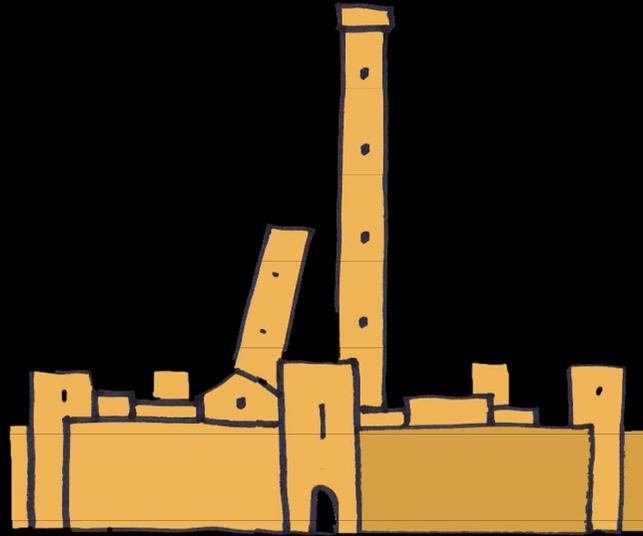




dalla casa alla città



Immaginate
un riparo nel deserto
prima di costruire una casa
dentro le mura della città

G. Kahlil Gibran, "Il profeta"



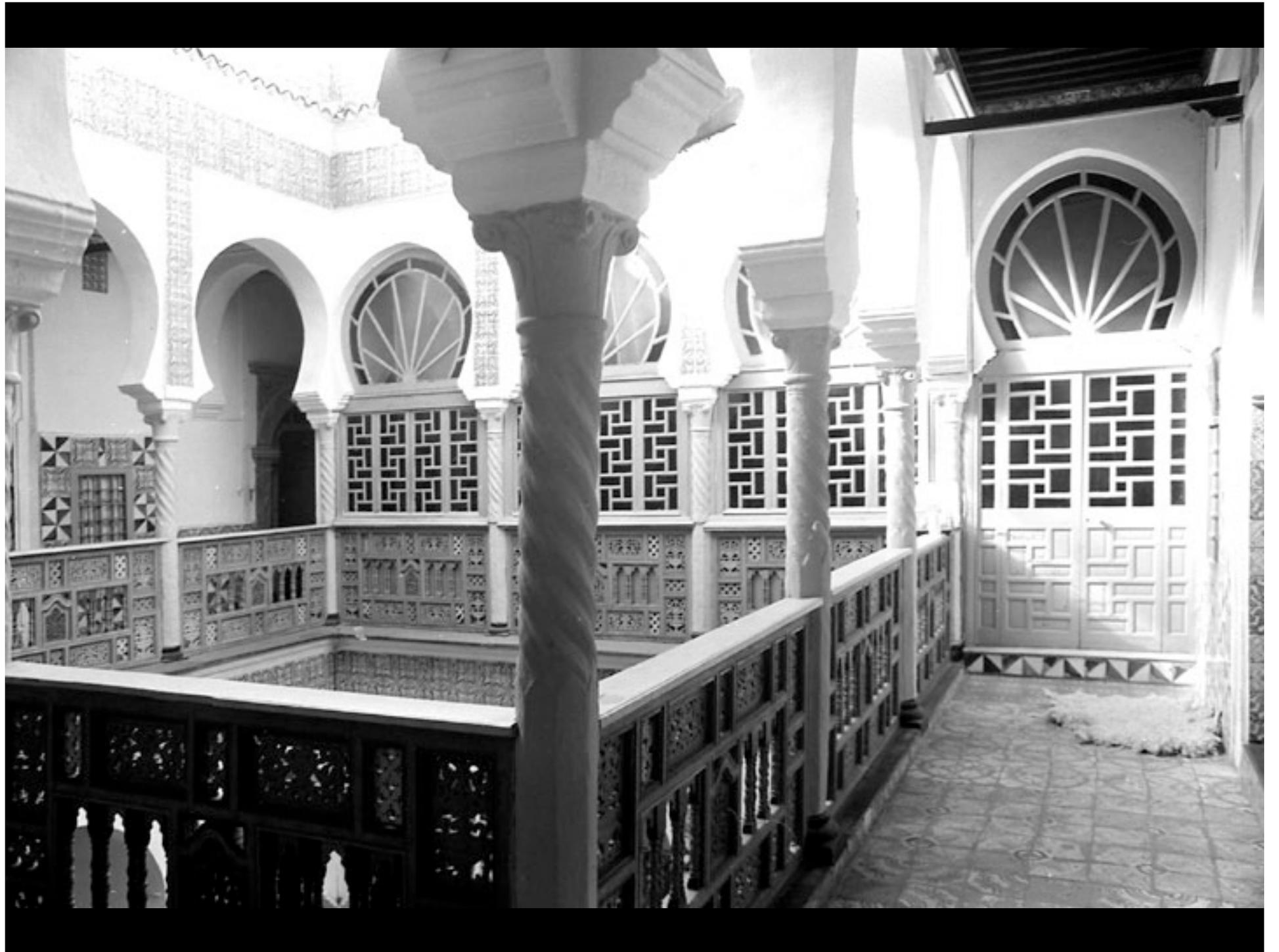




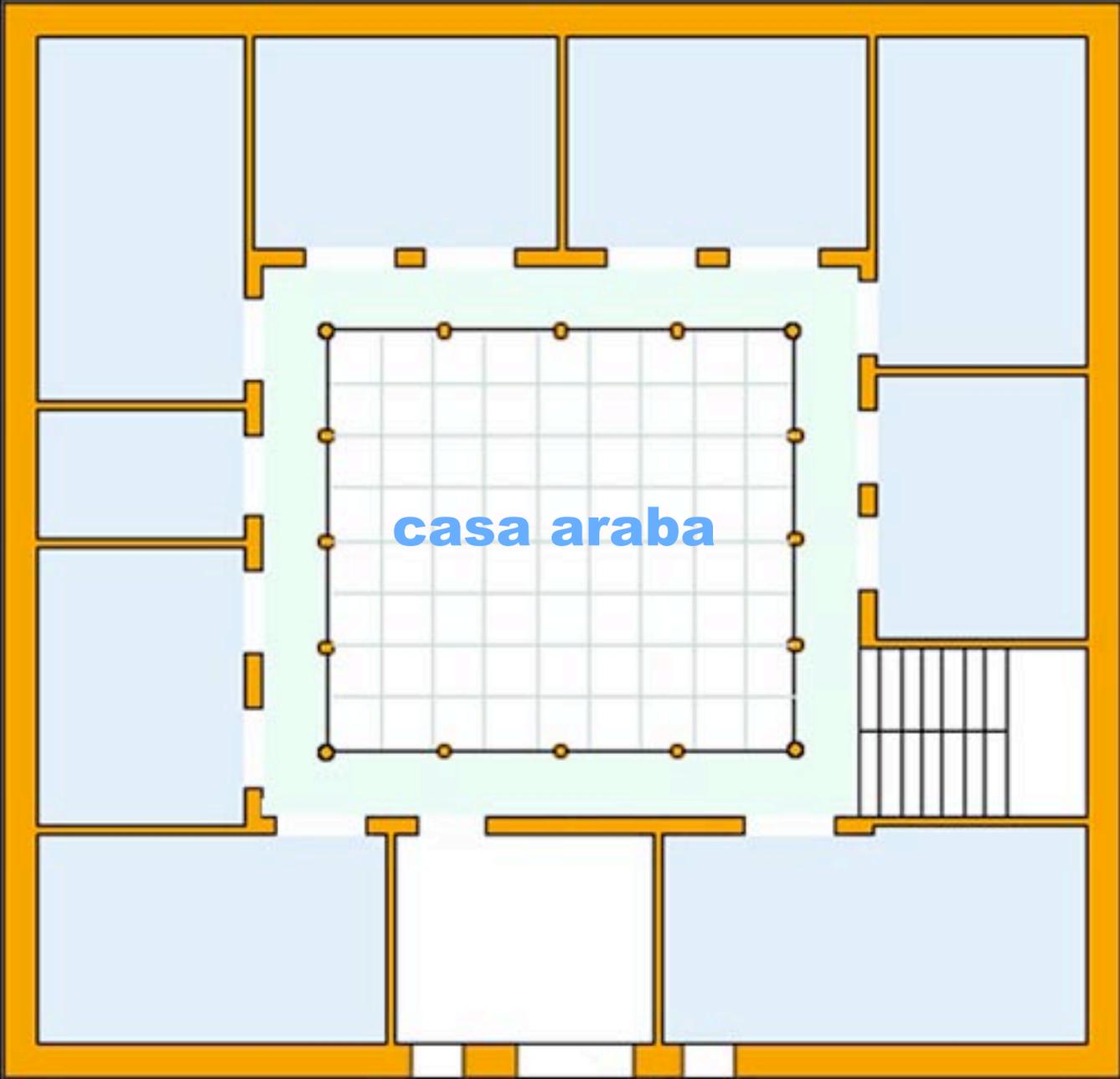






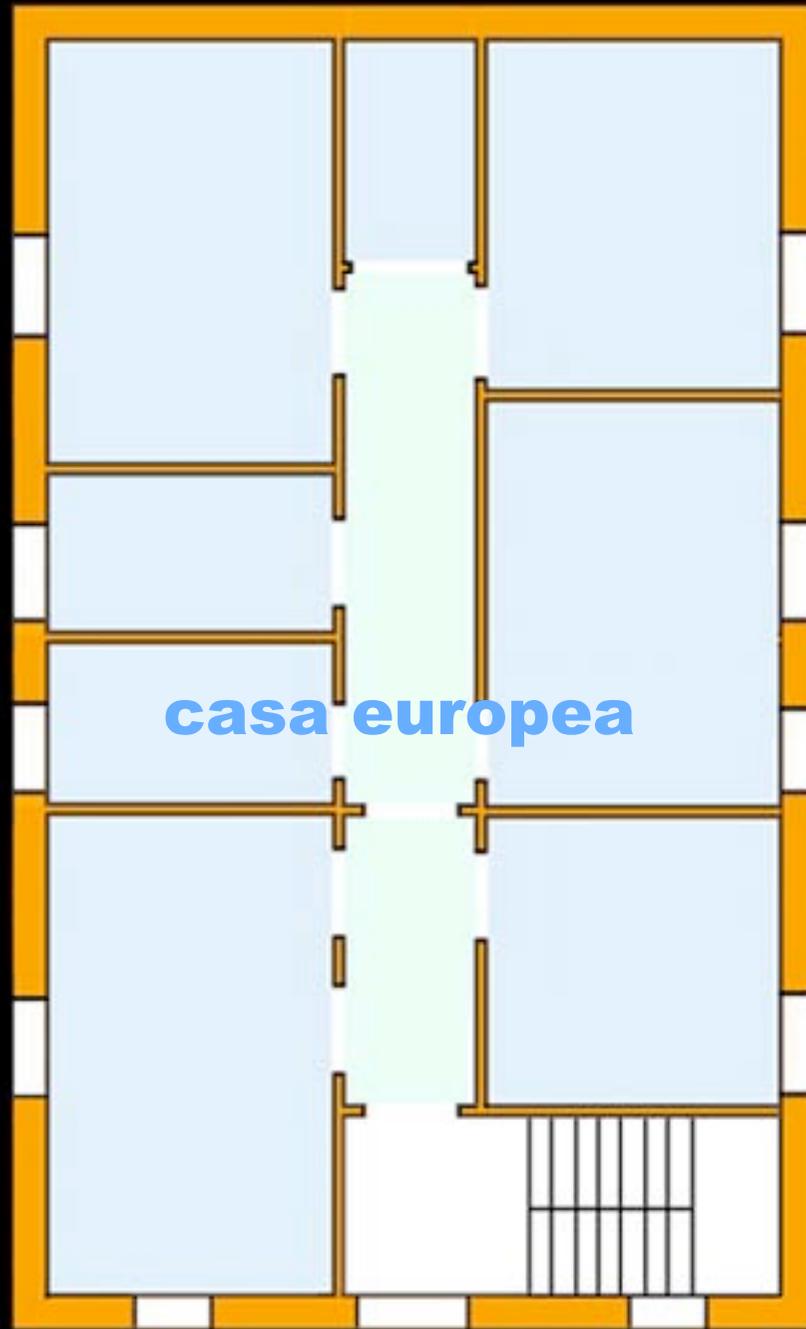






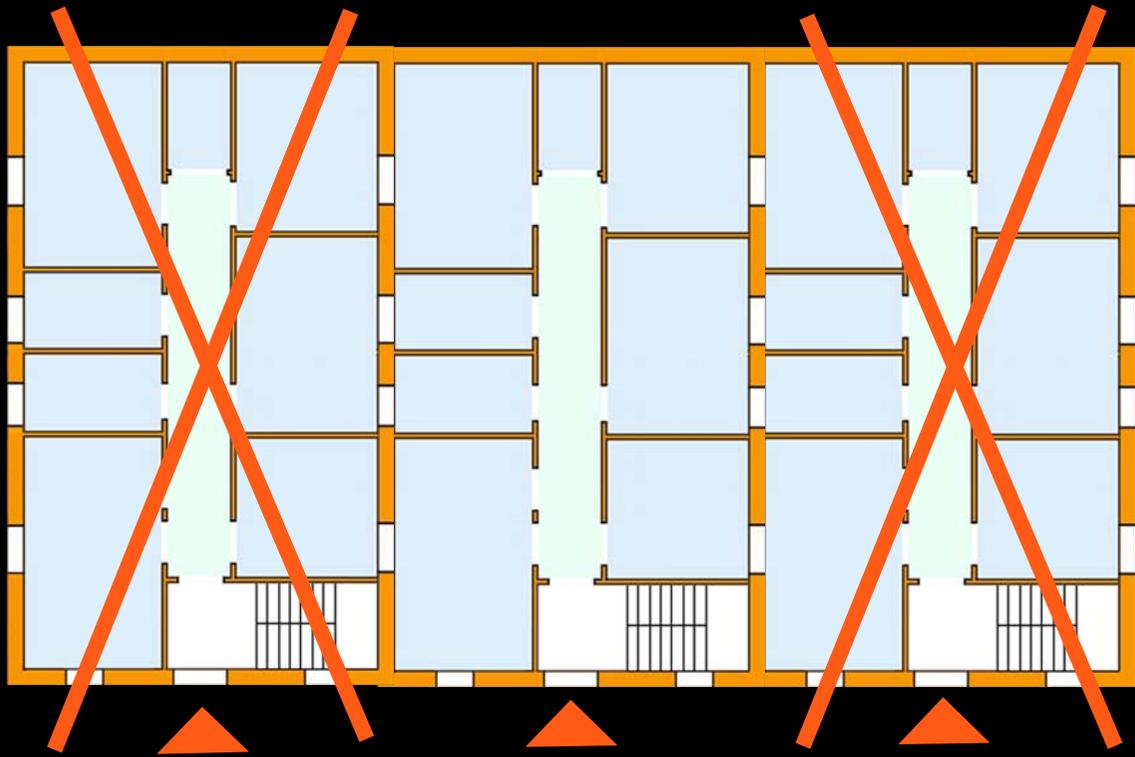
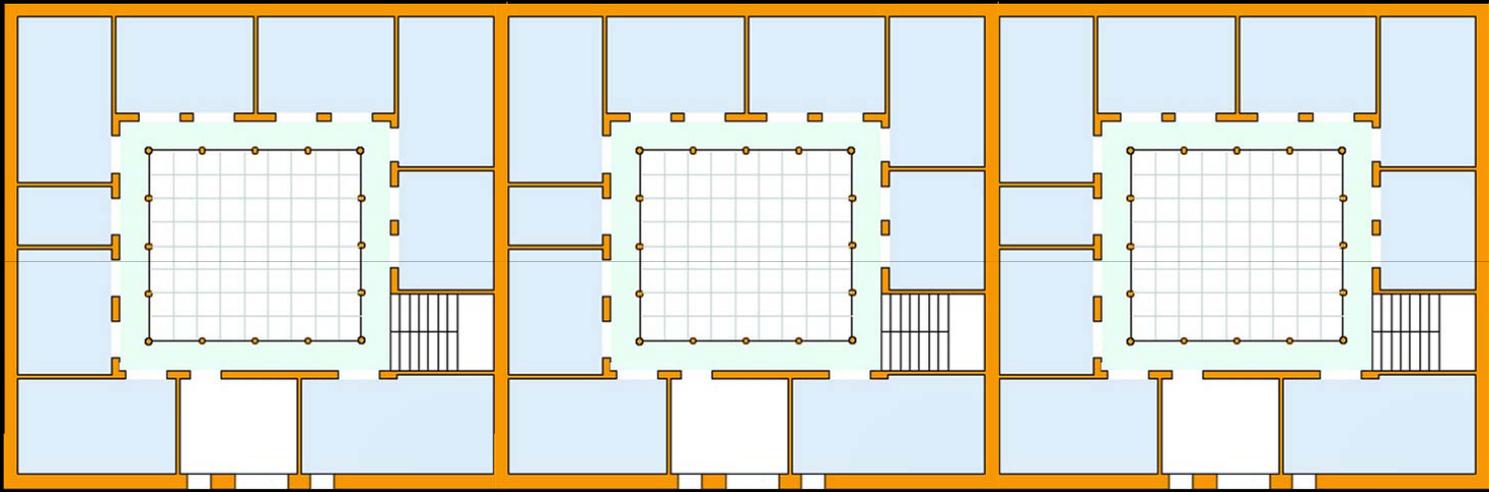
casa araba

