoltre connette un disco esterno a uno interno; quest'ultimo è inciso con dei segni geometrici e presenta una sporgenza (7) che permette di spostarlo facilmente per farlo ruotare internamente al cerchio esterno, in modo indipendente dalla rampa.

La procedura per utilizzare questo oggetto è stata ricostruita a partire dalla sua struttura ed è stata confermata da una replica in legno, che io stesso ho creato. Si parte dal retro: qui esternamente alla scanalatura circolare sono incise tutte le provincie romane per come erano conosciute nel periodo e nel luogo di fabbricazione, quindi "LUGD" sta per *Lugdunensis* (parte della Gallia), "GERS" per *Germania Superior*, "MAURT" per *Mauretania* (attuale Algeria), ecc. All'interno del cerchio sono incise, invece, le latitudini approssimative di ogni provincia, già espresse in gradi, unità di misura conosciuta e usata dai Romani. Quindi, per esempio, a fianco a "Roma" è inciso XLII,

ossia 42°. Da notare che non tutti i valori sono corretti, mentre alcuni sono veramente troppo generici per l'estensione della provincia, come nel caso della Britannia.

Dunque il primo passo è sapere dove siamo: si guarda il valore in gradi corrispondente e si va sulla faccia frontale. Qua si nota la scala graduata con 4 tacche che vanno da XXX (3) a LX (4), ossia da 30 a 60 gradi a passi di 10 gradi. Bisogna ora allineare la linea incisa passante per la sporgenza (7) con il numero letto sul retro facendo ruotare il disco interno. Quindi se, per esempio, ci troviamo a Roma, la linea andrà allineata circa con la seconda tacca (quella dei 40°). Si sarà intuito che questa è la scala delle latitudini, in questo caso compresa nel range 30-60, perché era quello interessato dall'interesse dell'Impero romano.

A questo punto l'orologio è stato impostato per la propria latitudine. Ora serve regolarlo per il periodo dell'anno corretto, che sarà necessario conoscere. Sul disco interno è incisa un'altra scala in gradi che va da VIIIKIAN (5) a VIIIKIUL (6). Questa scala stabilisce la stagione in cui ci si trova: la prima scritta significa che mancano 8 giorni alle calende di gennaio, ossia il 23 dicembre; la seconda indica che mancano 8 giorni alle calende di luglio, ossia il 22 giugno. Queste due date, che a quel tempo erano considerate i solstizi, corrispondono approssimativamente. La linea centrale invece (8) equivale agli equinozi. Da una scritta all'altra ci sono 6 divisioni, corrispondenti ai 6 mesi che separano i solstizi. Bisogna dunque ruotare la rampa in modo che lo gnomone (in particolare una piccola freccia che sta alla sua base) corrisponda alla data corrente. Se quindi ci troviamo alla fine di dicembre, sarà ruotato vicino al punto (5); se invece è l'inizio di marzo, sarà vicino alla seconda tacca partendo dal solstizio invernale, prima della linea equinoziale. Ora lo strumento è impostato completamente.