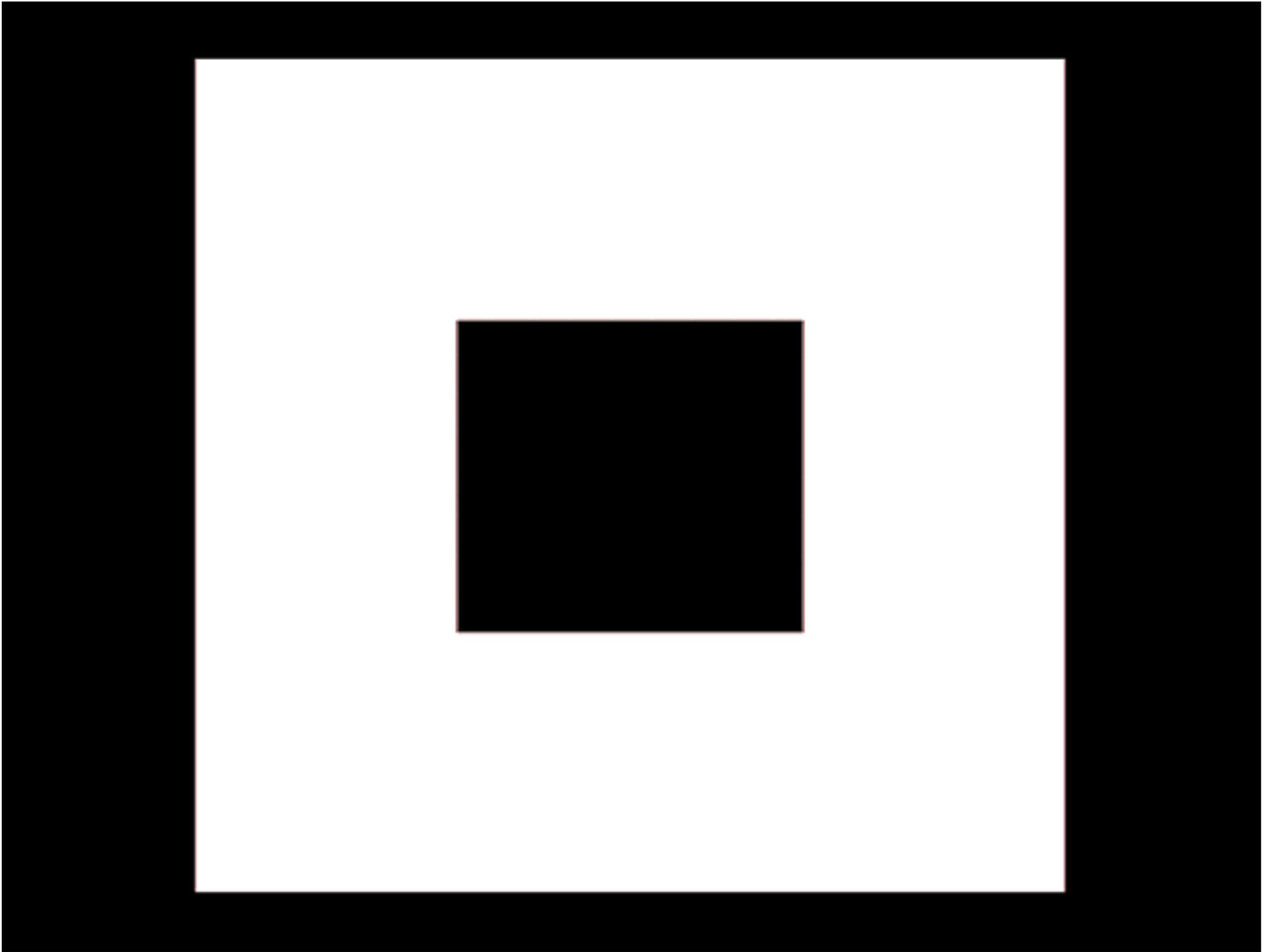


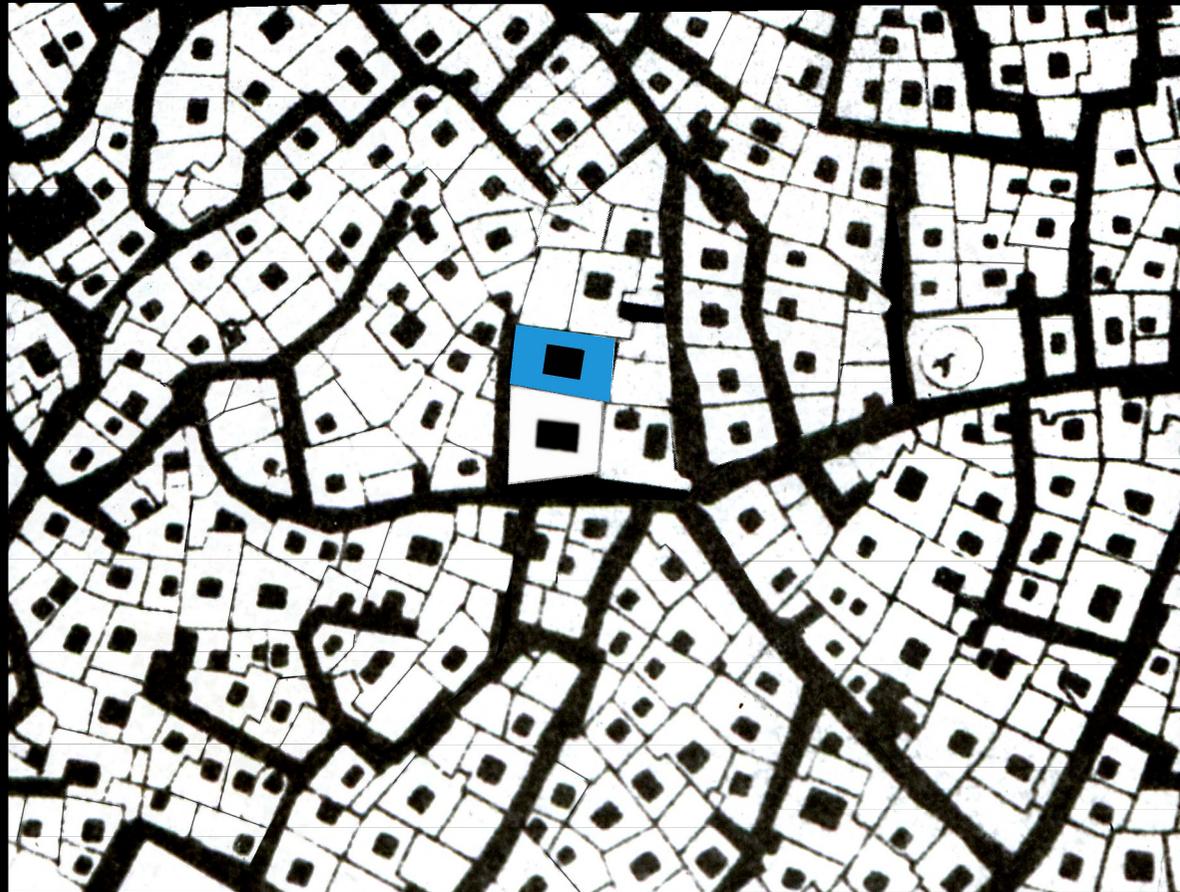


casa europea









La Casbah di Algeri



Kairouan - Marocco

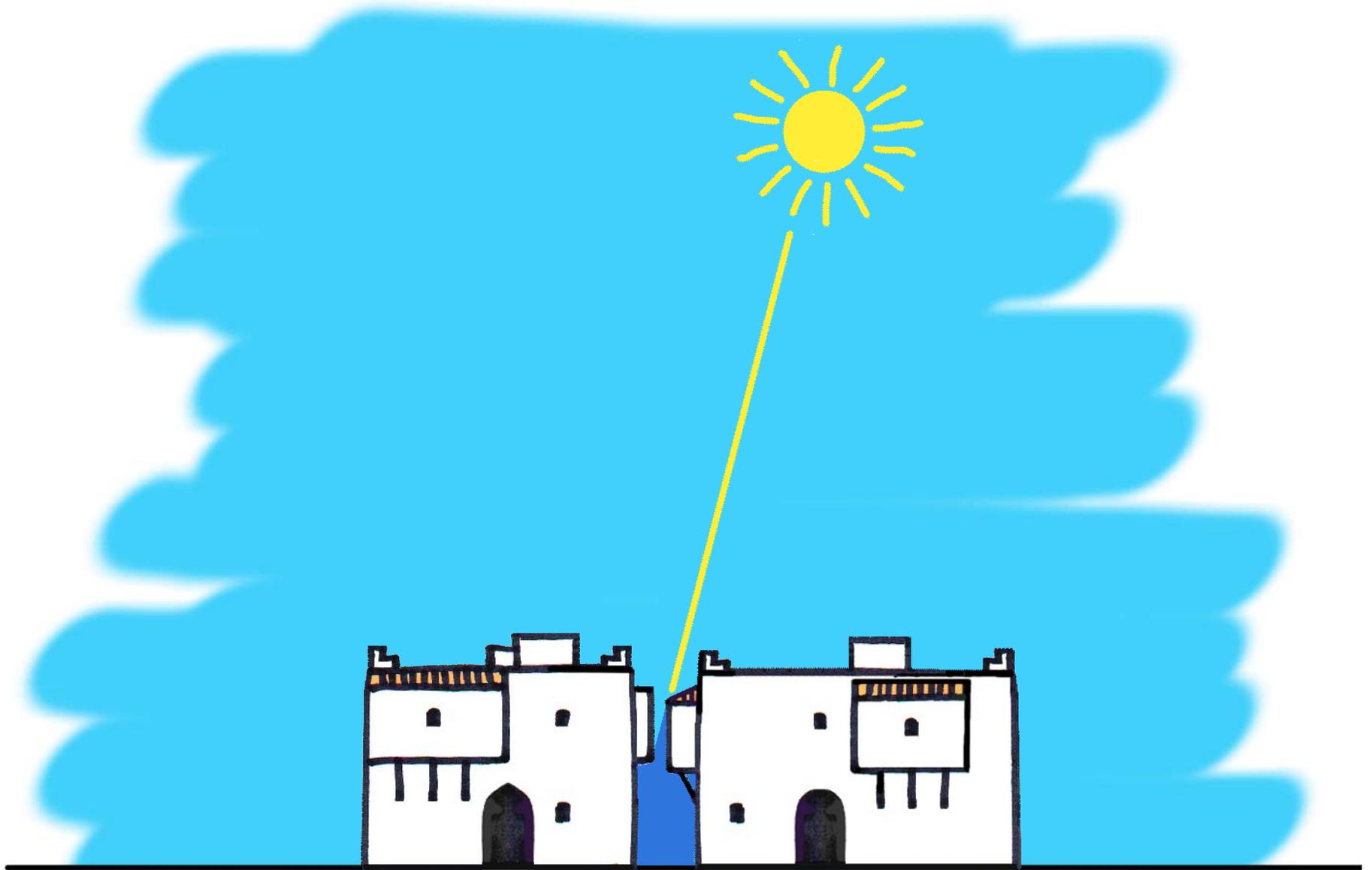






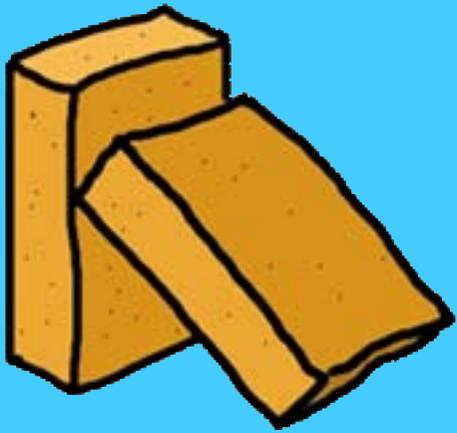






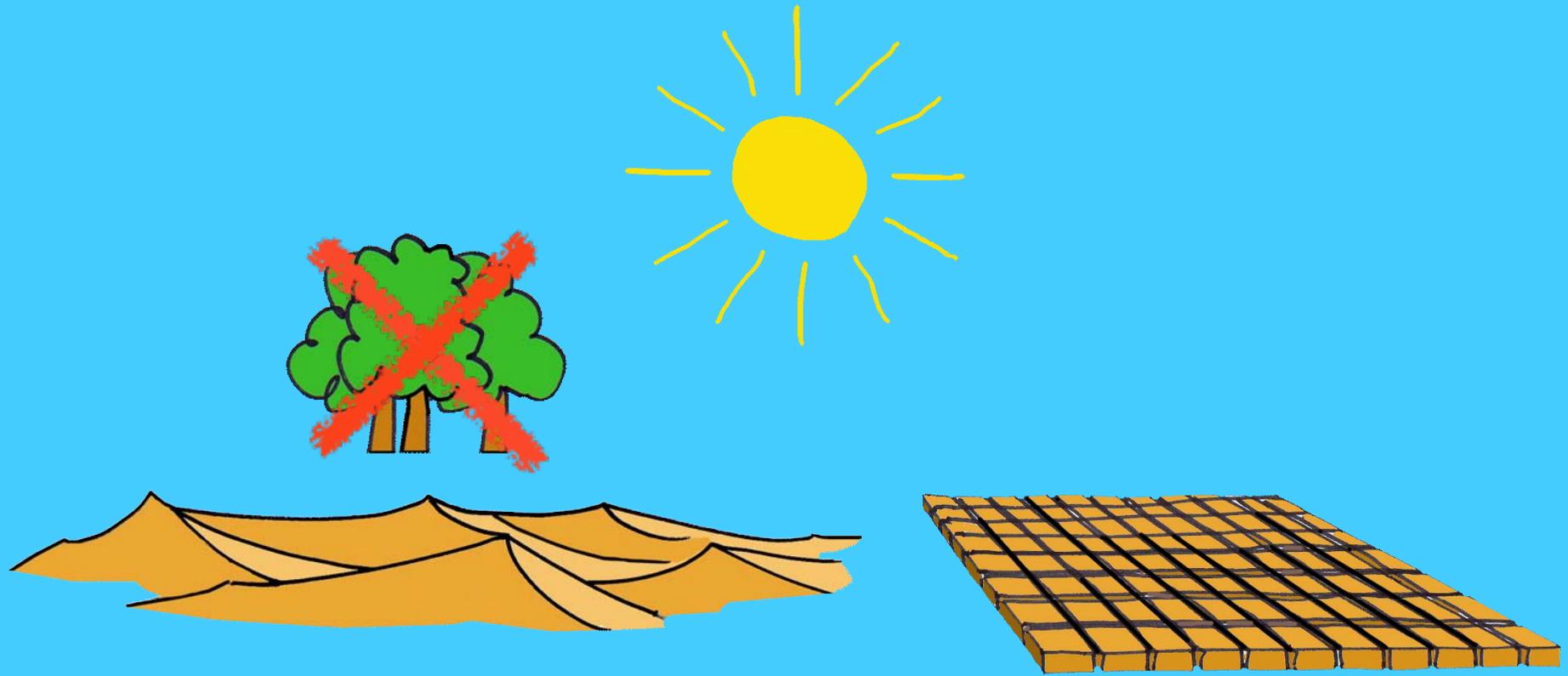




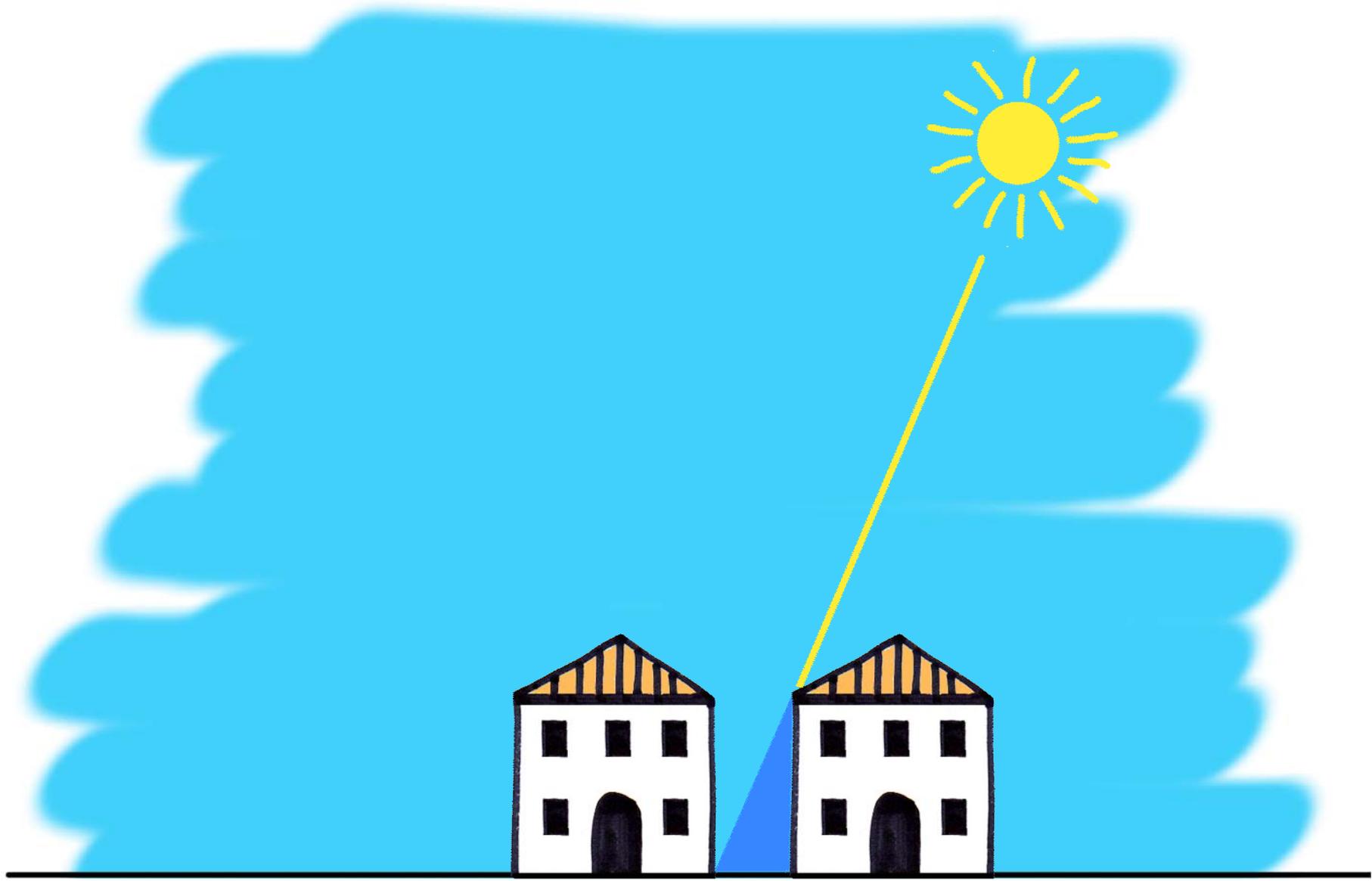


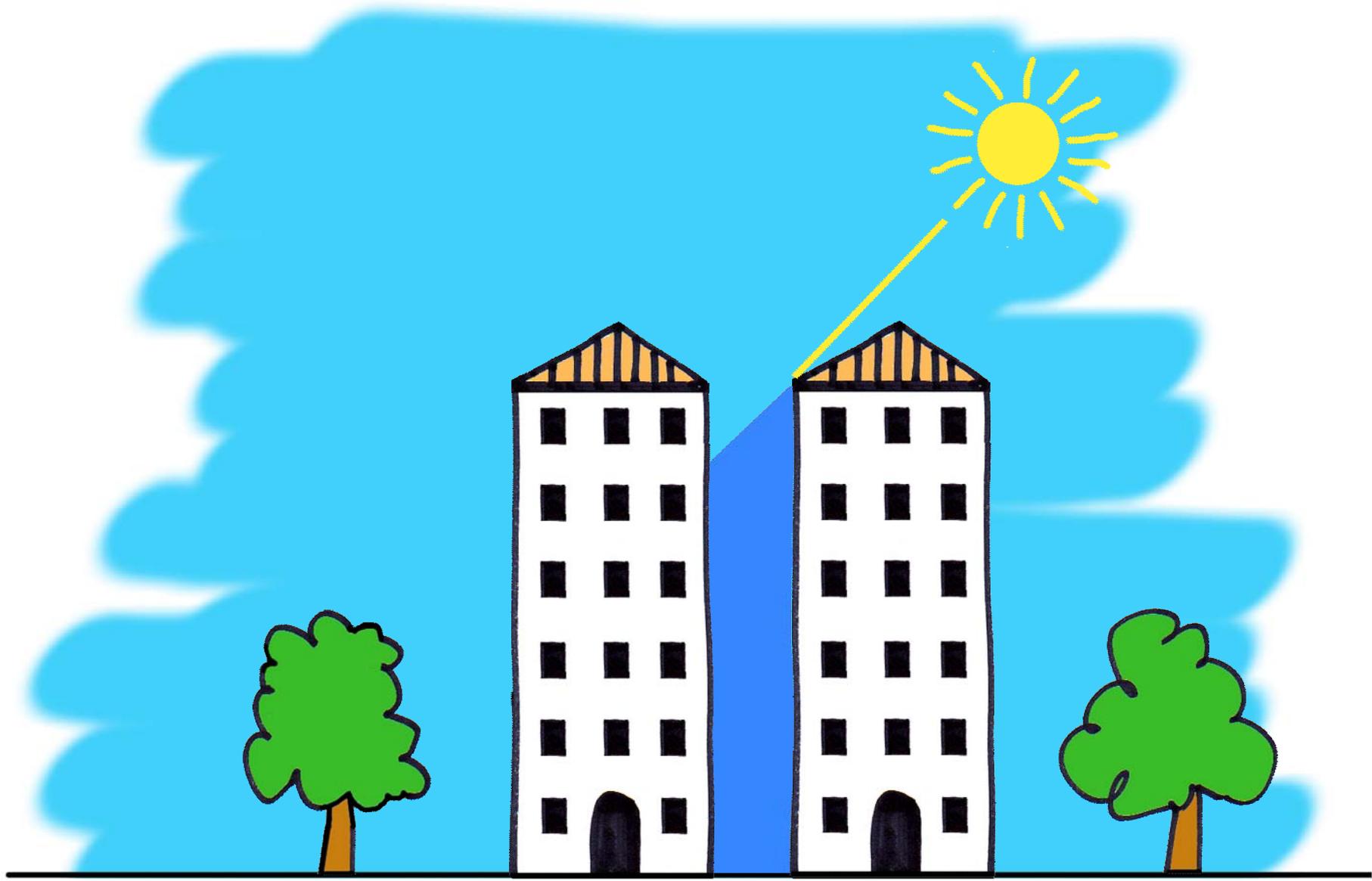
cottura
900° - 1200°

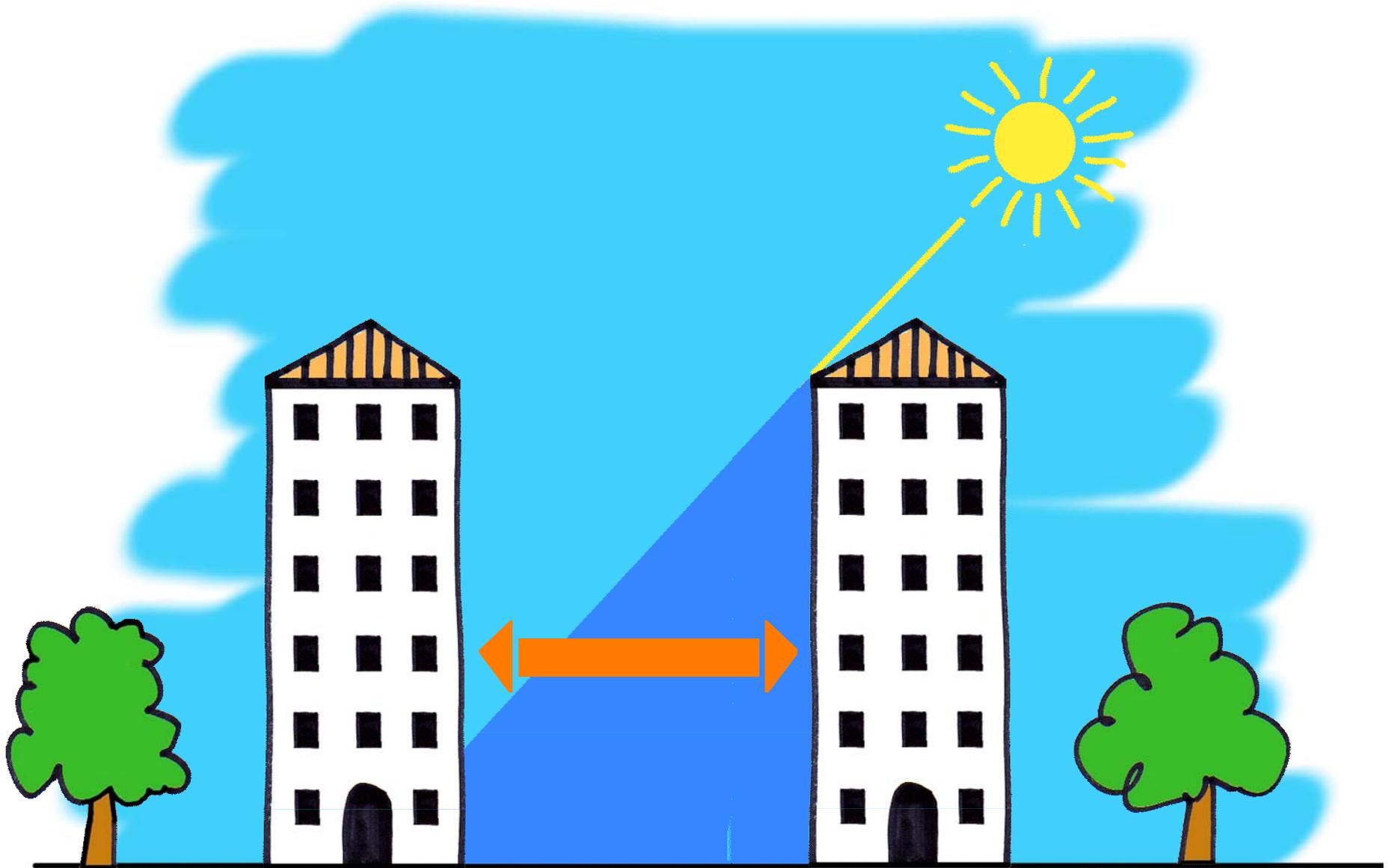
mattoni in laterizio



mattoni in terra cruda





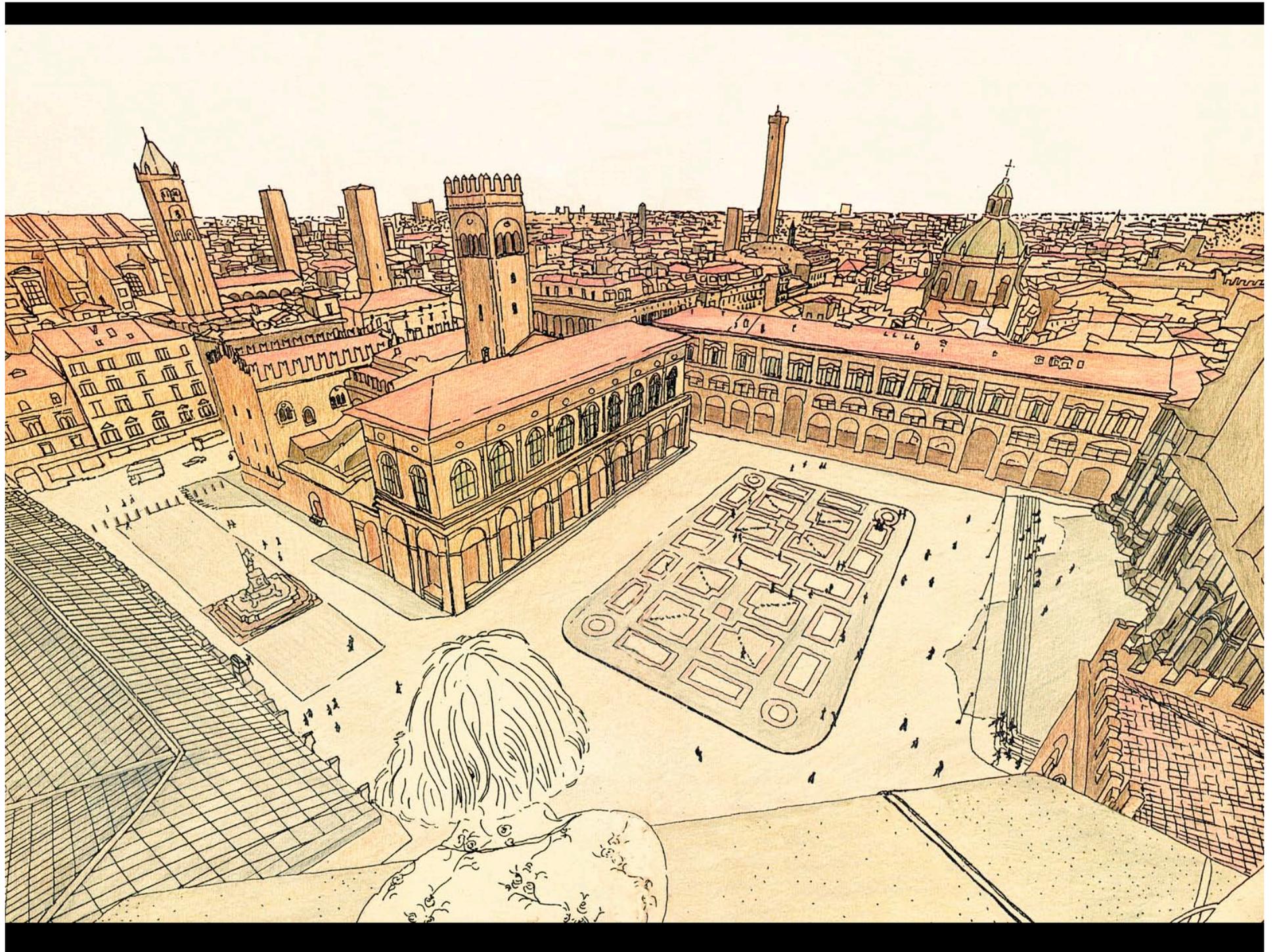


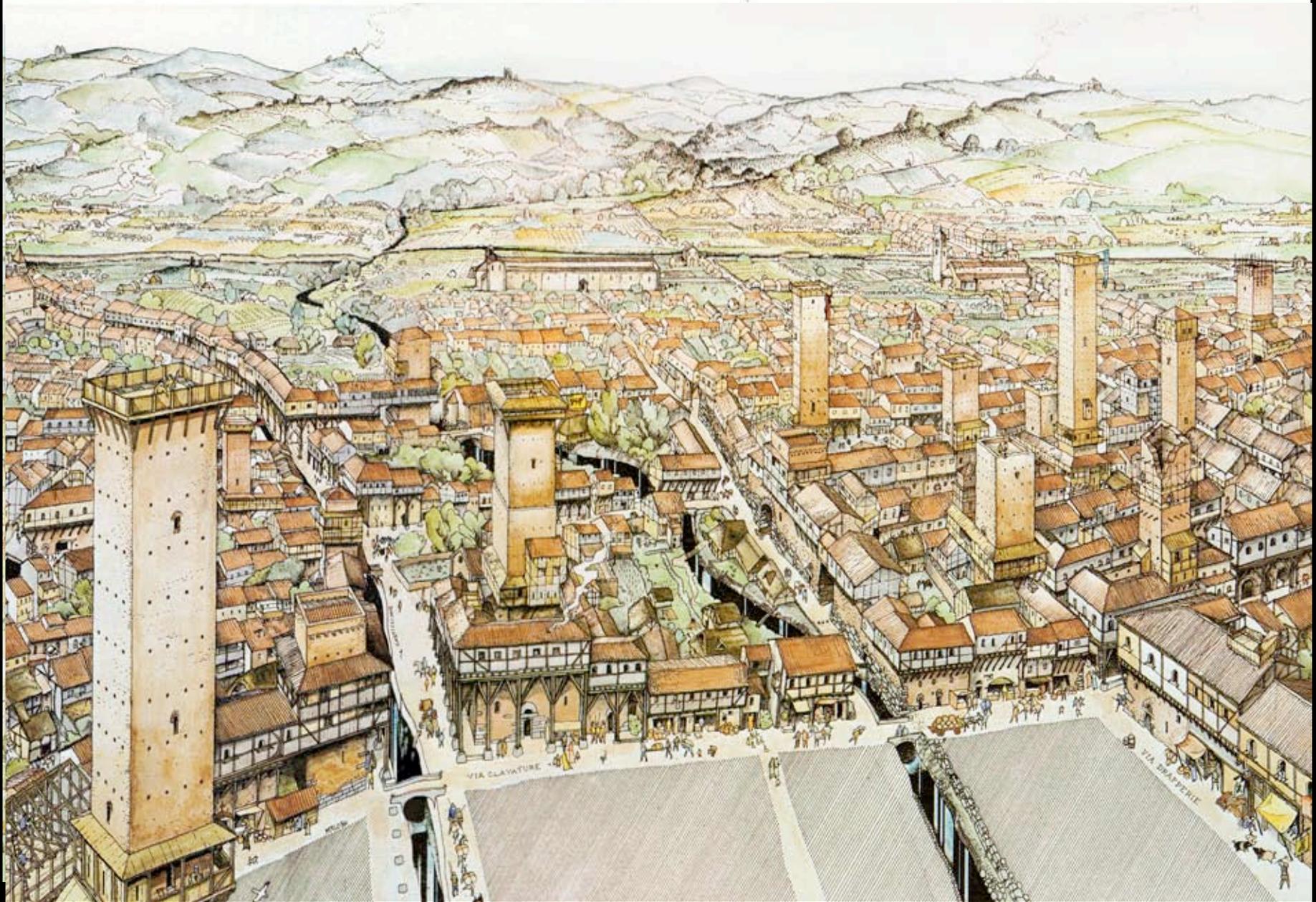


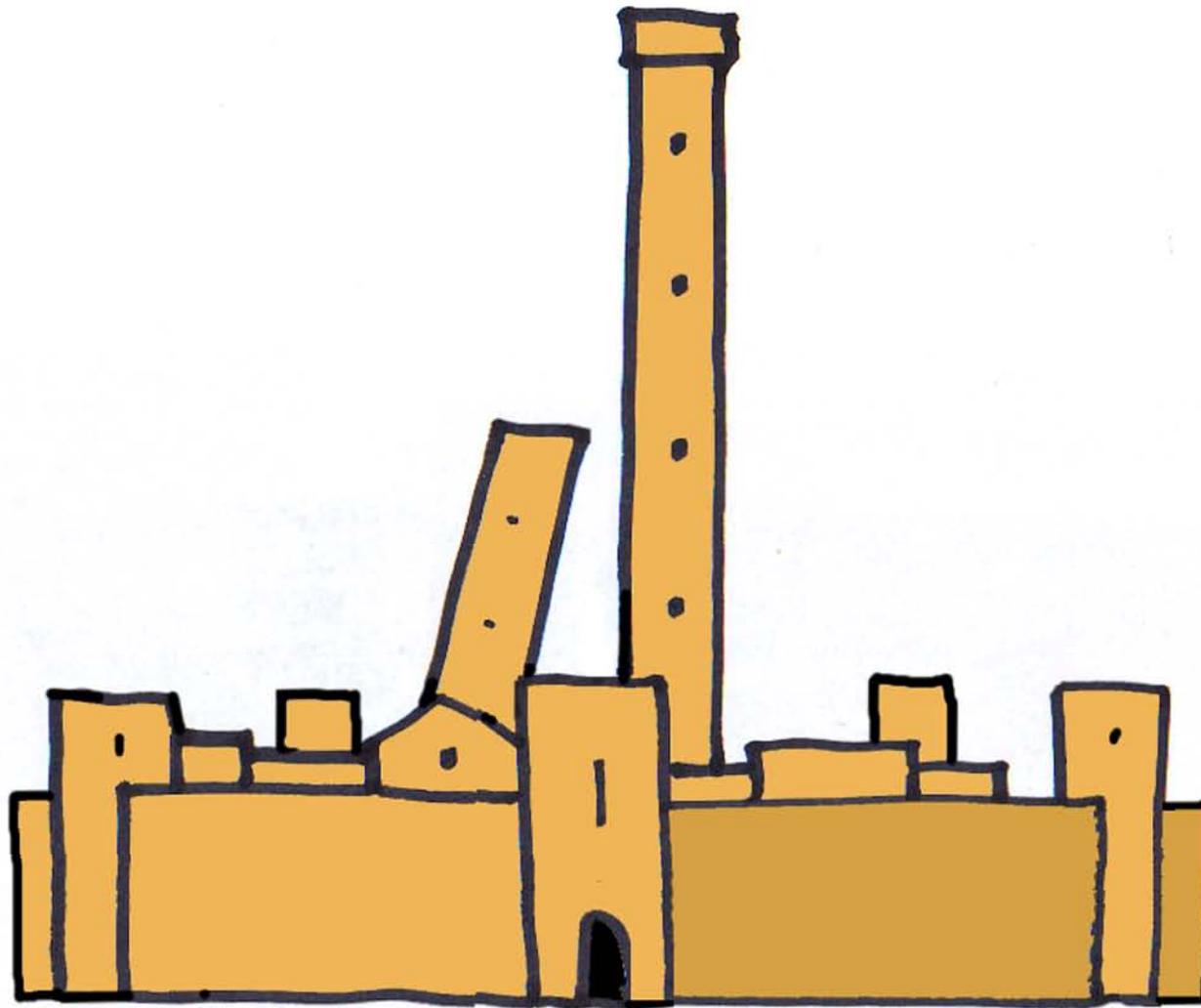
BOLOGNA
Forma Urbis

Bologna
Centro Storico









Bologna
Imago urbis

Lorenzo Costa
Bologna, Pinacoteca Nazionale



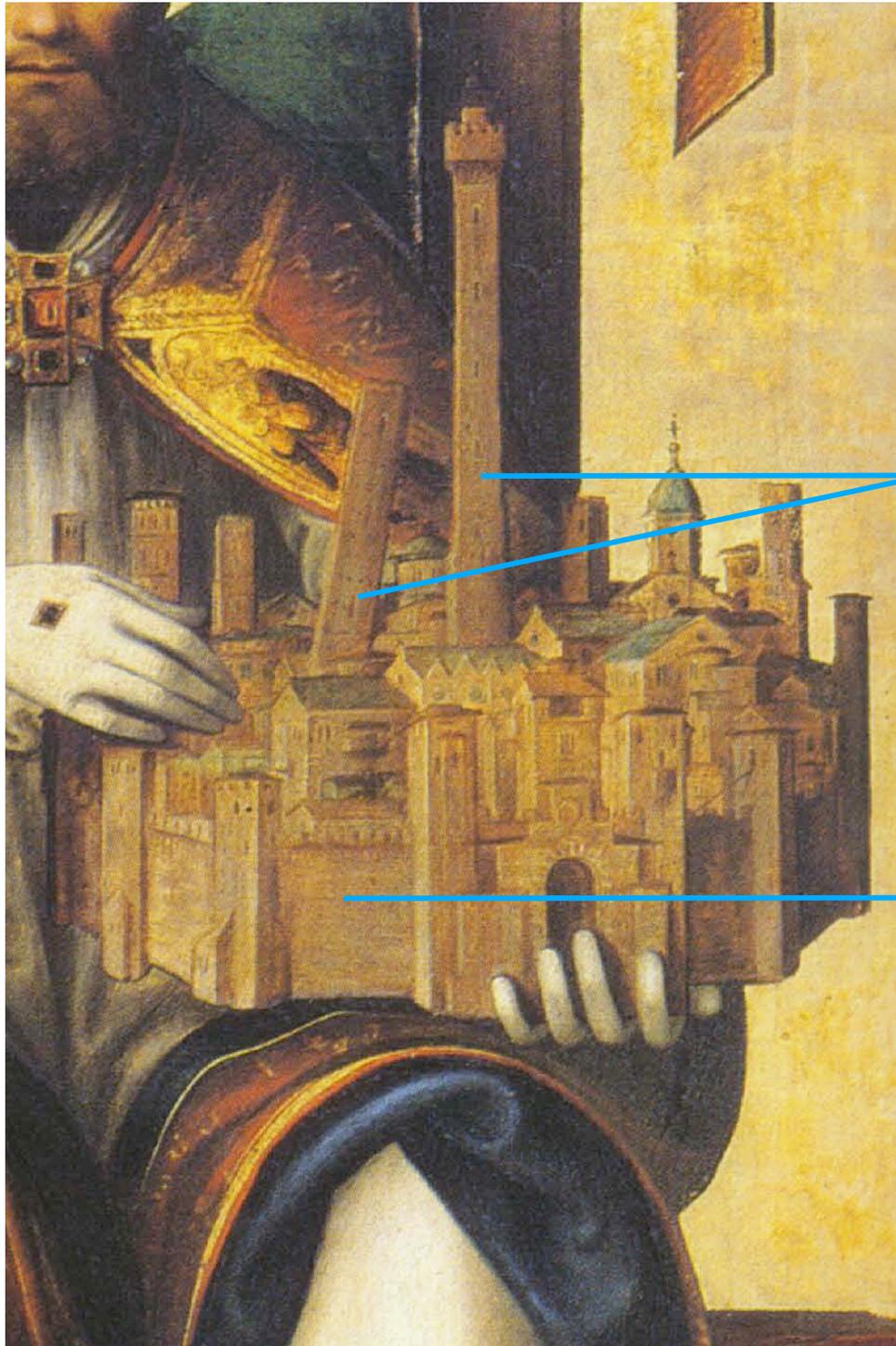


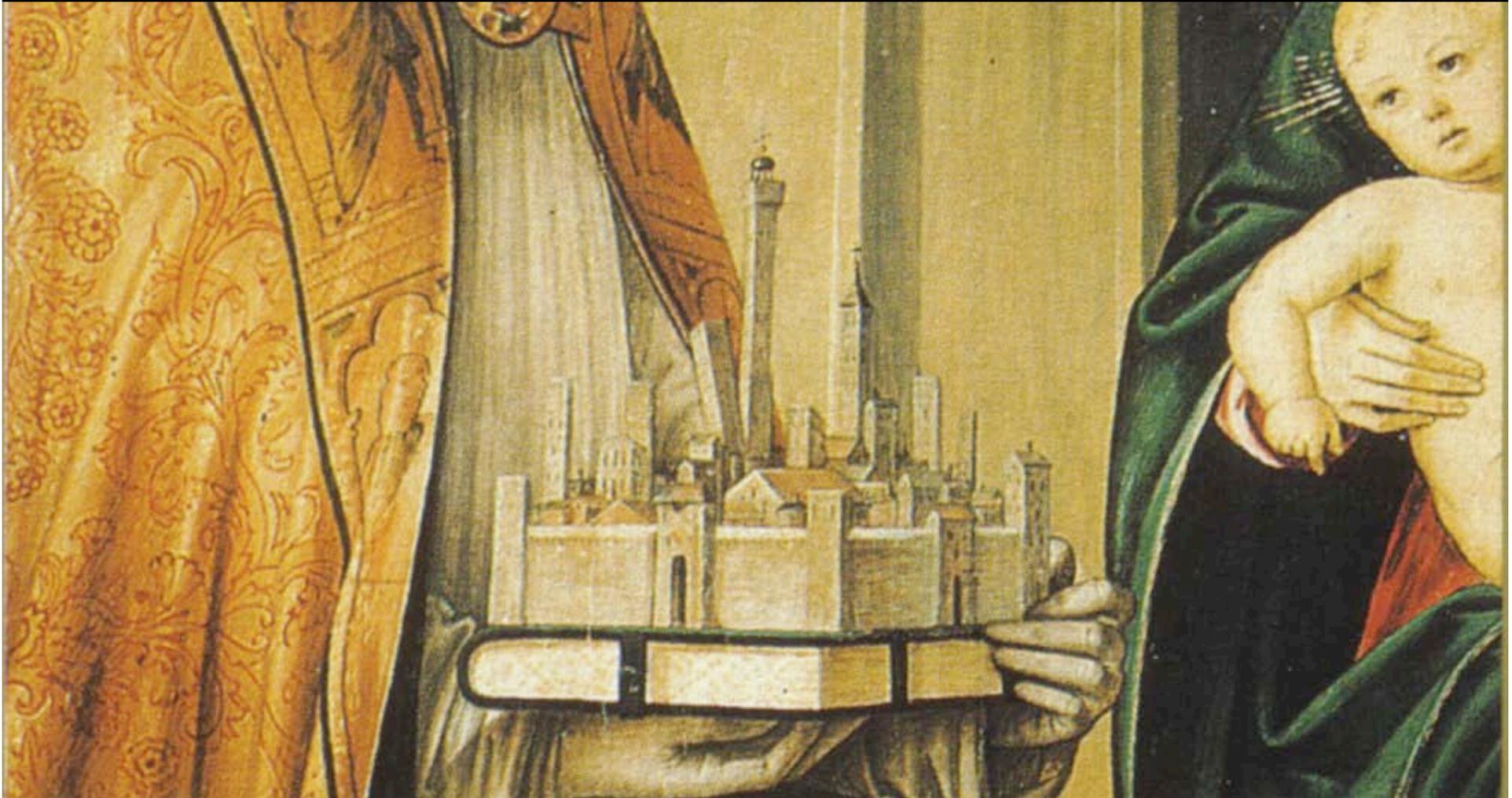
Immagine di Bologna

1

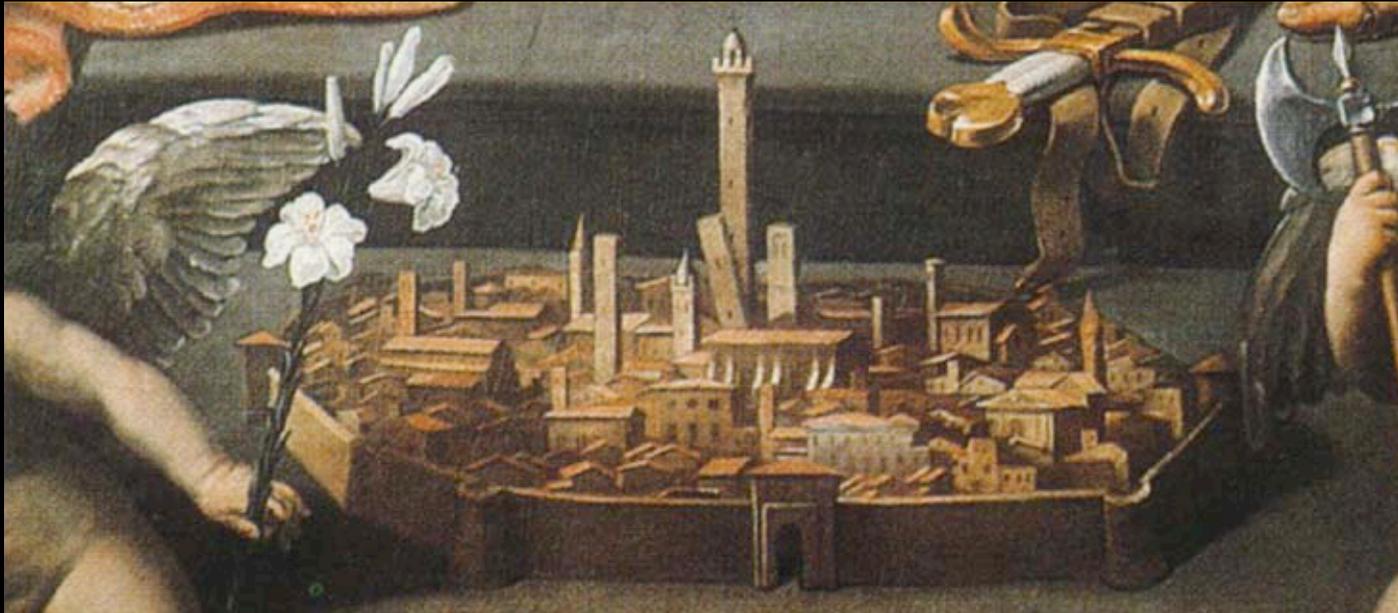
Le Torri

2

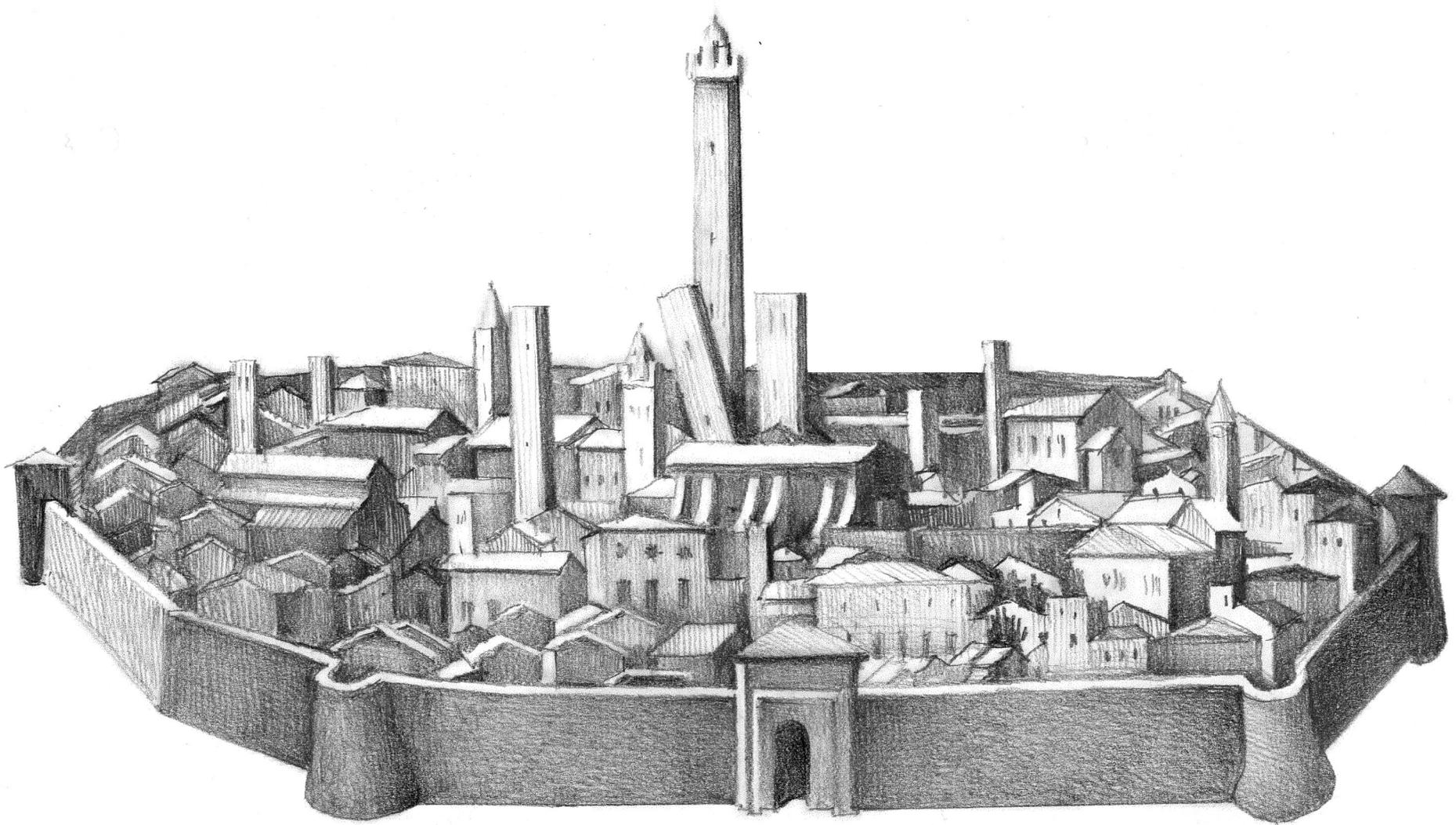
Le Mura:
un contorno netto e geometrico,
ben identificabile, che si presta cioè
ad essere facilmente ricordato



Lorenzo Costa, *Madonna e Santi (part.)*
Bologna, Pinacoteca Nazionale



Guido Reni, Pala dei Mendicanti (part.)
Bologna, Pinacoteca Nazionale



da Guido Reni, Pala dei Mendicanti (part.)
Disegno a matita di G. Moretti



Bologna
che Michelangelo pone
tra le mani di San Petronio
sull'arca di San Domenico

Michelangelo (1475/1564)
San Petronio (part.)
Bologna, San Domenico



Bologna "cubista"
di Jacopo della Quercia

Jacopo della Quercia (1374 - 1438)
San Petronio (part.)
Bologna, San Petronio

Le tre cerchie di mura

=====
Impianto romano (età imperiale)

—————
Decumano (est - ovest)
Via Emilia

—————
Cardo (nord - sud)
Via D'Azeglio - Via Indipendenza

+

Le Quattro Croci ambrosiane