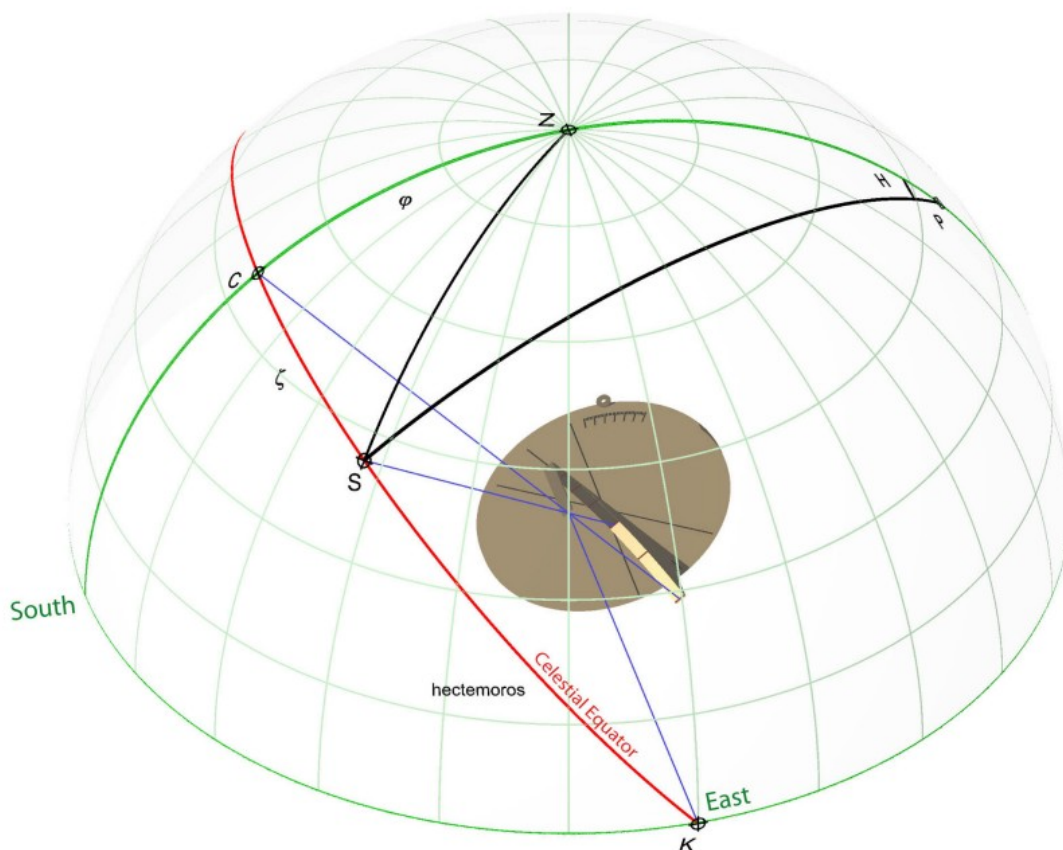
Prima di vedere come utilizzarlo sul campo, è importante notare alcune cose. Innanzitutto si osserva come, impostando la latitudine, più vicini siamo all'equatore (quindi più verso i 30°) più la linea degli equinozi è perpendicolare al terreno (l'orologio va infatti tenuto appeso dal perno in alto). Questo corrisponde all'altezza

del sole a mezzogiorno, che è esattamente all'azimut se ci troviamo all'equatore; se invece ci spostiamo nelle province a nord, il sole sarà sempre più basso. Stessa cosa succede con il ciclo stagionale: se impostiamo la rampa su luglio, questa sarà più verticale, indicando che il sole è più alto nel cielo. La combinazione di questi 2 fattori rispecchia l'elevazione solare reale a mezzogiorno.

Per misurare l'ora attuale bisogna tenere l'orologio appeso al perno superiore, poi si deve ruotarlo in modo che l'ombra dello gnomone cada sulla rampa graduata. Se, ad esempio, questa cade tra la prima e la seconda tacca, vuol dire che è passata circa un'ora e mezza

dall'alba. Sarà mezzogiorno quando l'ombra copre tutta la rampa, poi nel pomeriggio inizierà nuovamente a ritirarsi, perché il sole scendendo proietta un'ombra minore dallo gnomone sempre orizzontale.

Negli equinozi l'orologio è perfetto. Misura esattamente l'ora solare, perché non solo il dì e la notte hanno la stessa durata, ma anche il sole sorge esattamente a est e tramonta esattamente a ovest, percorrendo il cielo uniformemente. Nell'immagine sotto, tratta dal fantastico lavoro di Denis Savoie su questo oggetto,<sup>3</sup> si vede come orientare l'orologio durante gli equinozi.



*Immagine tratta dal contributo di Denis Savoie.<sup>3</sup>*

Il punto Z è lo zenit, S è il sole, P è il polo celeste, la linea verde con i punti cardinali è l'orizzonte e la linea rossa è l'equatore celeste, contenuto nel piano dell'eclittica, ossia il piano del sistema solare. Al centro c'è l'orologio, orientato ovviamente verso sud. Si vede come all'alba (punto K) il sole proietta un raggio perpendicolare allo gnomone, quindi non genera alcuna ombra. A mezzogiorno (punto C) proietta sulla rampa l'ombra più lunga. Nei punti intermedi (come nel punto S) proietta un'ombra di lunghezza media come mostrato nell'immagine. Ecco spiegato il funzionamento esatto negli equinozi.

Tuttavia in un anno gli equinozi sono solo due; in tutti gli altri giorni questo orologio segna un'ora lievemente sbagliata, ma non al punto da essere ritenuto inutilizzabile; si tratta di un errore massimo di circa 15 minuti per le latitudini dell'Impero. Ovviamente più gli effetti stagionali cambiano la posizione del sole rispetto all'orizzonte (nei poli questo effetto è talmente marcato da avere o 6 mesi di luce o 6 mesi di buio), più l'errore è grande, quindi a basse latitudini l'orologio funzionerà meglio. Questo errore è dovuto alle irregolarità del percorso del sole: all'alba, al tramonto e a mezzogiorno il sole è in posizioni note, o alla massima elevazione o a elevazione nulla, quindi l'errore è 0. In tutti gli altri momenti si accumula un errore dovuto alla visione prospettica della sua orbita; in pratica, se dalle 11.45 alle 12.15 il sole percorre una certa distanza apparente nel cielo, dalle 8.45 alle 9.15 ne percorre una diversa, anche se il tempo passato è lo stesso. Questo errore sarà massimo al centro tra l'alba e mezzogiorno, e tra mezzogiorno e il tramonto.

Risulta evidente quanto sia complesso comprendere a pieno come questi oggetti funzionino; probabilmente non era chiaro neanche ai loro costruttori. Prima di concludere, è interessante fare un'ultima osservazione. Questo orologio calcola l'ora tramite l'elevazione del sole; in pratica divide il tempo tra l'alba e il tramonto in 12 frazioni corrispondenti a un'ora. Tuttavia in estate il sole splende nel cielo per più tempo: questo può solo voler dire

che per i Romani le ore duravano di più in estate e meno in inverno. In effetti era proprio così: avendo l'esigenza di contare il tempo in base alla possibilità di lavorare, i Romani impiegavano un sistema non uniforme, basato sulla quantità di luce giornaliera; contando le ore dall'alba al tramonto, queste dovevano essere sempre 12.

Gli antichi avevano una concezione diversa della scienza degli astri e della geometria, che erano scollegate da esatte spiegazioni matematiche e fisiche, rispecchiando invece un tentativo di razionalizzare e rappresentare gli eventi naturali. Per comprendere a fondo un astrolabio, o perché il nostro orologio portatile non sia perfetto, sono necessarie conoscenze di geometria proiettiva evidentemente non disponibili all'epoca, quando tuttavia non erano necessarie. Era sufficiente accettare un errore di 15 minuti, utilizzare dei metodi empirici per tracciare le linee degli astrolabi e capire la struttura del cosmo per riprodurla nella sfera armillare. Con questi metodi vennero nel tempo costruiti diversi altri orologi solari portatili, tuttavia ritengo che questo modello sia molto interessante perché non è solo una riproduzione o una proiezione dei movimenti degli astri, ma riflette una conoscenza profonda degli eventi astronomici e di come la propria posizione e il periodo dell'anno influenzano ciò che si vede nel cielo.

---

## Bibliografia

- [1] G. FERRARI, *L'orologio romano detto "prosciutto di Portici"*, XV Seminario Nazionale di Gnomonica, Monclassico (TN) 30, 31.5, 1.6/2008.
- [2] *Roman Vertical Disc Sundial*, online nel sito web: *History of Science Museum*, University of Oxford.
- [3] D. SAVOIE. *Three examples of ancient 'universal' portable sundials*, in A. JONES E C. CARMAN (edd.), *Instruments – Observations – Theories: Studies in the History of Astronomy in Honor of James Evans*, 2020, pp. 45–77.