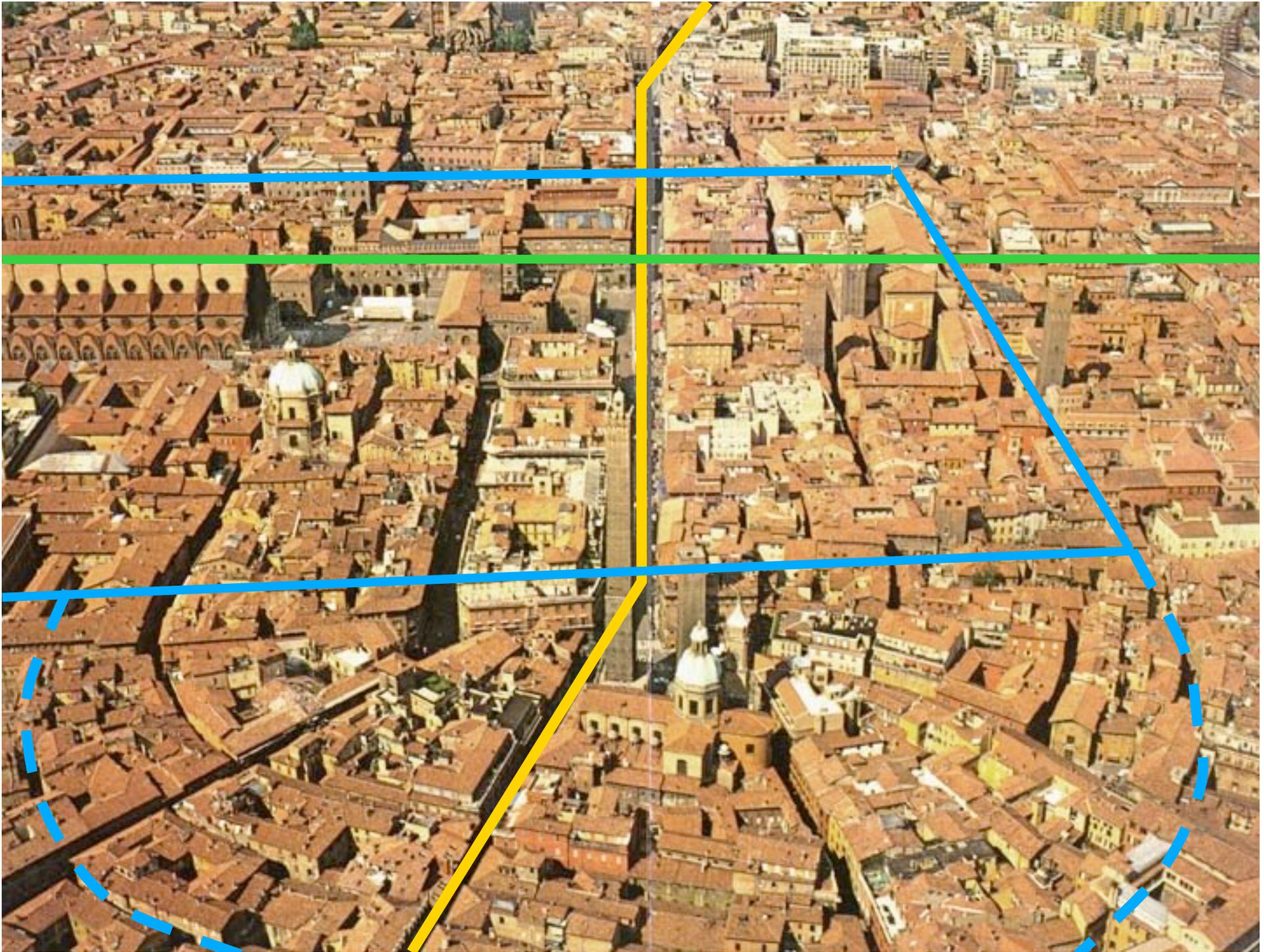
———
Mura di selenite e 4 porte
(sec. V-VII/VIII)
Superficie 18 ha

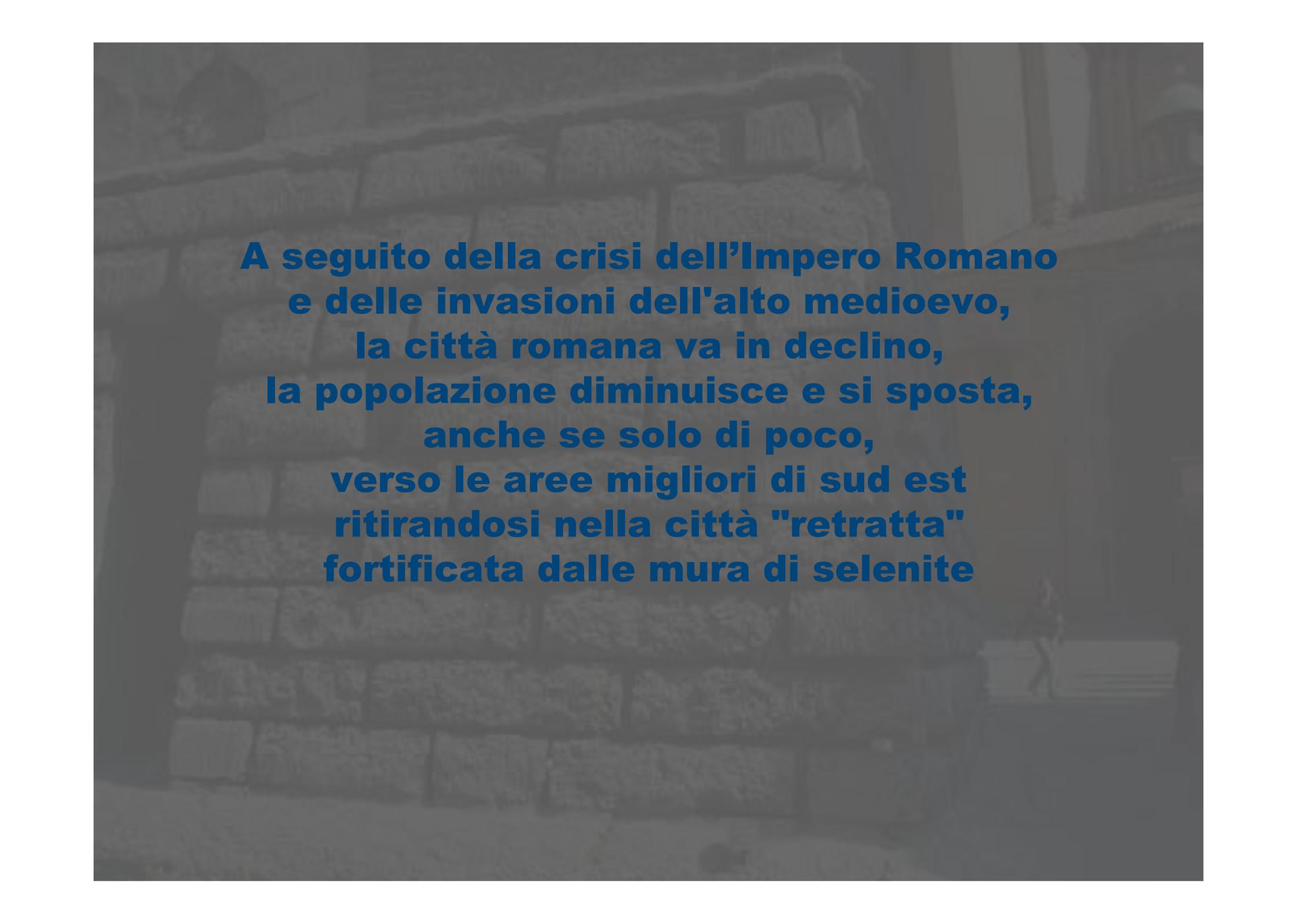
.....
Addizione longobarda (VIII sec.)

———
Cerchia dei Torresotti (sec. XII)
Sviluppo 4 Km
Superficie 100 ha

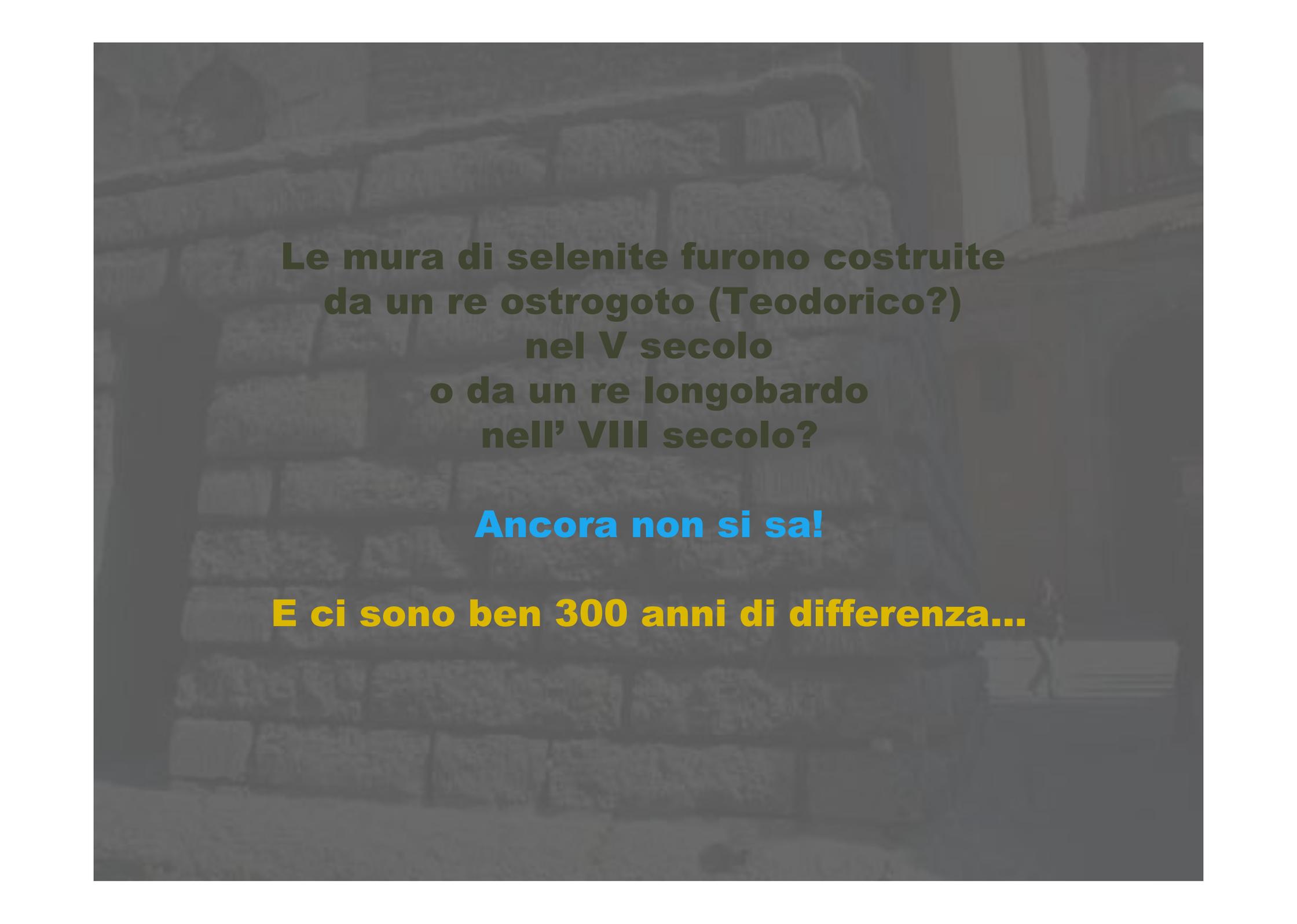
———
La "Circla" (sec. XIII)
oggi viali di circonvallazione.
Sviluppo 7,5 Km
Superficie 430 ha







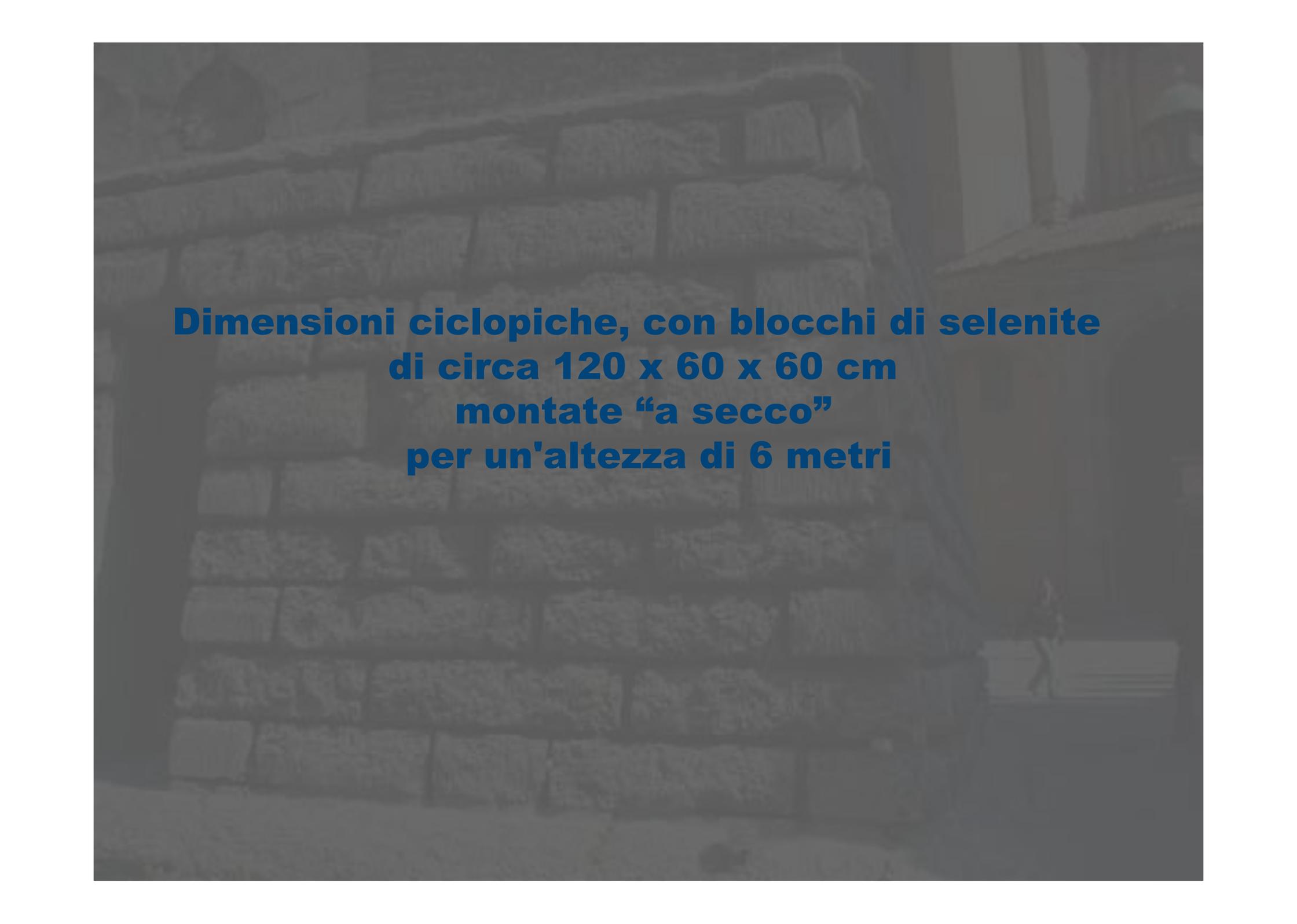
**A seguito della crisi dell'Impero Romano
e delle invasioni dell'alto medioevo,
la città romana va in declino,
la popolazione diminuisce e si sposta,
anche se solo di poco,
verso le aree migliori di sud est
ritirandosi nella città "retratta"
fortificata dalle mura di selenite**



**Le mura di selenite furono costruite
da un re ostrogoto (Teodorico?)
nel V secolo
o da un re longobardo
nell' VIII secolo?**

Ancora non si sa!