# SULLA SOMMITÀ DEL COLLE DI SAN GIUSTO

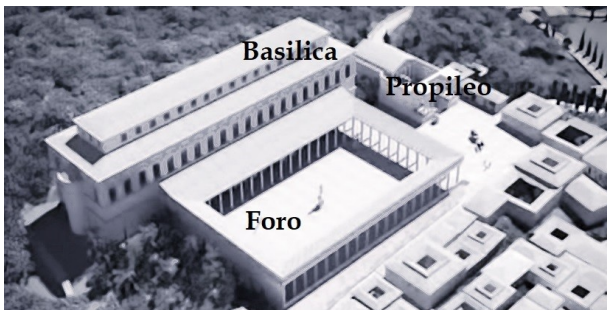
di Pamela Tedesco

Abbiamo già avuto modo di apprezzare, nei numeri precedenti di questo periodico, l'importanza del sito di San Giusto. Sulla sommità del colle e lungo il versante attraversato dalla via Donata, rimangono ancora molte tracce del passato romano, come quelle della basilica civile, che si possono ammirare da vicino passeggiando tra i frammenti delle colonne dei portici, o dall'alto sporgendosi da una delle ampie monofore della cella campanaria del campanile della Cattedrale.



*I resti della basilica civile visti dalla cella campanaria del campanile della Cattedrale.*

Proprio nel campanile si possono apprezzare, dall'esterno tramite le vetrate oppure dall'interno salendo su per la stretta scalinata che conduce alle campane, altri resti di età romana, incorporati nella struttura muraria dell'edificio medievale durante il suo innalzamento. Si tratta di vari elementi architettonici che componevano un propileo, un ingresso monumentale attraverso il quale si accedeva a un'area sacra, dove all'epoca si ergeva un tempio dedicato alla triade capitolina o un altro edificio per la celebrazione del culto imperiale.



*Ricostruzione degli edifici presenti sulla sommità del colle di San Giusto in età romana.*

Alcuni studiosi ritengono che la sommità del colle fosse frequentata ben prima della fondazio-

ne della colonia romana di Tergeste, avvenuta nel 52 a.C. È stato ipotizzato, infatti, che vi sorgesse un castelliere, ma finora non sono arrivate conferme dall'archeologia. Altri studiosi propongono, piuttosto, di collocare la Trieste preromana nei pressi della baia di Muggia, difesa nell'età del bronzo da una serie di castellieri collocati sulle alture circostanti, in particolare quelle di San Servolo, Montedoro, Monte Carso e San Rocco, di cui gli archeologi hanno individuato tracce sicure. È certo, in ogni caso, che in questa zona esisteva già prima della conquista romana un abitato descritto dal geografo Strabone nel I secolo a.C. con i termini greci di *phourion* (castello) e *kome karnikè* (villaggio carnico).



*Un rilievo figurato del propileo, visibile all'interno del campanile trecentesco della Cattedrale.*

In età romana, dunque, la sommità del colle di San Giusto fu eletta a ospitare il centro politico, amministrativo e religioso della città. Così avvenne anche nei secoli successivi, quando tale luogo rappresentava il fulcro della vita religiosa e politica della Trieste medievale, il cui impianto urbanistico ricalcava in parte quello romano. La sede del potere religioso divenne ben presto la Cattedrale di San Giusto, nata nel XIV secolo dall'unificazione di due precedenti chiese parallele, la Basilica di Santa Maria del XII secolo e il *martyrium* di San Giusto dell'XI secolo, a loro volta innalzate sul sito di una basilica paleocristiana del V secolo, sorta sulle strutture del propileo romano. Su questo argomento cedo la parola a Roberto Ravalico, che ne ha trattato in maniera approfondita nell'articolo seguente.

Sul propileo ho fornito una descrizione più approfondita in «Chartae Historiae» 2 (2017), pp. 7-8. Sulle citazioni di Strabone ho scritto in «Storiadelmondo» 76 (2014).

# LA CATTEDRALE DI SAN GIUSTO MARTIRE

## QUANTA STORIA RACCONTANO LE PIETRE DI QUEL FAZZOLETTO DI TERRA

di Roberto Ravalico

Malgrado sulla Cattedrale di San Giusto sia stato scritto molto, vorrei brevemente riassumere le evidenze che le indagini archeologiche hanno portato alla luce nella stratigrafia del sito e correlarlo a una sommaria cronologia storica.

Sono disponibili documenti scritti, opere pittoriche, manufatti di molte epoche che hanno permesso di ipotizzare o definire chiare correlazioni con altre opere simili chiaramente datate, riuscendo quindi a datare il susseguirsi di trasformazioni e tracce lasciate nei secoli.

Il colle di San giusto è un sito frequentato e rimaneggiato da millenni, ma fino a qualche mese fa le evidenze archeologiche si fermavano al periodo romano. Recentemente sono stati scoperti dei reperti anteriori, tuttora in corso d'indagine. Le vestigia romane sono ampiamente diffuse, il colle era dominato dalla basilica romana (edificio civile), nell'area del castello, di cui per le profonde modificazioni poco o nulla rimane, mentre nel sito della chiesa si evidenziano delle murature e un'entrata monumentale, un propileo databile alla metà del I secolo d. C., presumibilmente l'ingresso per il tempio della triade capitolina o a un recinto sacro. All'esterno del fianco della navata destra della chiesa sono stati rinvenuti un *impluvium*, delle tracce di pavimento a mosaico e, a un livello più basso, un pozzo. La presenza dell'*impluvium* e dei mosaici farebbero pensare alla presenza di una *domus* romana, ma è difficile collocarla cronologicamente.

Evidenze ben più certe sono la presenza di una chiesa nel V secolo (Fig. 1) che si sovrappone al presunto recinto templare e riutilizza il muro frontale e parte del propileo. I resti dei mosaici, le murature perimetrali, le basi delle colonne, la forma di alcuni capitelli sono assimilabili ad altre chiese chiaramente databili in ambito alto adriatico. Altro elemento certo sono i capitelli riutilizzati portanti il monogramma del vescovo Frugifero. Tale chiesa aveva una forma rettangolare, tre navate con due file di

dieci colonne, con un abside di cui non si è certi se sia stato aggiunto posteriormente.

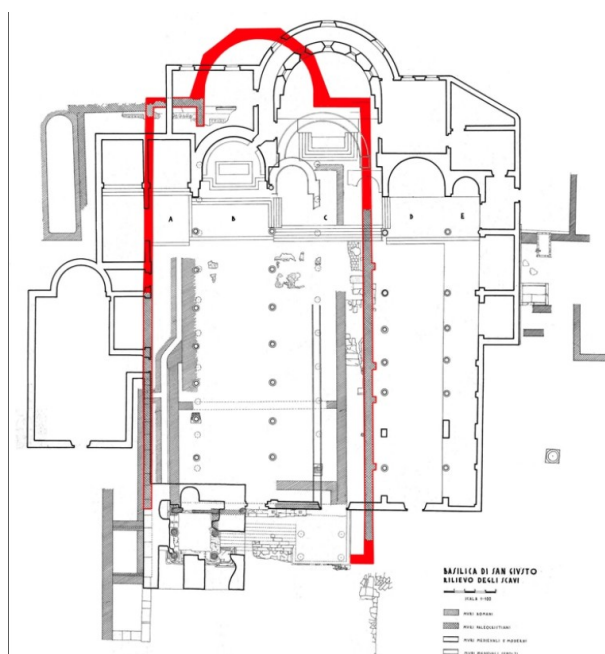
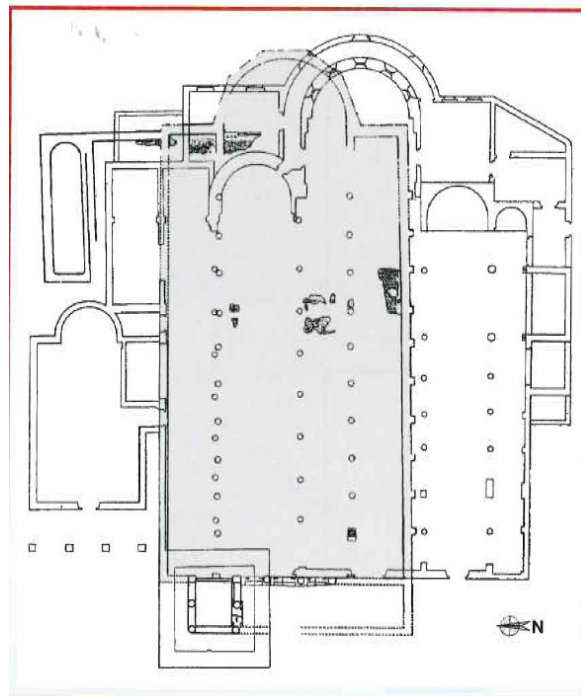