E ci sono ben 300 anni di differenza...



**Dimensioni ciclopiche, con blocchi di selenite
di circa 120 x 60 x 60 cm
montate “a secco”
per un'altezza di 6 metri**

Basamento in selenite della torre Garisenda



Mura di selenite - Via Manzoni

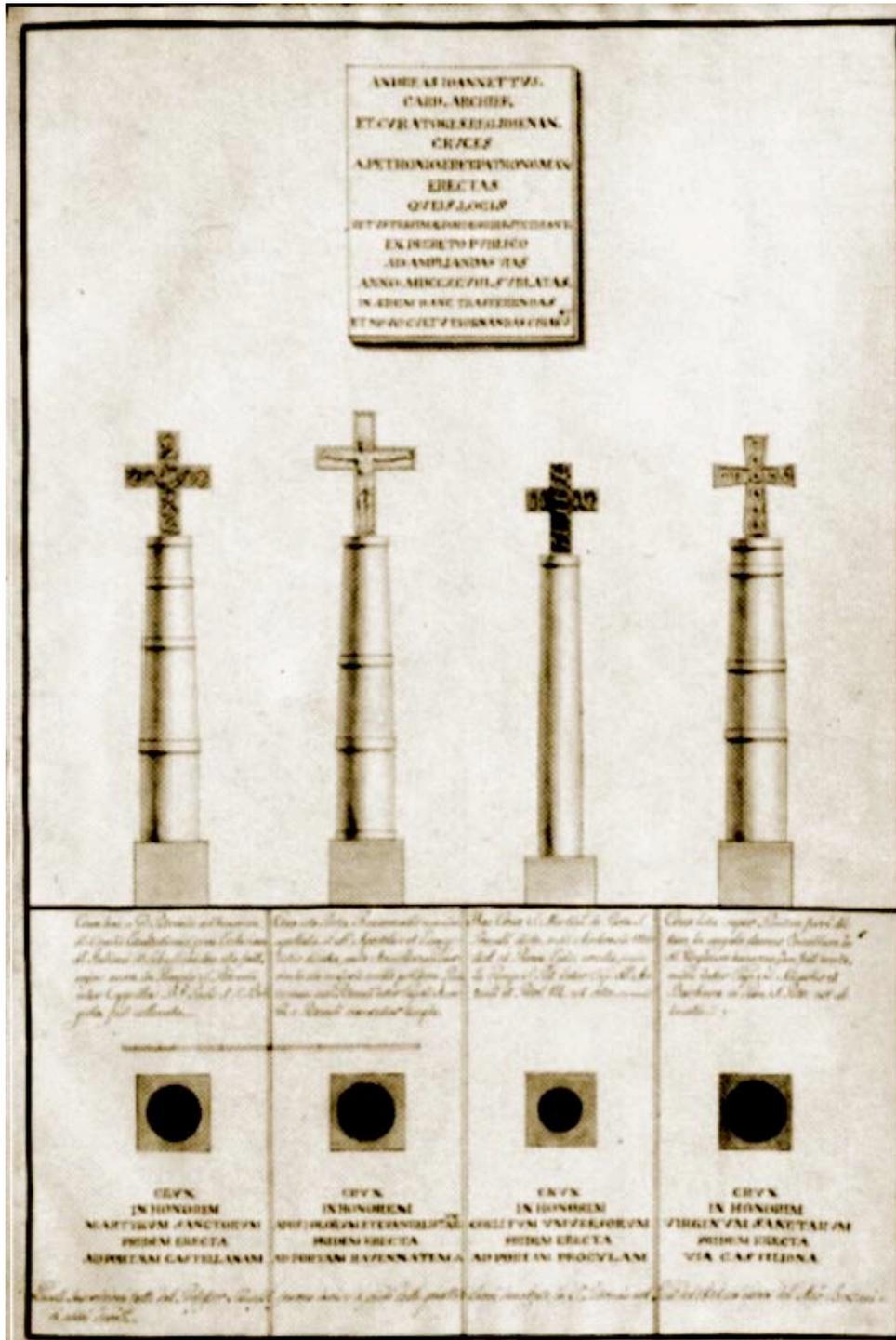


Le Quattro Croci

Quattro croci di marmo, chi dice poste da S. Ambrogio, chi dice da S. Petronio, attorno all'antica città a sua difesa spirituale furono prese a riferimento per tracciare la cerchia delle mura di selenite



Rimosse da Napoleone nel 1798 furono trasferite in S. Petronio e collocate lungo le navate laterali in posizioni riferibili alla loro posizione nella città



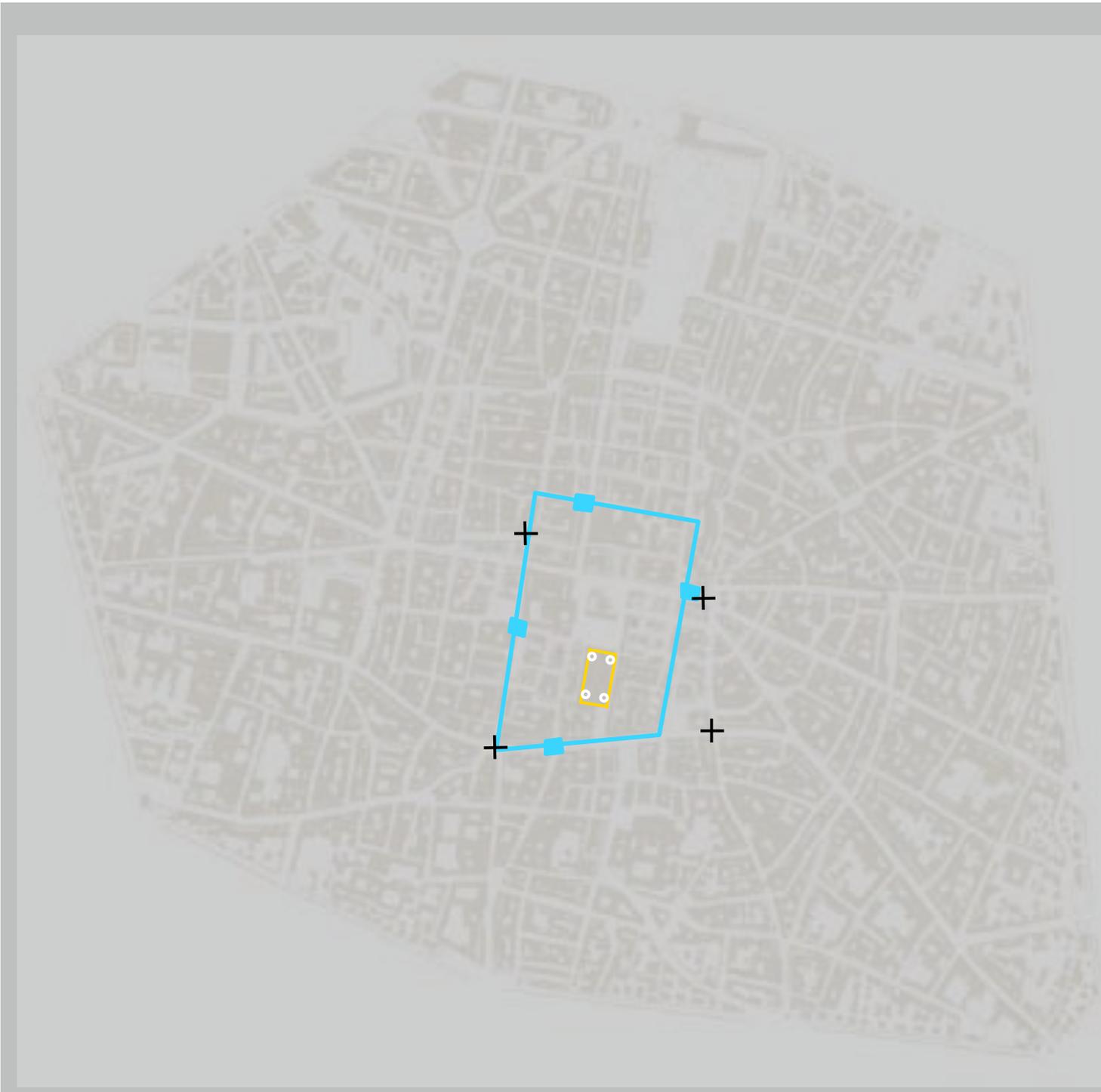
Le quattro croci

 Mura di selenite e 4 porte


Le Quattro Croci


San Petronio


Le Croci in San Petronio





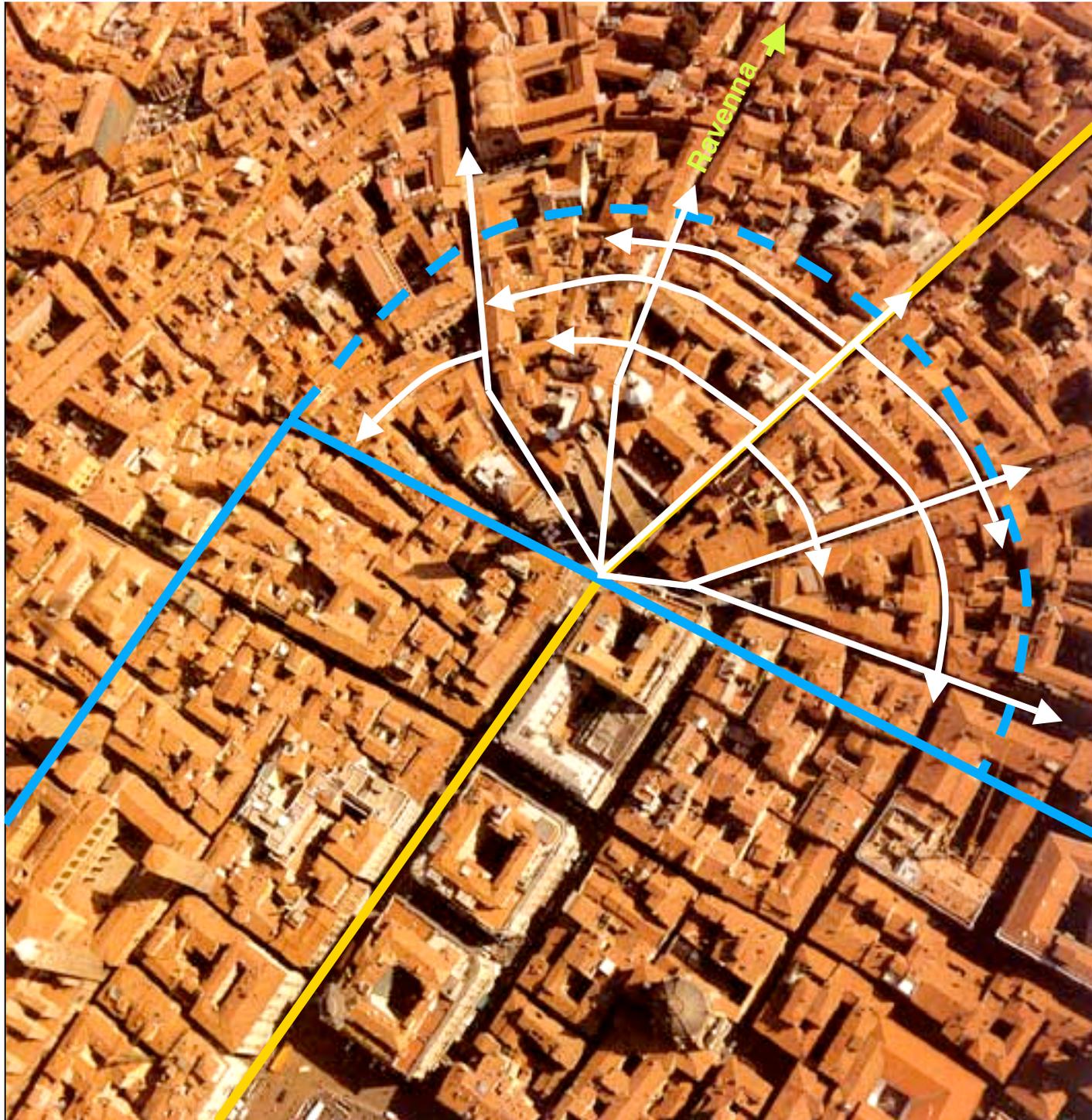
Le Quattro Croci

La Croce degli Apostoli
e degli Evangelisti
a Porta Ravegnana



Le Quattro Croci

La Croce dei Martiri
a Porta di Castello



L'addizione longobarda

Nel 727 i Longobardi guidati dal re cattolico Liutprando invadono la città

A difesa delle mura e della strada per Ravenna attorno a Porta Ravegnana si costruiscono opere (trincee, fossati, rilevati) semicircolari e concentriche

E' il primo nucleo dello sviluppo radiocentrico della città che rompe lo schema ortogonale romano

L'urbanizzazione di porta Ravegnana

Via Sampieri



L'urbanizzazione di porta Ravegnana

Via Castel Tialto



L'urbanizzazione di porta Ravennana

Vicolo Alemagna

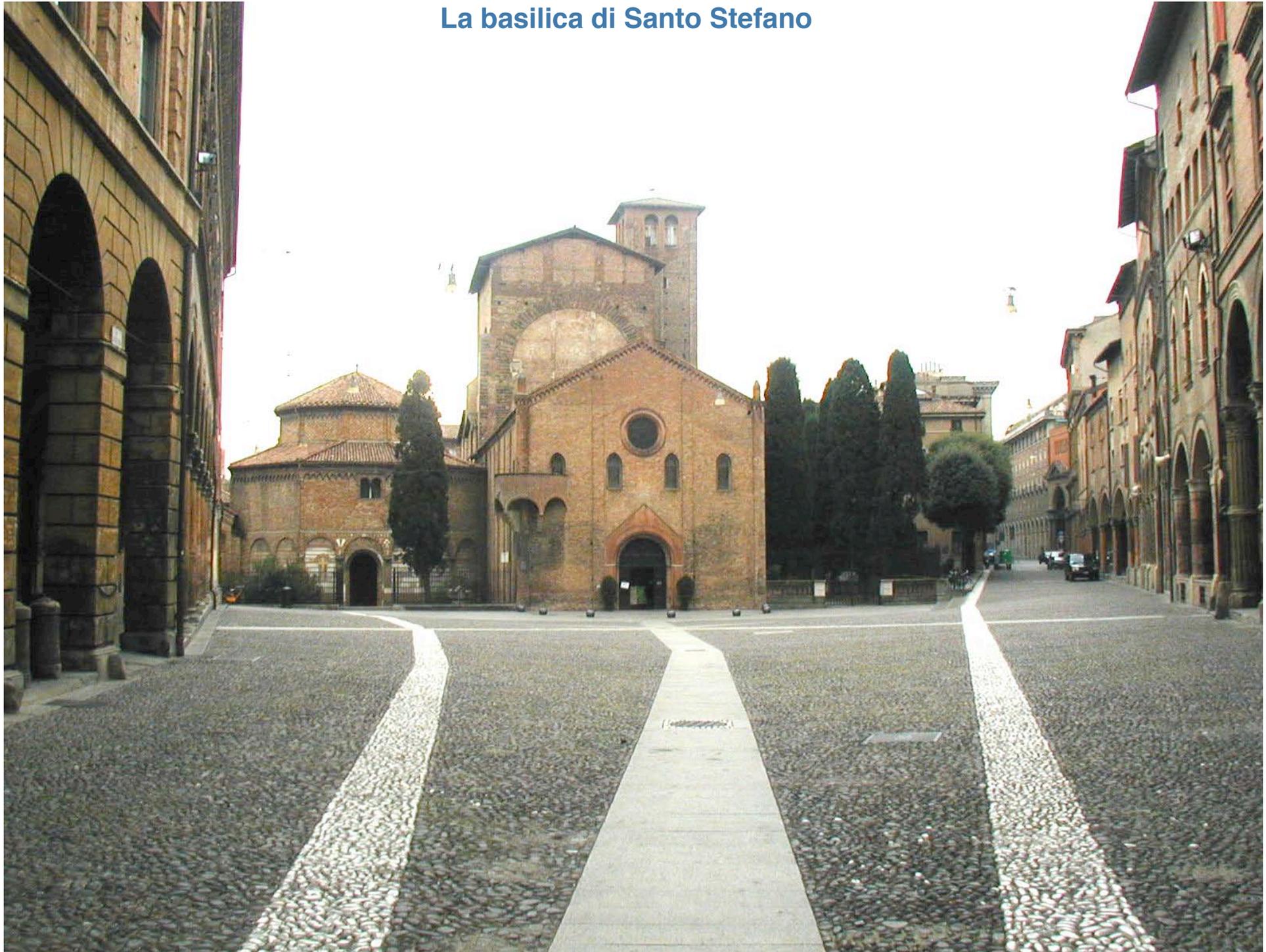


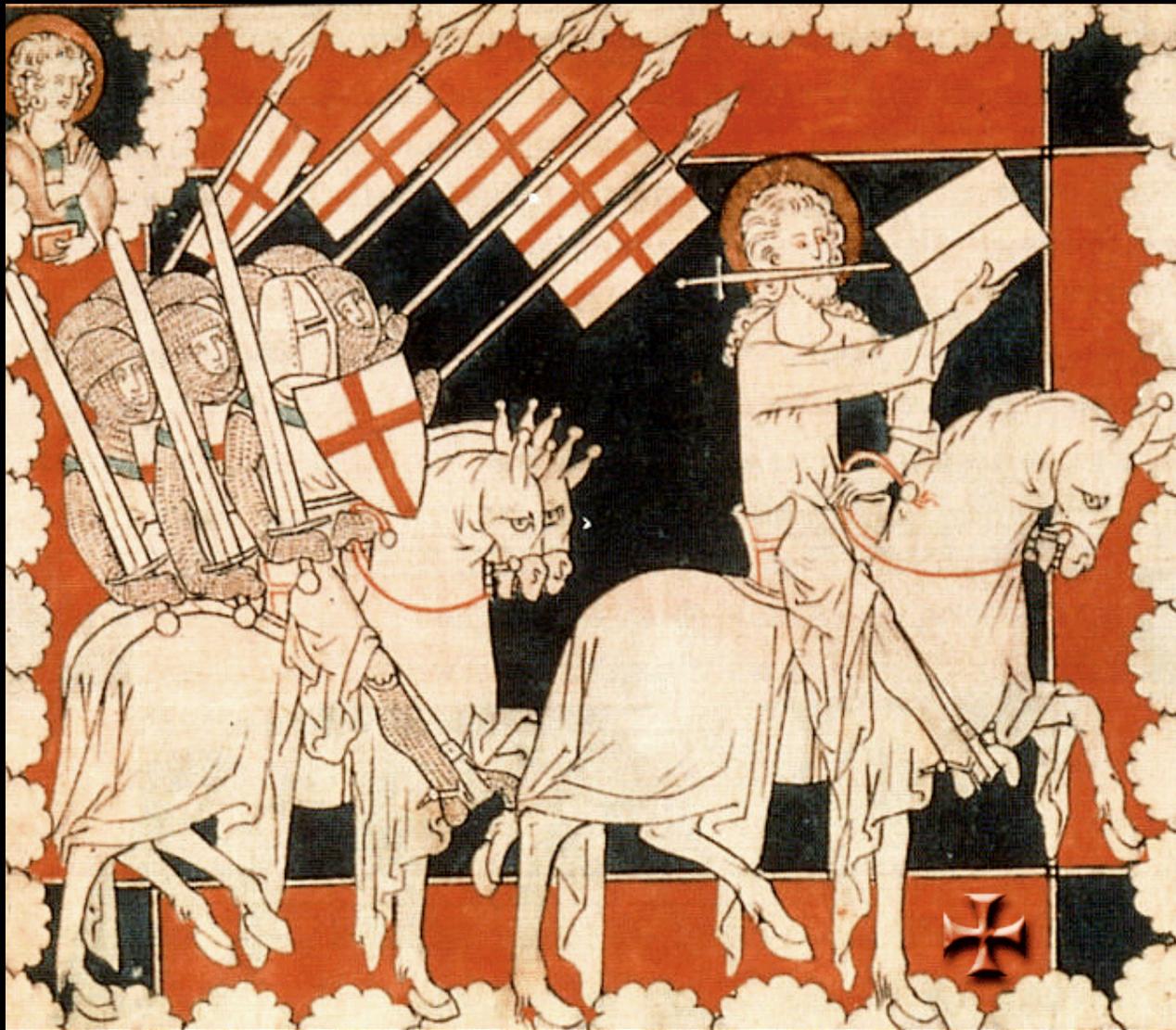
Sancta Jerusalem

I Longobardi stabiliscono la loro sede culturale nel complesso religioso di Santo Stefano, fuori dalle mura della città



La basilica di Santo Stefano









Il "Monte Calvario"



Il "Monte Calvario"



Il Cortile di Pilato



Una testimonianza
longobarda

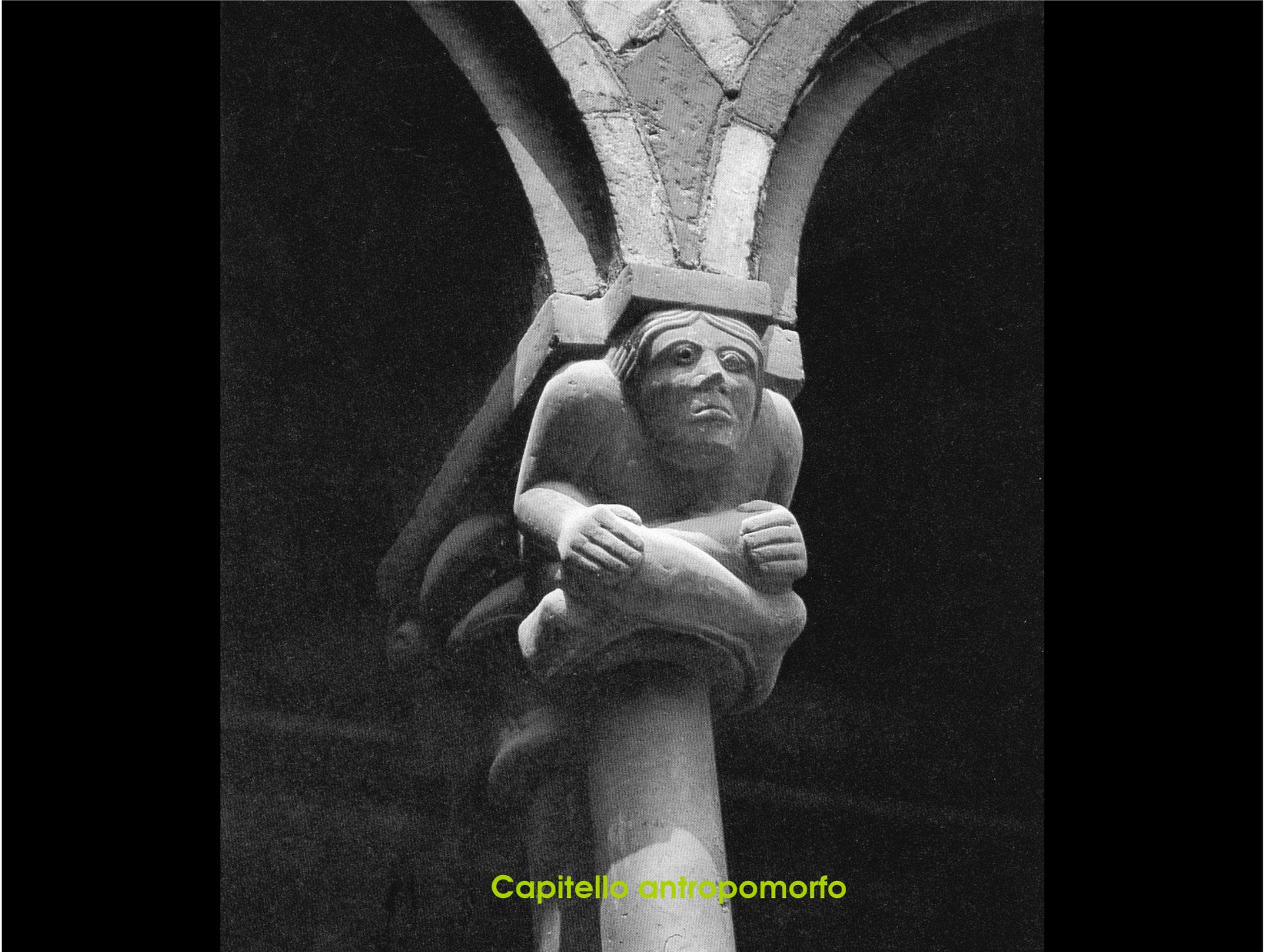


Iscrizione longobarda sul bordo del catino



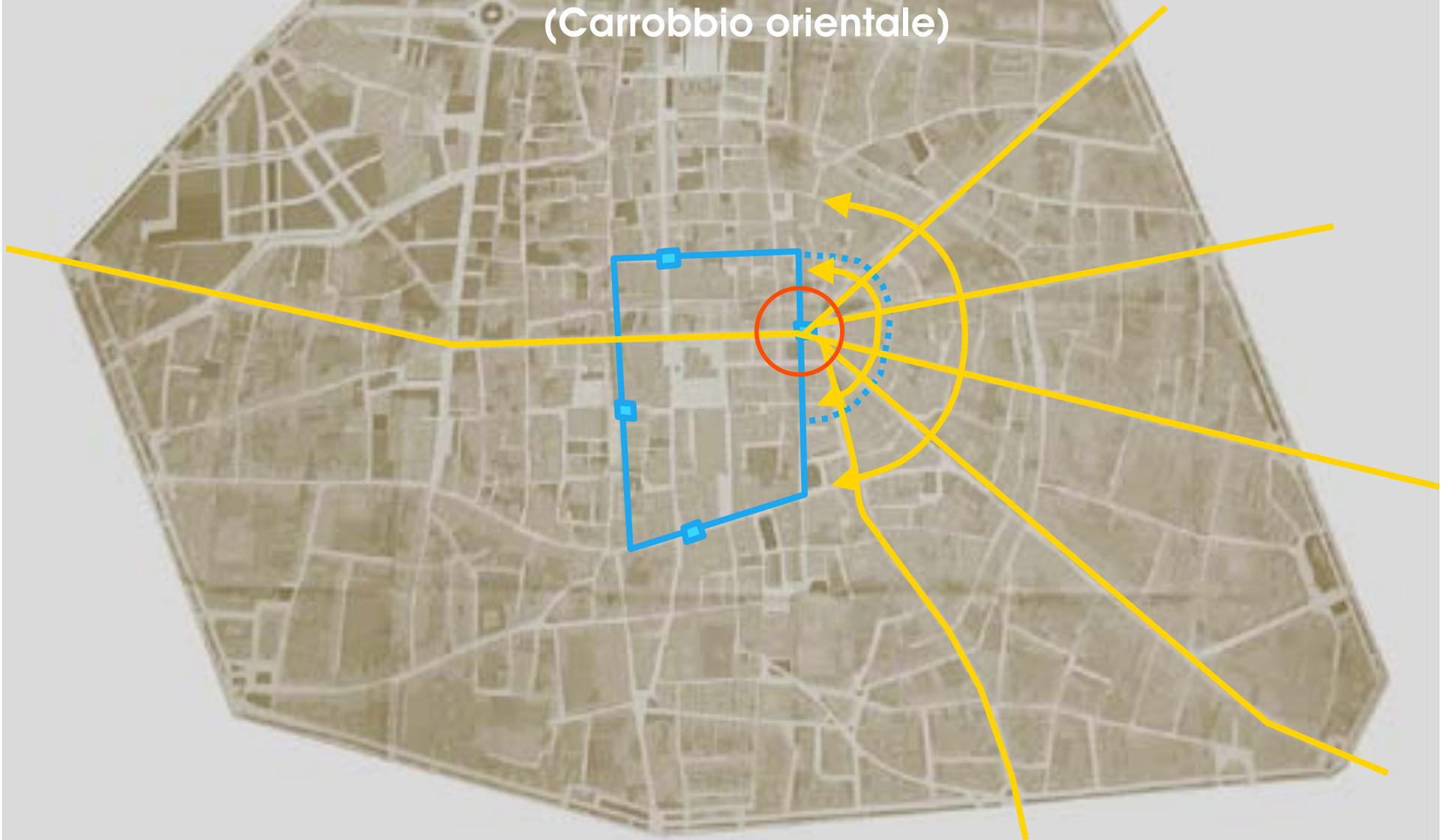
Il gallo di San Pietro





Capitello antropomorfo

Abbiamo visto come lo stabilirsi dei Longobardi
nei pressi di Porta Ravennana
abbia determinato la forma a ventaglio e a
traverse curve dovute alle fortificazioni
in difesa delle strade per Ravenna
(Carrobbio orientale)



Dalla parte opposta (Ovest)
il ventaglio invece non è connesso
ad alcuna traversa curva
poiché qui non c'erano nemici da cui difendersi
(Carrobbio occidentale)





BOLOGNA
Piazza
di Porta
Ravagnana

Le Torri di Bologna

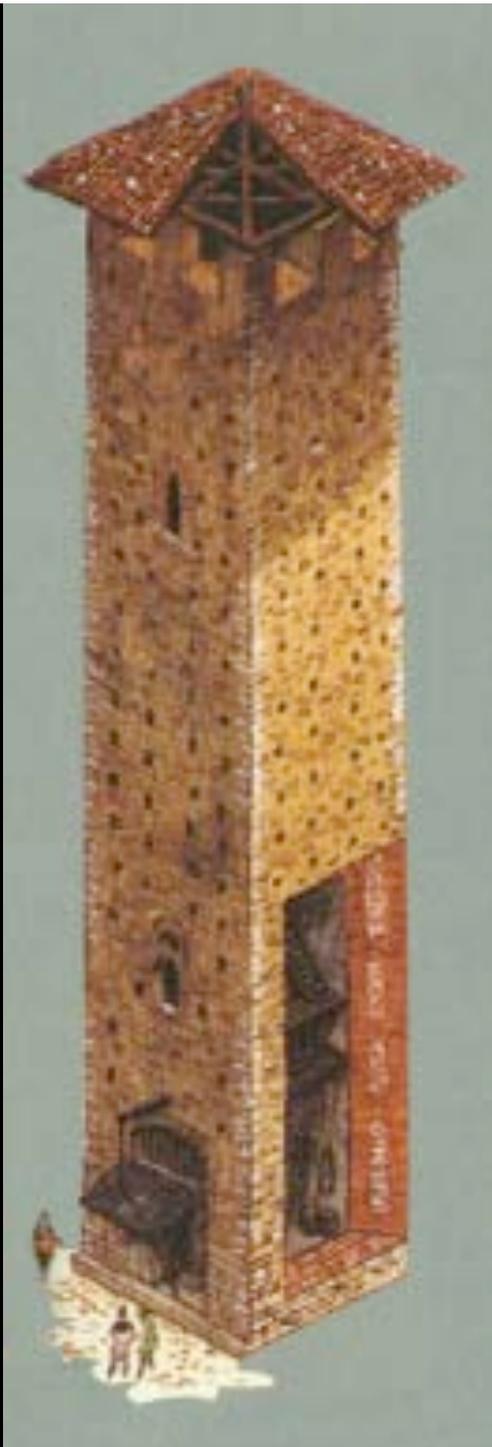


Cielo = spirito
Terra = materia

La torre
- sospesa tra cielo e terra -
è come un collegamento simbolico
tra spirito e materia

Durante l'alto Medioevo
le torri erano strutture difensive
costruite in appoggio
alle fortificazioni cittadine
come le cinte murarie





**Simbolo di un'alta condizione sociale
le torri erano usate solo in tempo di lotte
come rifugio e luogo di difesa
mai come abitazioni**

**Le torri conobbero il loro momento
di massimo splendore tra il XII e il XIII secolo.
In questo periodo ve ne erano circa un centinaio
oggi non se ne contano che una ventina**

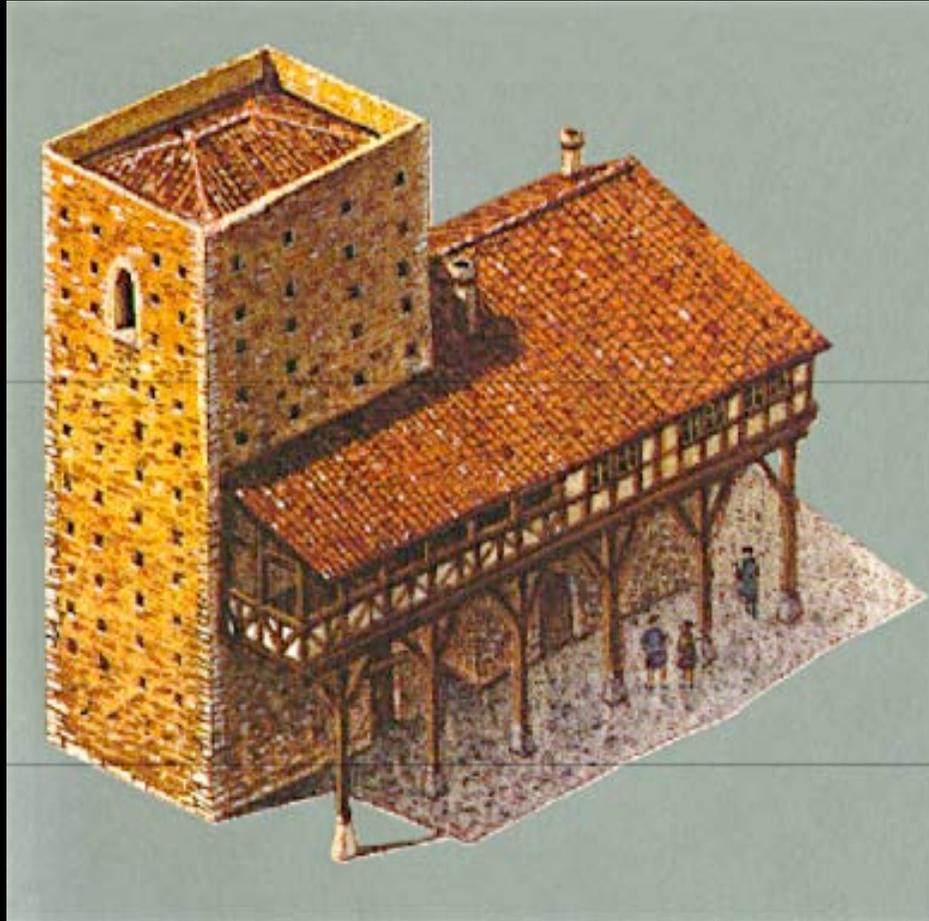
La tradizione ha per lungo tempo fatto credere
che Bologna duecentesca
fosse affollata da circa duecento torri



La tradizione ha per lungo tempo fatto credere
che Bologna duecentesca
fosse affollata da circa duecento torri



In realtà molte molte supposte torri erano semplici case-torri



La casa-torre

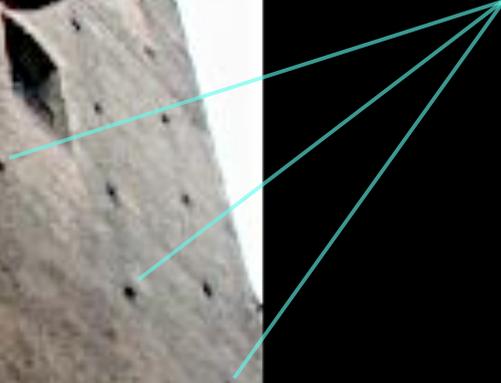
Vera dimora-rifugio
la casa-torre era sinonimo di potere
e prestigio sociale poiché sveltava
alta sui tetti di paglia delle case
in legno, che erano le più diffuse
a Bologna in quell'epoca

Di base rettangolare
e con l'ingresso a livello della strada
la torre era collegata alle case vicine
attraverso corridoi di legno
per offrire rifugio alle famiglie
in caso di pericolo



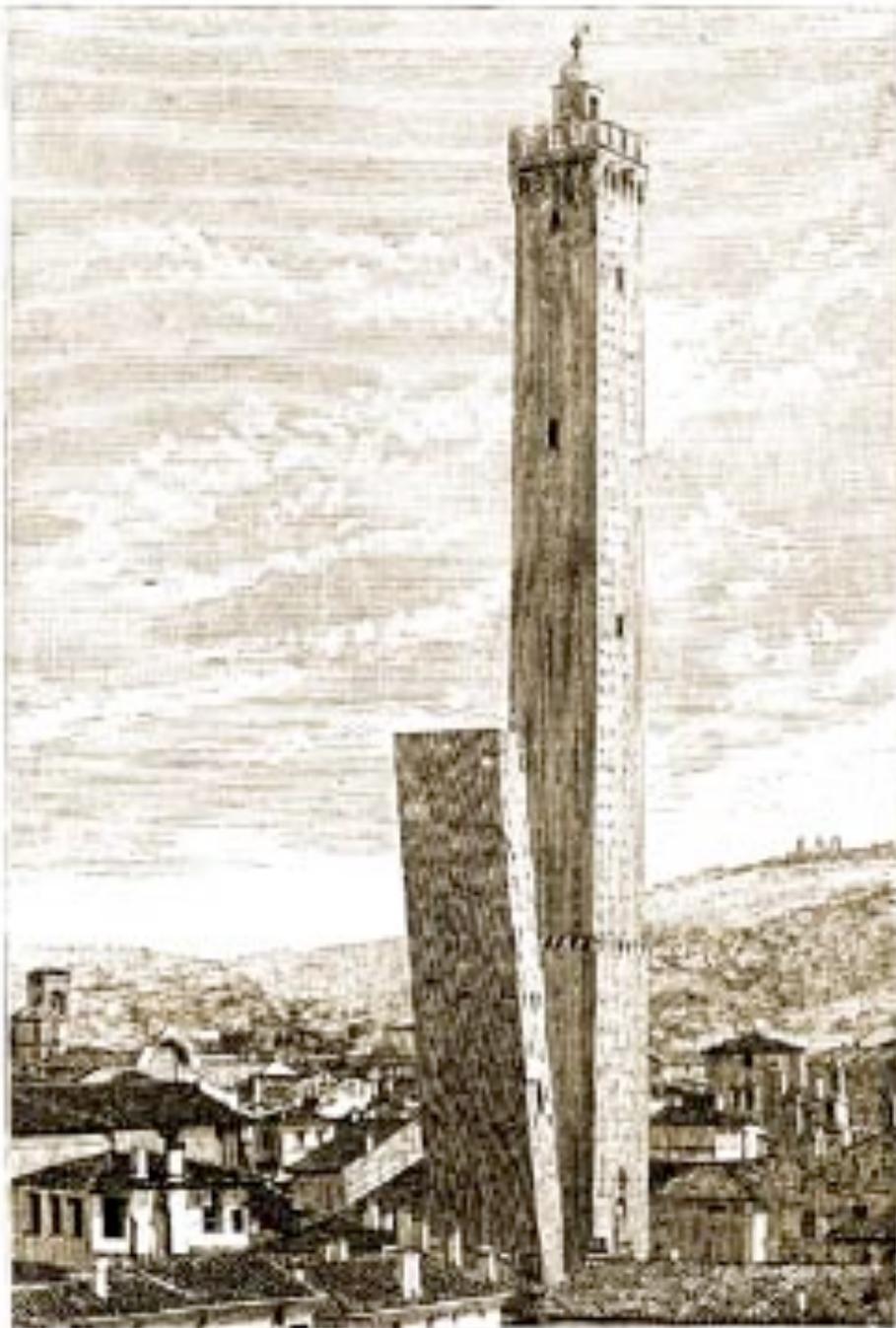
Casa-torre Guido Zagni
Via Albioli

Fori pontai



Casa-torre Guido zagni
Via Albioli





Torri degli Asinelli e Garisenda.

Torri degli Asinelli e Garisenda



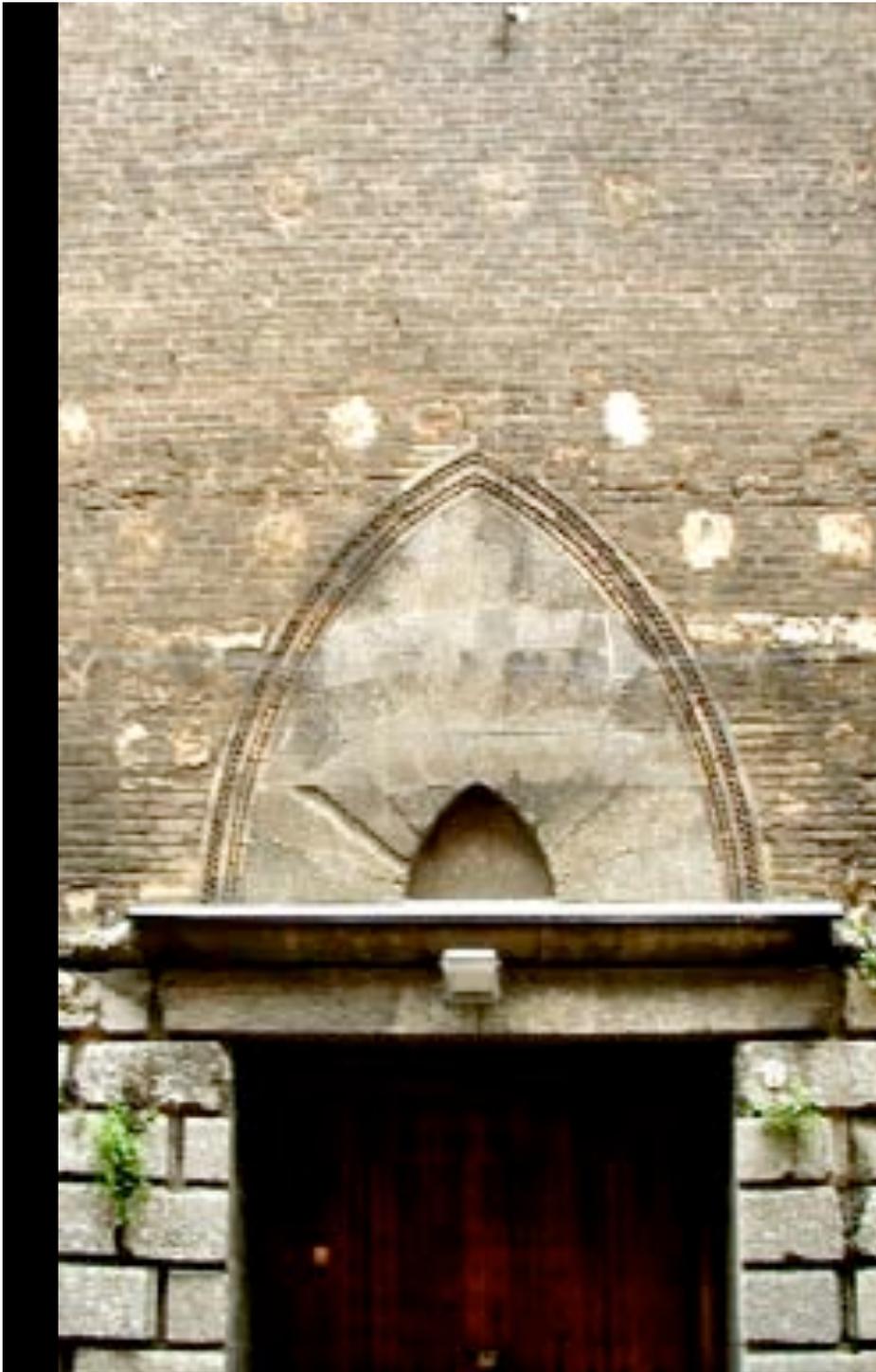
Torri degli Asinelli e Garisenda

conseguenze di un fulmine...