Fig. 1: Pianta della Basilica di San Giusto con evidenziata la chiesa del V secolo.

Fu utilizzata per un periodo indefinito, ma si stima la demolizione o il crollo in quanto in

epoca carolingia o nel XI secolo (le attribuzioni sono discordanti) su parte della superficie occupata venne eretto un altro edificio, un sacello dedicato a San Giusto (Fig. 2), sito dove ora è posto l'abside destro della chiesa attuale di San Giusto. Originariamente quadrato subì posteriormente un allungamento. Lo si nota guardando le colonne: le prime due file con sopra la cupola sono l'edificio originale, le tre file successive sono l'allungamento.

Presumibilmente, sullo stesso sito, fu anche costruita una chiesa più piccola rispetto a quella del V secolo, dell'Assunta (Fig. 2), riutilizzando il muro perimetrale della navata di sinistra della chiesa precedente. La larghezza della nuova chiesa era minore e le colonne delle navate furono ricollocate rispetto la chiesa del V secolo, diminuendone il numero di tre, quindi ottenendo due file di sette colonne ciascuna. I capitelli sono simili a strutture analoghe in area altoadriatica della metà del XI secolo. Parte del propileo venne trasformato in campanile.

Era tipico di tale periodo costruire una chiesa principale dedicata alla Madonna e vicino un sacello, un tempietto, un sacrario, una cappelletta votata al culto del o dei santi locali, contenenti spesso le reliquie dei santi stessi.

Successivamente al fianco sinistro delle due strutture fu elevato il battistero (Fig. 3), rimasto tale fino al 1861, poi diventato cappella di San Giovanni. Era un semplice edificio rettangolare eretto su porzioni di edifici preesistenti di origine romana, più volte rimaneggiato. La datazione è probabilmente dell' XI secolo.

L'evoluzione della Cattedrale continua con l'unificazione delle due preesistenti chiese di Santa Maria e di quella dedicata al martire San Giusto (Fig. 3), che vennero inglobate sotto uno stesso tetto dal vescovo Rodolfo Pedrazzani da Robecco dopo l'anno 1302 per provvedere la città di una cattedrale imponente.

Vennero abbattute le mura perimetrali destra per Santa Maria e sinistra per San Giusto e le rispettive navate per creare la nuova navata centrale; vennero allungate ulteriormente le navate di San Giusto per arrivare alla facciata: lo si nota dal pilastro rettangolare verso la facciata. Nell'anno 1337 il campanile dell'ex chiesa di Santa Maria venne rivestito con uno

spesso muro per poter sostenere il nuovo edificio o, vista la sua struttura molto massiccia, per essere utilizzato in tempo di guerra come torre difensiva.