Torre Azzoguidi
Via Altabella

Torre Azzoguidi
Via Altabella





Torre Azzoguidi
e Torre Prendiparte



Torre Prendiparte
detta Torre "coronata"
Via Albioli



Torre Galluzzi Corte Galluzzi

La Torre Galluzzi ha muri che sono spessi alla base circa 3,20 metri

Questo sta a indicare che probabilmente questa torre era originariamente molto più alta

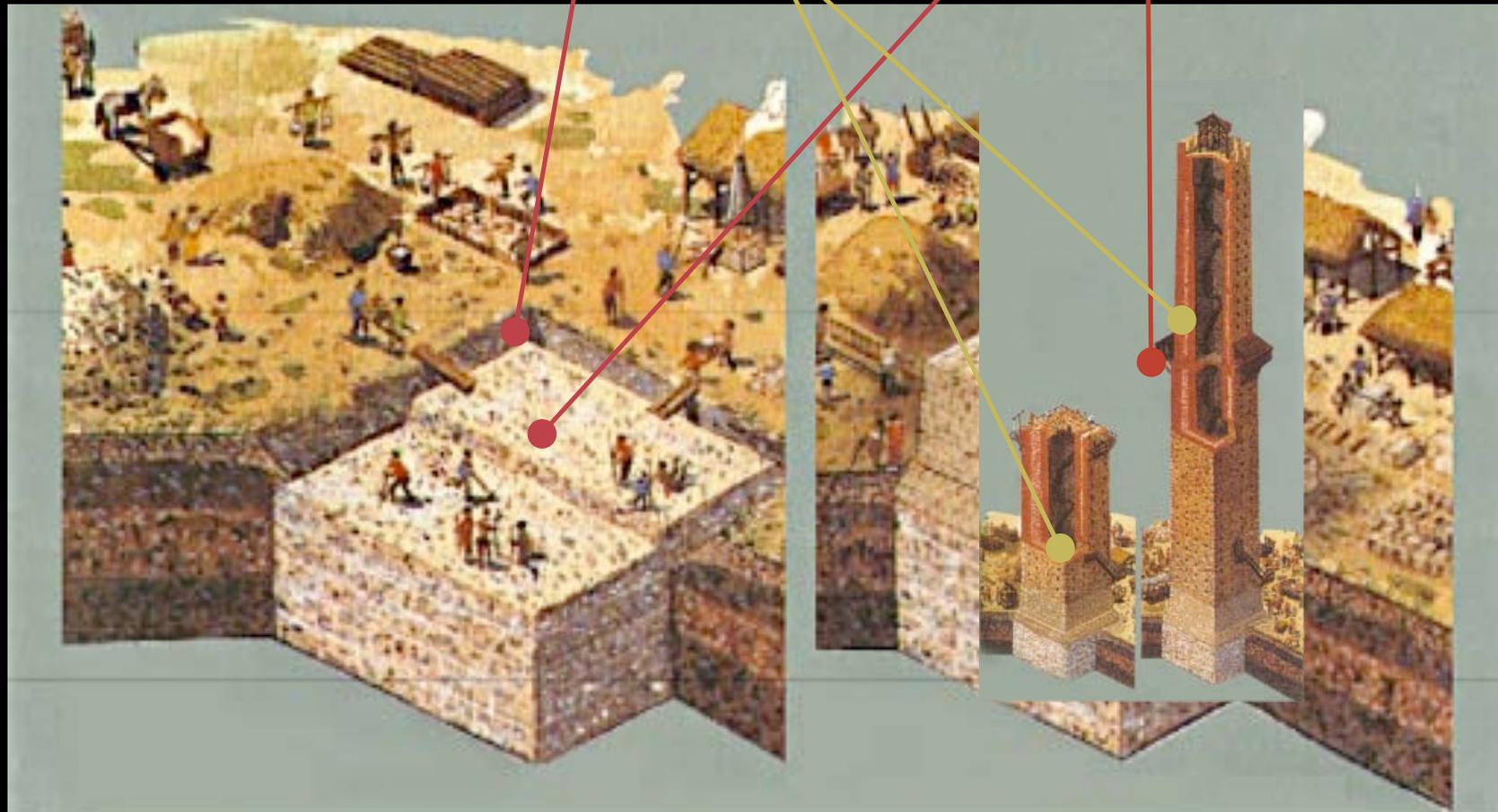
Porta alta da terra, collegata alla vicine abitazioni con un ballatoio in legno di facile rimozione per essere meno vulnerabile in caso di attacco

Fori di maggiore dimensione dove erano fissate le mensole di sostegno al ballatoio

Sistema costruttivo della torre

Per le fondazioni veniva realizzato uno scavo leggermente più largo della base della torre. In seguito si eseguivano importanti lavori per preparare il terreno e la base di fondazione che doveva essere rigorosamente regolare per la perfetta ripartizione dei carichi.

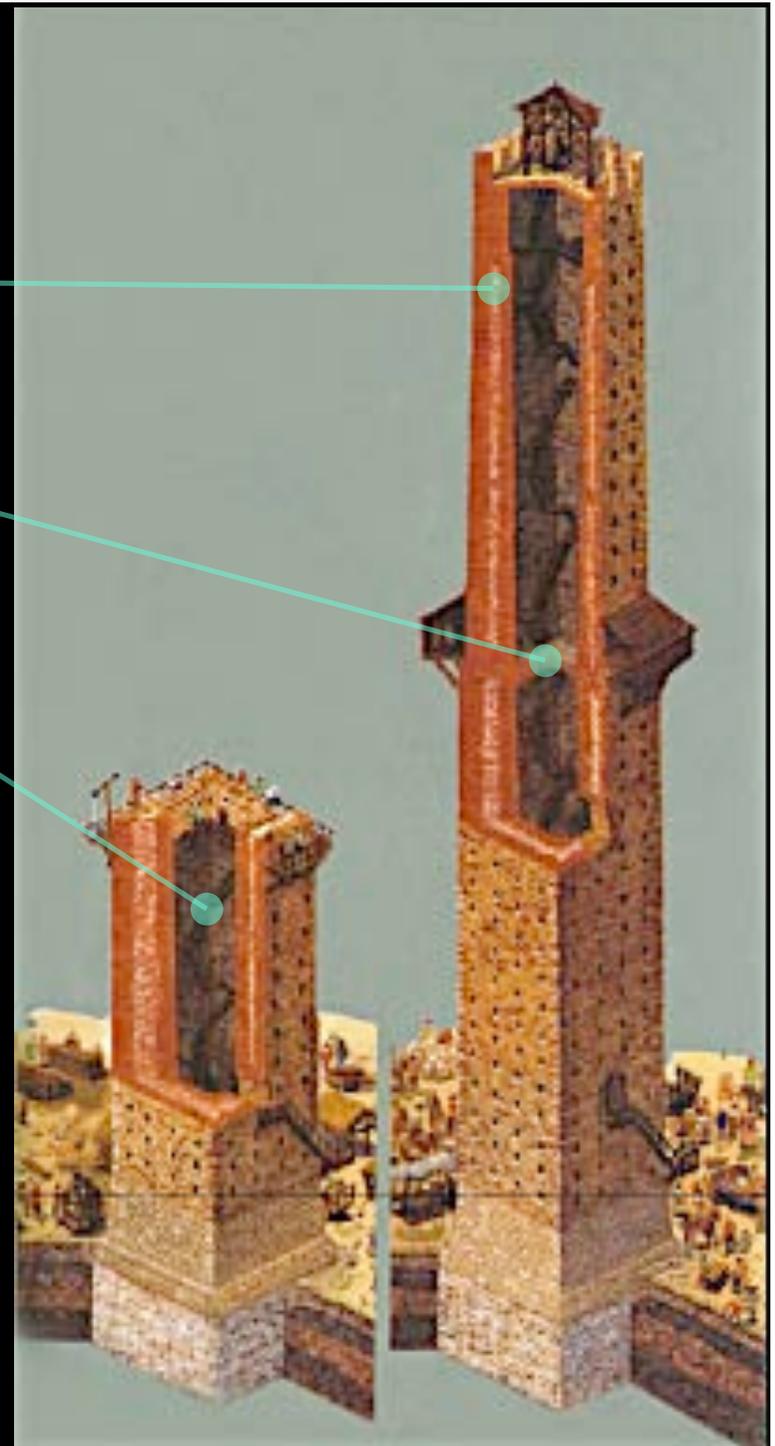
Per la costruzione del basamento - o zoccolo - veniva utilizzata la selenite. Su questo piano poi si impostavano i quattro muri in elevazione.



Sistema costruttivo della torre

Questi erano realizzati con una muratura a sacco creando cioè una doppia foderata di mattoni irrigidita da nervature trasversali e riempita da un composto di ghiaia e terra

All'interno invece venivano realizzati solai in legno ad intervalli regolari, collegati con scale anch'esse in legno, che potevano essere ritirate in caso di assedio



Sistema costruttivo della torre

I cedimenti

Spesso le torri, per le loro caratteristiche fisiche e costruttive, tendevano ad inclinarsi

Le grandi masse murarie, costruite molto lentamente, agiscono progressivamente sul terreno, costipandolo

Il terreno non è quasi mai perfettamente omogeneo basta una minima difformità, una lente di ghiaia o una variazione delle falde sotterranee perché l'enorme carico si distribuisca in maniera diversa compromettendo la stabilità della costruzione

La torre si inclina in quanto, per l'elevatissimo spessore delle murature, non può fessurarsi attraverso **cedimenti differenziali** come invece accade per le costruzioni a sviluppo orizzontale, come ad esempio le mura di cinta della città

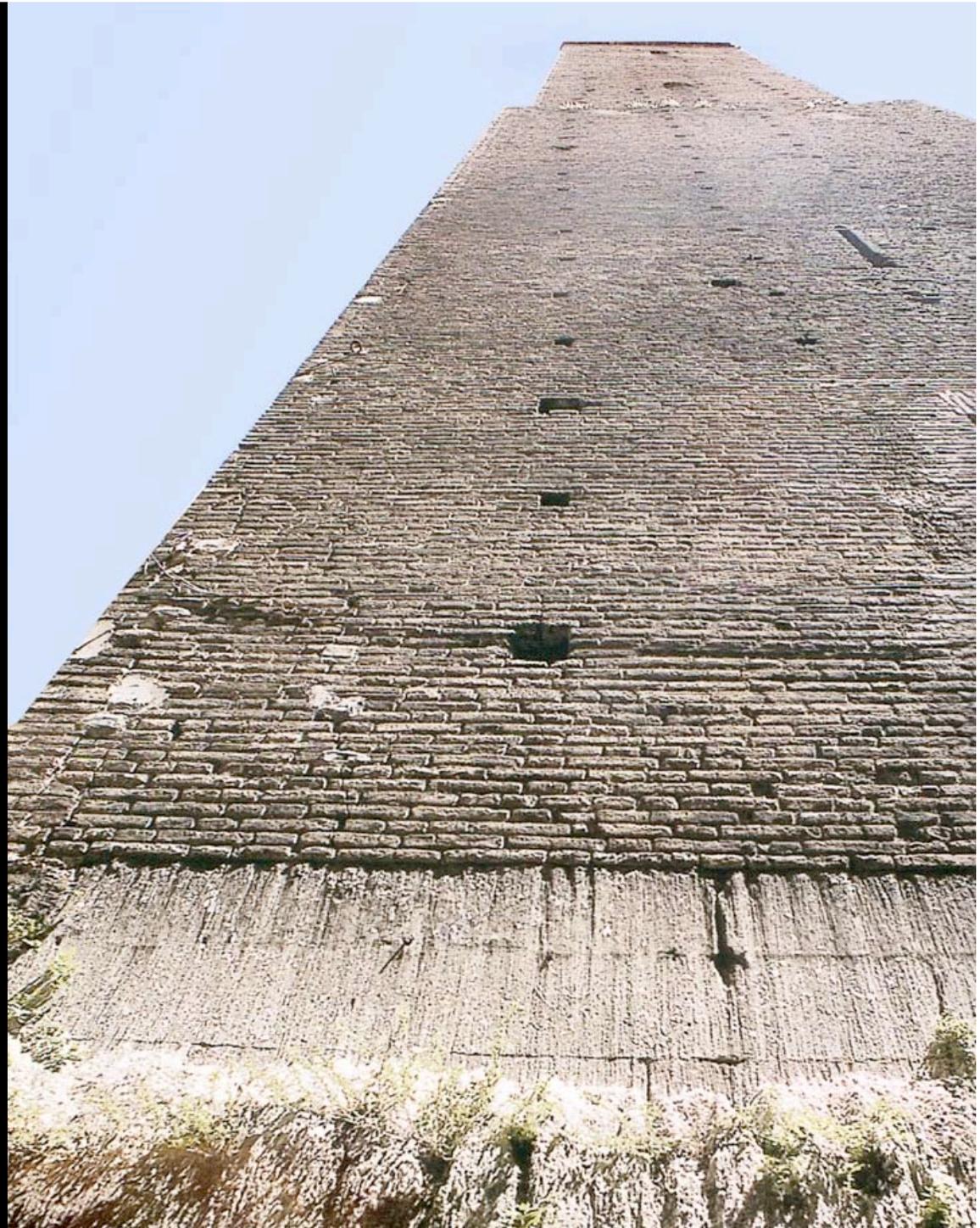


Sistema costruttivo della torre

Per una torre alta **60** metri
occorrevano all'incirca
650.000 mattoni

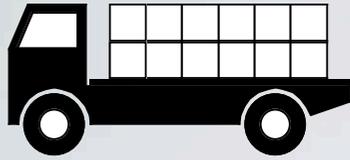
Dallo zoccolo poi, per giungere
a un'altezza di **60** metri
ci volevano non meno di **due anni**

Torre Azzoguidi



650.000 mattoni

quanti camion ci vorrebbero oggi?

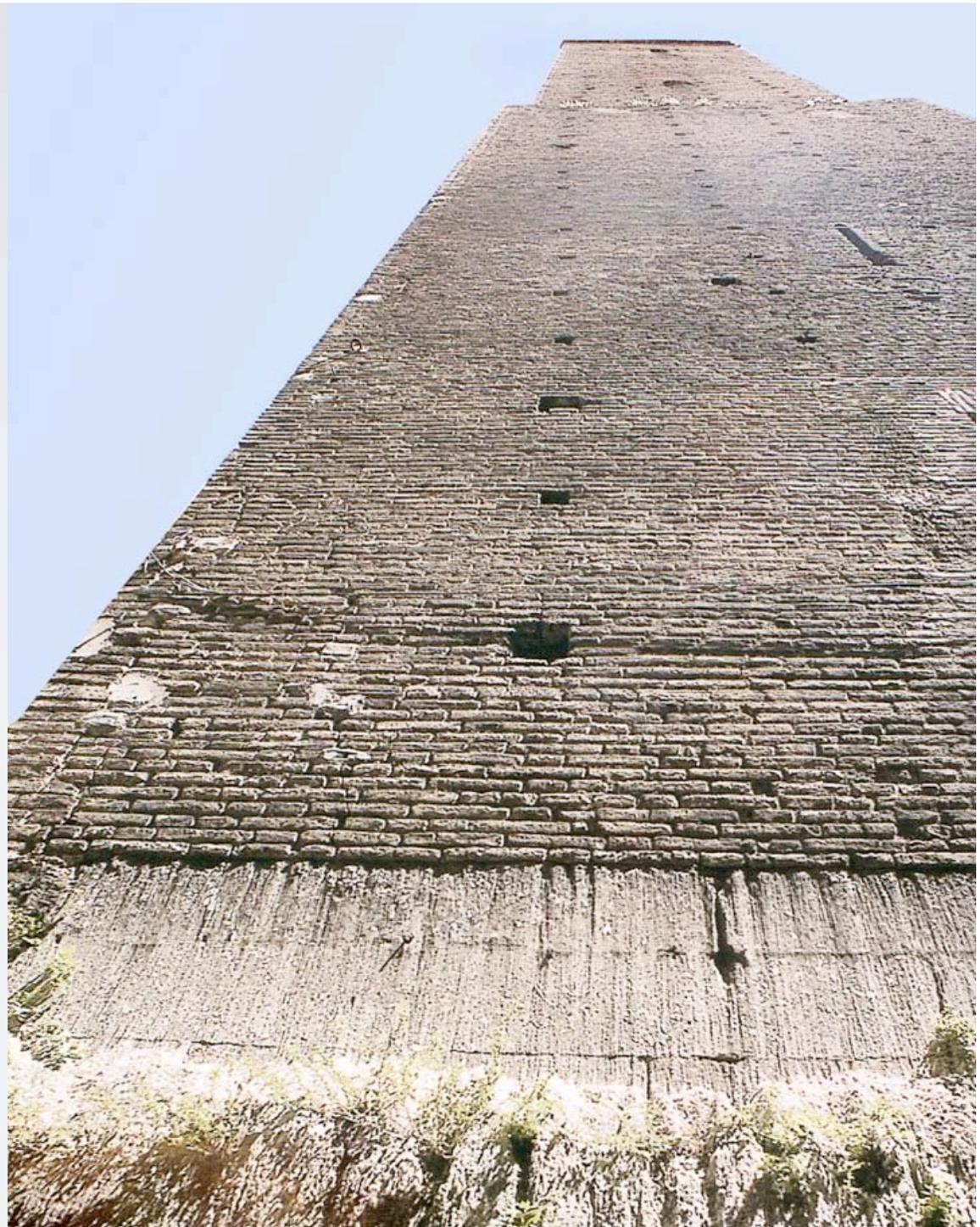
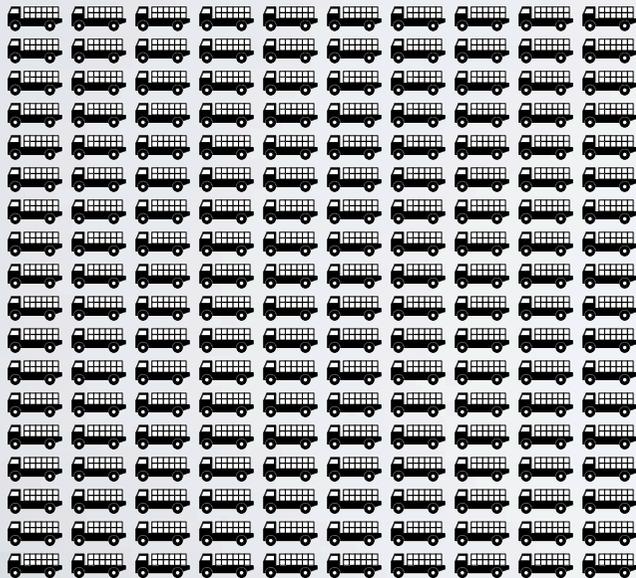


1 “bancale” = 1 mc = 150 mattoni medievali

6 + 6 + 6 + 6 = 24 bancali / camion

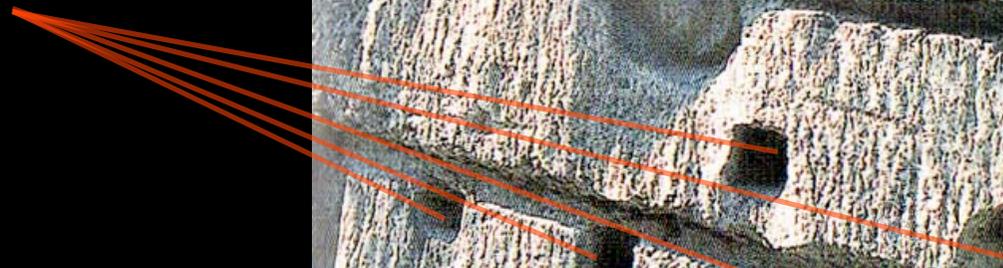
24 x 150 = 3.600 mattoni / camion

650.000 : 3.600 = 180 camion!