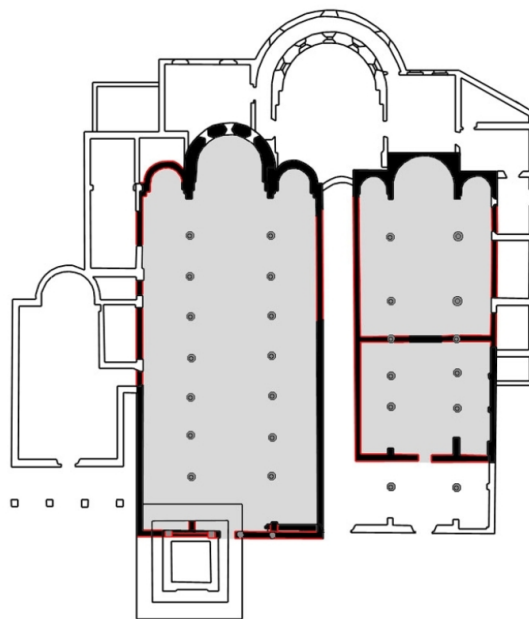


Fig. 2: Pianta della Basilica di San Giusto con evidenziate le chiese basso medioevali.

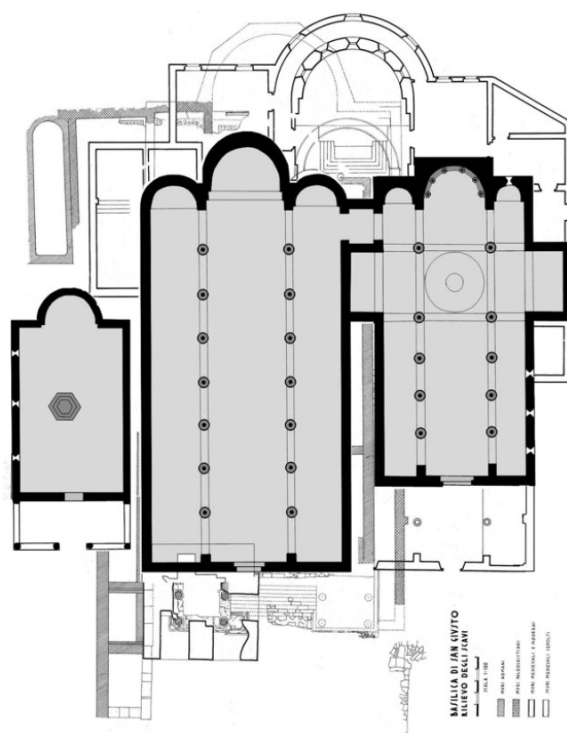


Fig. 3: Pianta della Basilica di San Giusto con evidenziate le chiese prima della fusione del 1300.

Venne demolito parte del propileo riutilizzando una parte. I lavori al campanile si conclusero nel 1343, ma quelli alla chiesa si protras-



sero praticamente fino alla fine del secolo. Il campanile in origine era più elevato, ma nel 1422 venne colpito da un fulmine e venne ridotto all'altezza attuale. Per ragioni militari, nel 1500, durante gli scontri con Venezia, le sue bifore gotiche furono sostituite dai grandi archi ora sulla sommità.

Nel 1300-400 vennero erette tutta una serie di cappelle laterali.

Le chiese rischiarono di esser abbattute. Durante le occupazioni militari veneziane del 1500 si iniziò a ingrandire e rinforzare il castello. I lavori si protrassero per più di un secolo anche dopo il ritorno degli Asburgo. Il sito della chiesa doveva diventare uno dei bastioni così da rendere la fortezza quadrata e non lasciare attigua al castello una costruzione imponente, che poteva dare riparo a eventuali attaccanti, a pochi passi dalla fortificazione. La totale contrarietà di tutta la popolazione, la probabile mancanza di adeguati fondi e l'evoluzione delle tecniche militari hanno allontanato definitivamente tale progetto.

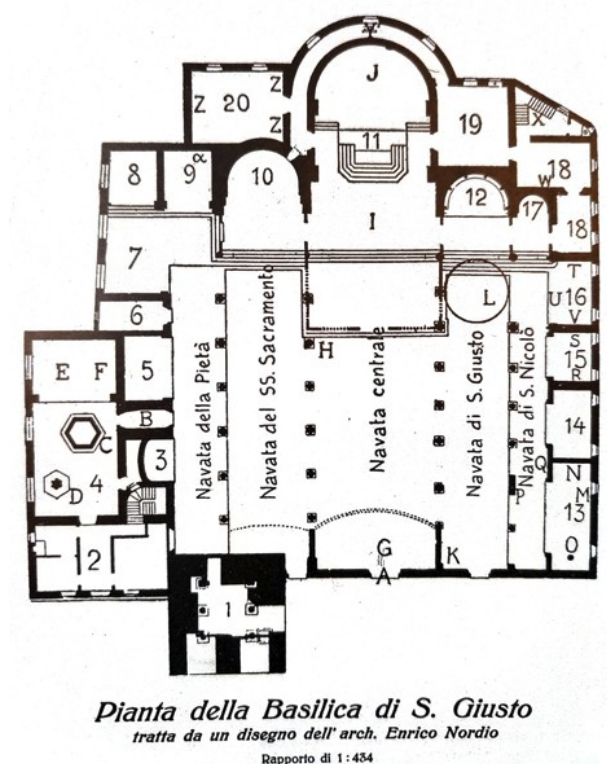


Fig. 4: Pianta della Basilica di San Giusto prima dei lavori degli anni '30 del secolo scorso.

I lavori di indagine e consolidamento della seconda metà dell'Ottocento e il forte rimaneggiamento degli anni '20 e '30 del Novecento che tolse le sovrastrutture sei-sette-ottocentesche, hanno portato la Cattedrale alla fisionomia attuale. Tali lavori e indagini hanno permesso di ricostruire la storia di uno degli edifici simbolo della città di Trieste.

## Bibliografia e illustrazioni

- G. CUSCITO, *Trieste. La basilica di San Giusto*, Bologna 1978.
- G. CUSCITO, *Le chiese di Trieste*, Trieste 1992.
- G. CUSCITO, *Trieste paleocristiana*, in «Forma urbis. Itinerari nascosti di roma antica» 16, 12, (2011), pp. 34-36.
- F. FORLATI, *La cattedrale di S. Giusto*, «Archeografo Triestino» 18, 3 (1931).
- F. FORLATI, *La cattedrale di S. Giusto*, Trieste, 1933.
- G. GARTNER, *Uno studio su la basilica di San Giusto*, Trieste 1914.
- G. GARTNER, *La Basilica di San Giusto*, Trieste 1928.
- O. INCONTRERA, *Basilica di S. Giusto*, Trieste 1929.
- A. LEISS, *Cattedrale di S. Giusto - I mosaici*, Trieste 1925.
- L. LOSERI, *Il colle di S. Giusto - monumenti*, Trieste 1960.
- M. MIRABELLA ROBERTI, *San Giusto*, Trieste 1970.
- M. MIRABELLA ROBERTI, *La cattedrale di S. Giusto e il Colle Capitolino*, Trieste 1991.
- G. RIGHETTI, *Su gli antichi mosaici della Cattedrale di S. Giusto e sui loro restauri*, Trieste 1866.
- G. SENIZZA, *Memorie della basilica di S. Maria e S. Giusto martire in Trieste*, Udine 1902.
- M. VIDULLI TORLO, *San Giusto - Il ritratto di una cattedrale*, Trieste 2003.

La Fig. 1 (sopra) è tratta da: G. CUSCITO, *Trieste. La basilica di San Giusto*, Bologna 1978. Le Figg. 1 (sotto), 2, 3 sono tratte da: [https://patrimonioculturale.regione.fvg.it/museo/?s\\_id=440650](https://patrimonioculturale.regione.fvg.it/museo/?s_id=440650)