Sistema costruttivo della torre

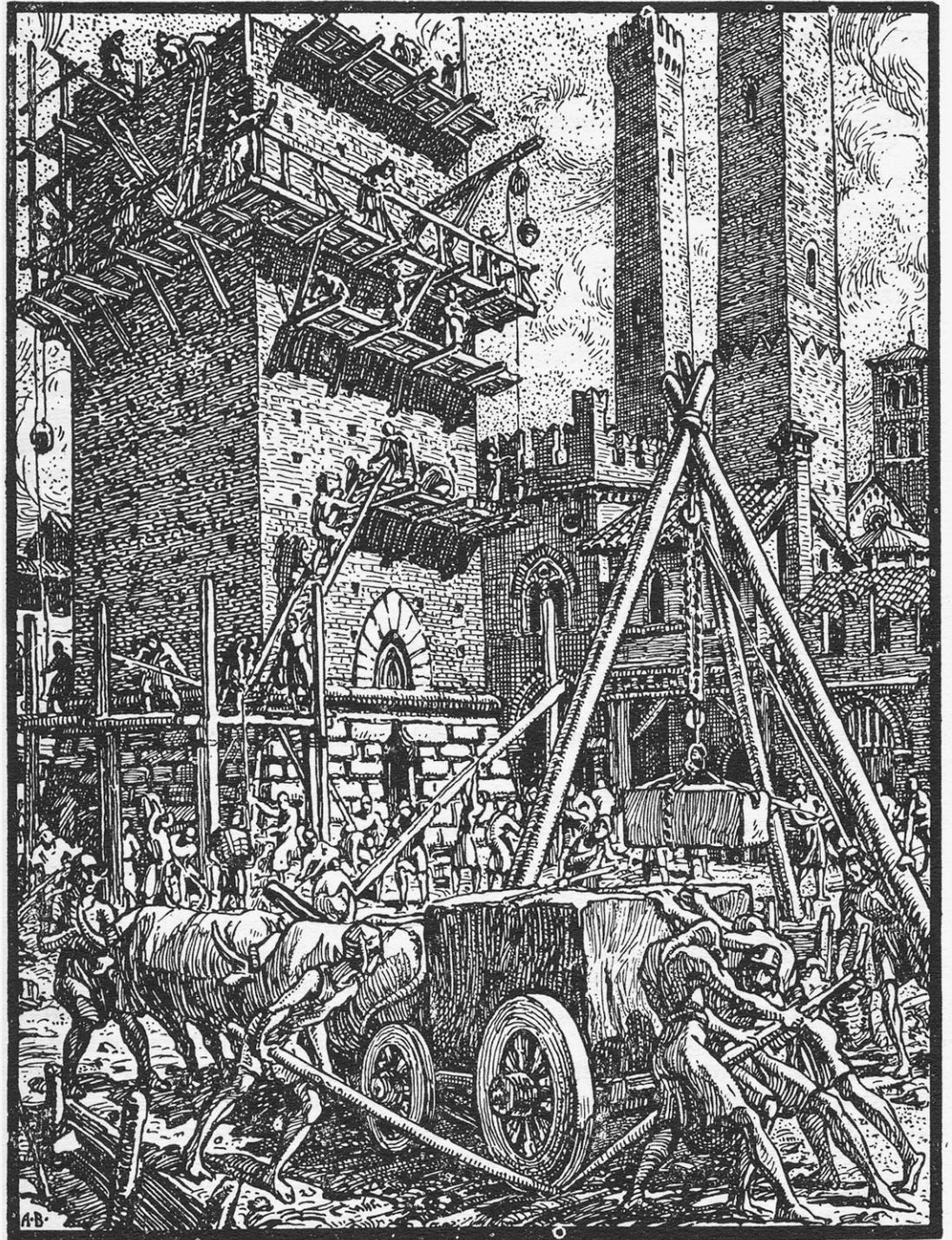
La base della torre mostra
i segni dell'infissione di pali
per i banchi di botteghe



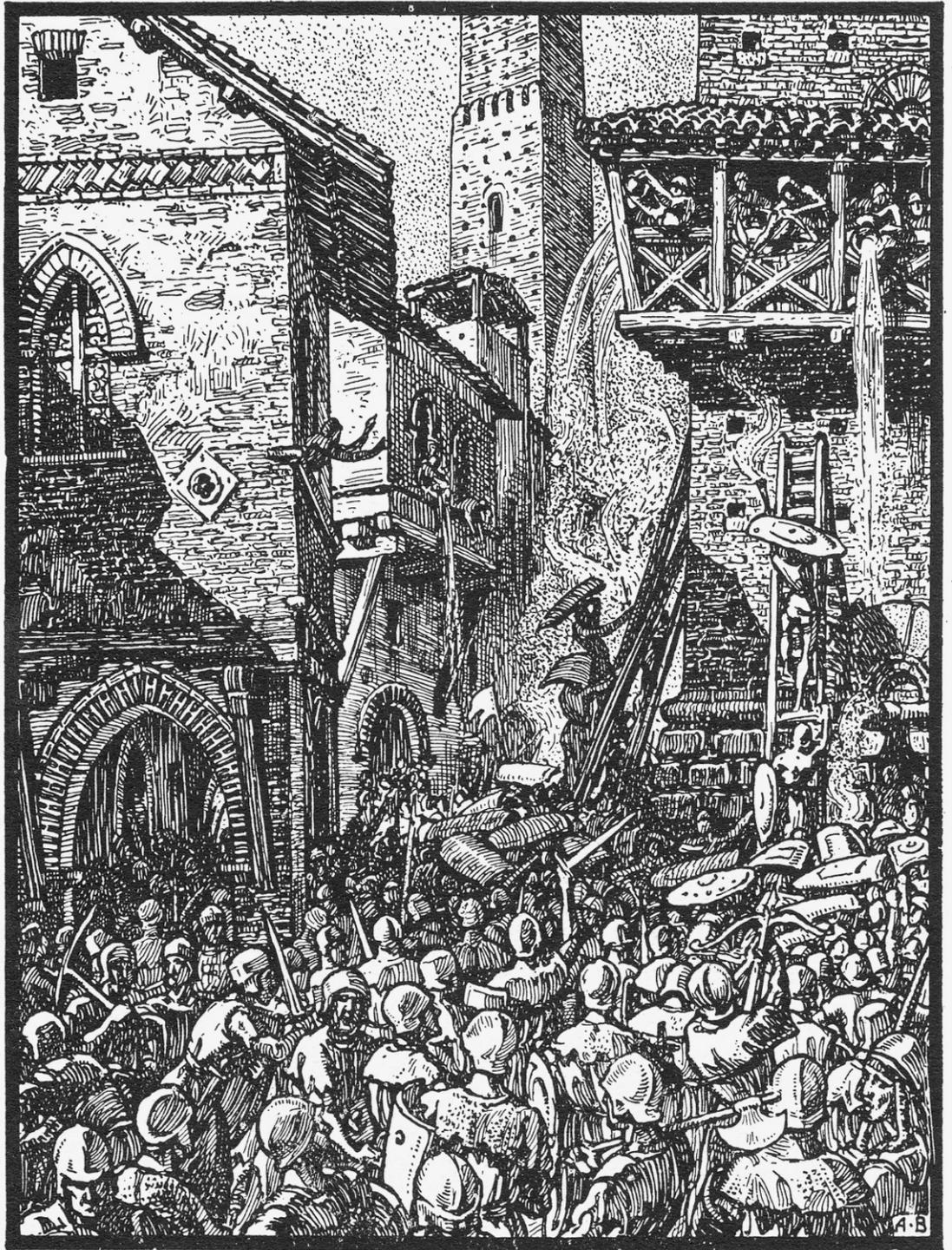
Torre Azzoguidi

La costruzione della torre

Xilografia di A. Baruffi

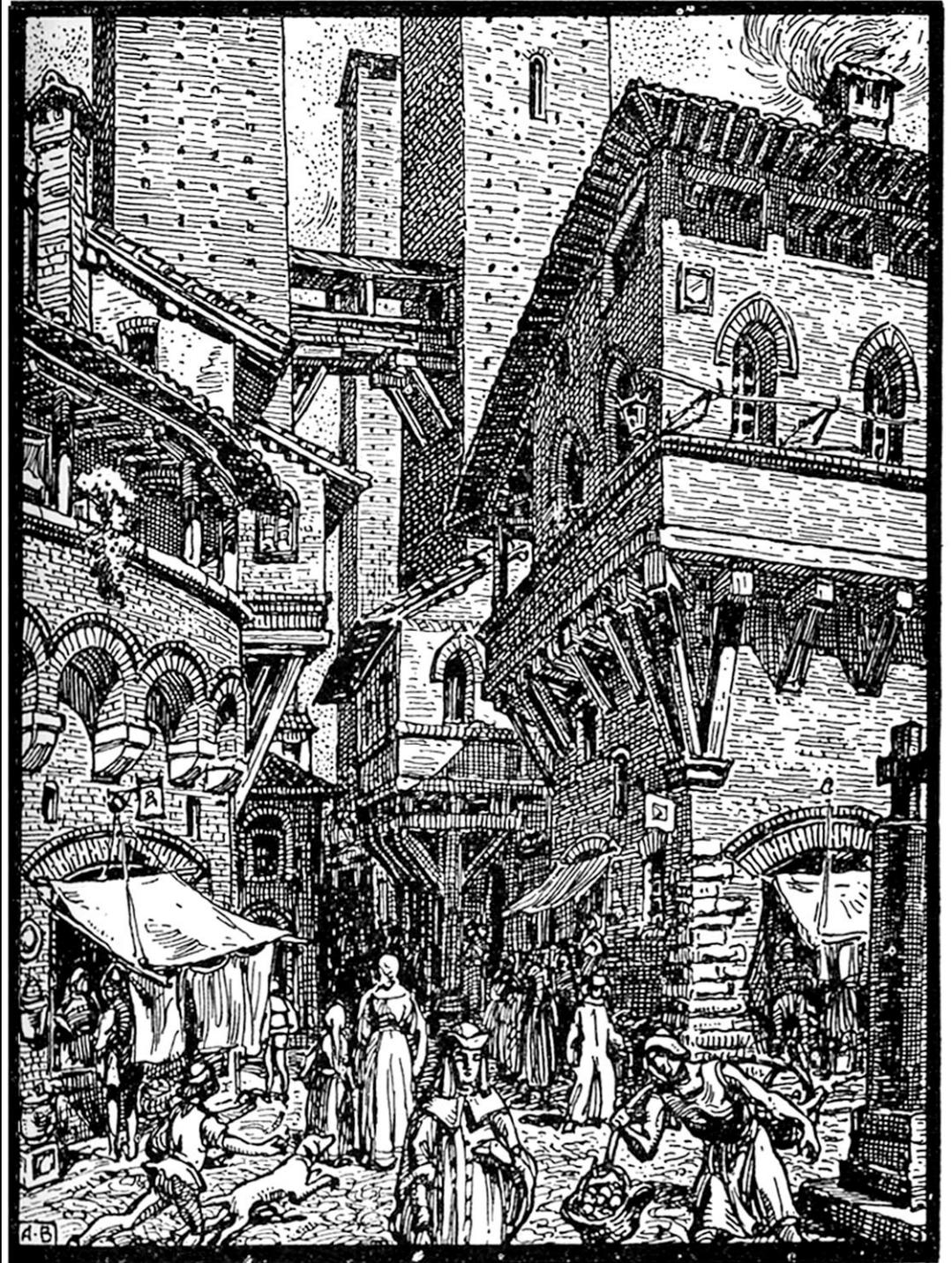


Lotte di fazioni
Xilografia di A. Baruffi



Bologna duecentesca

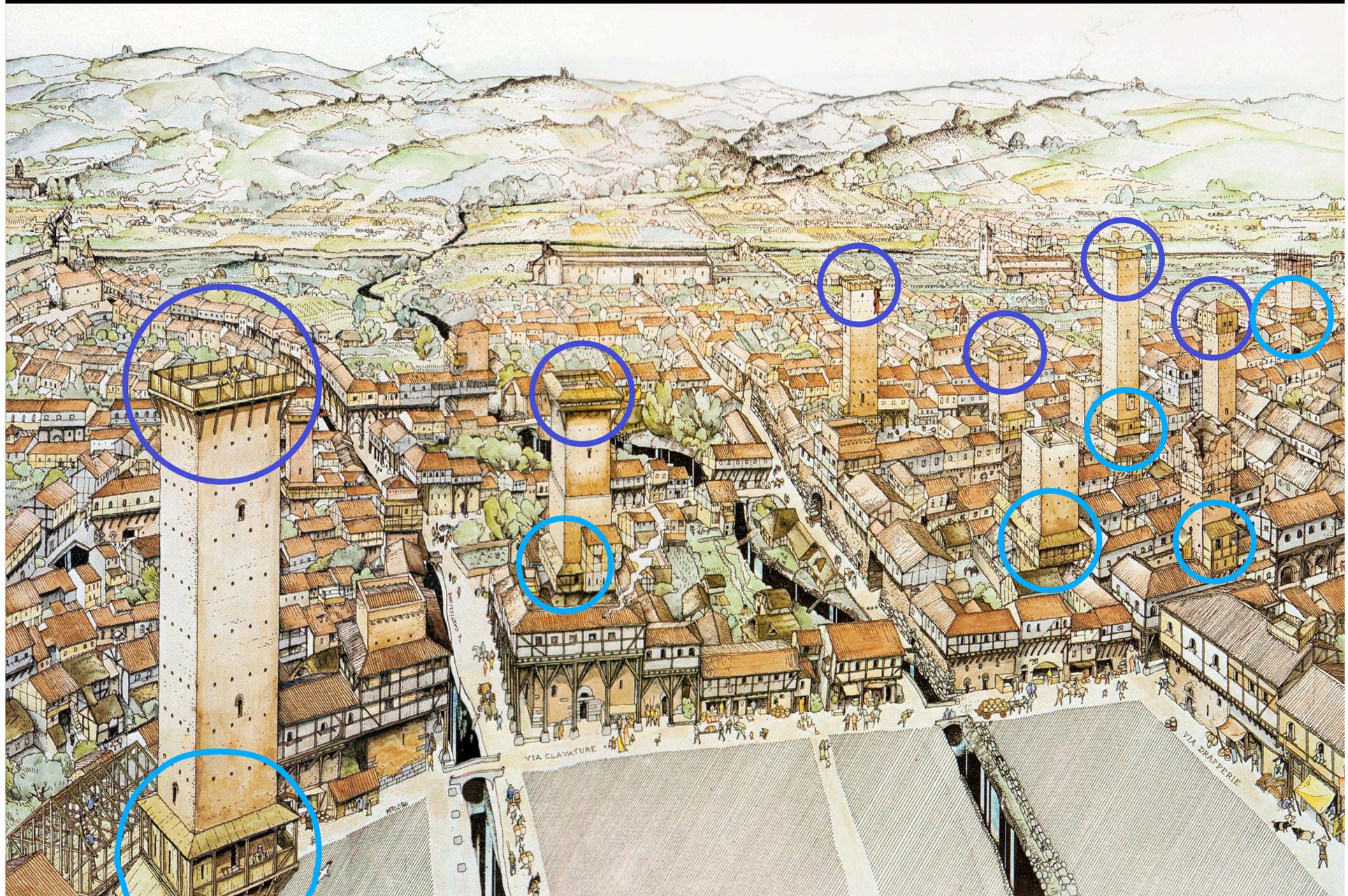
Xilografia di A. Baruffi



Sistema costruttivo della torre

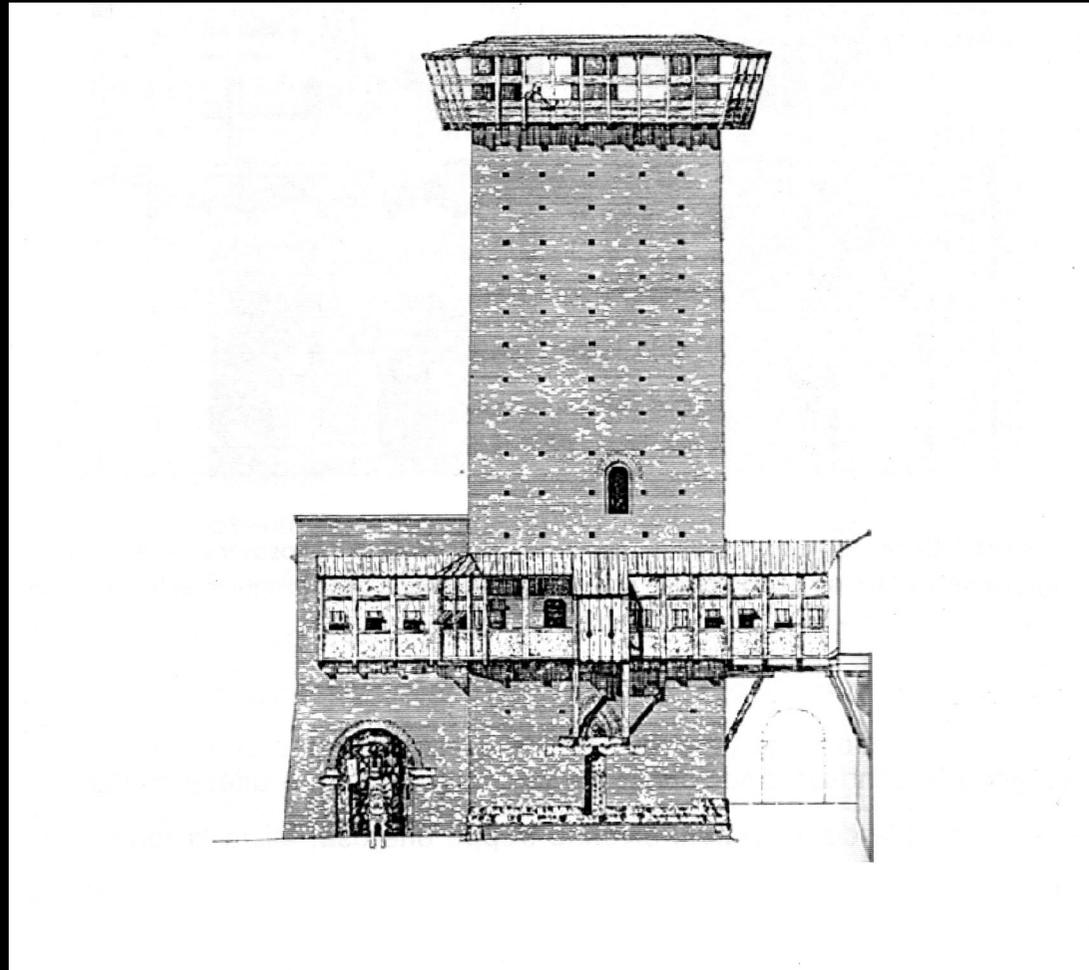
Disegno acquerellato di R. Merlo

Le torri erano circondate da incastellature di legno
- **i ballatoi** - lungo i quali si aprivano feritoie di difesa



Torre Uguzzoni

Ricostruzione degli apparati lignei



Torre Prendiparte
la "torre coronata"



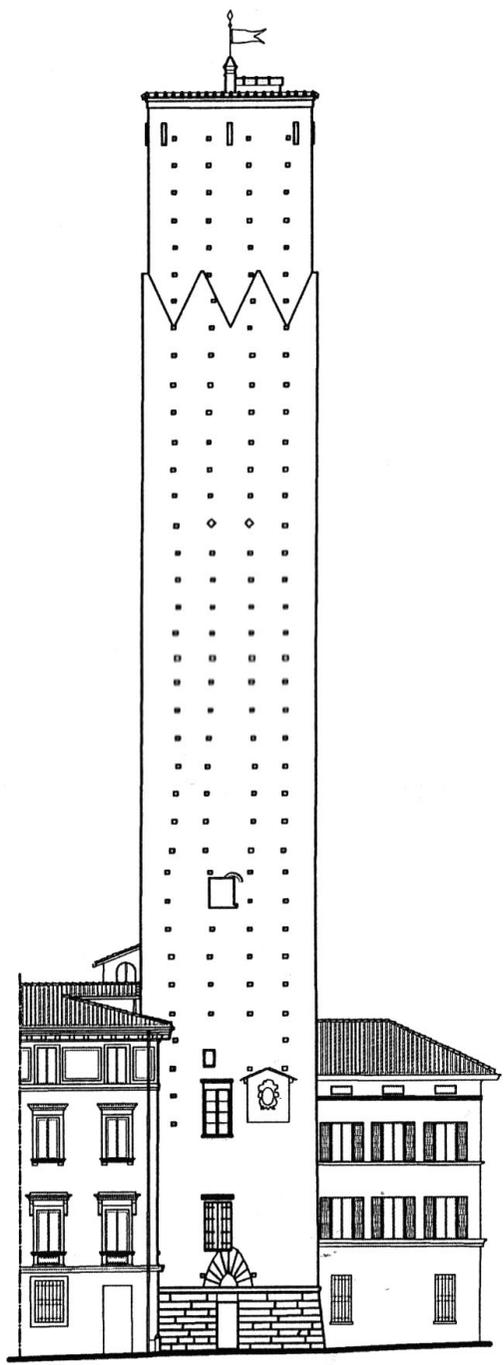
Torre Prendiparte
la "torre coronata"



Torre Prendiparte
la "torre coronata"



Torre Prendiparte
la "torre coronata"



Ingresso



Piano primo: soggiorno



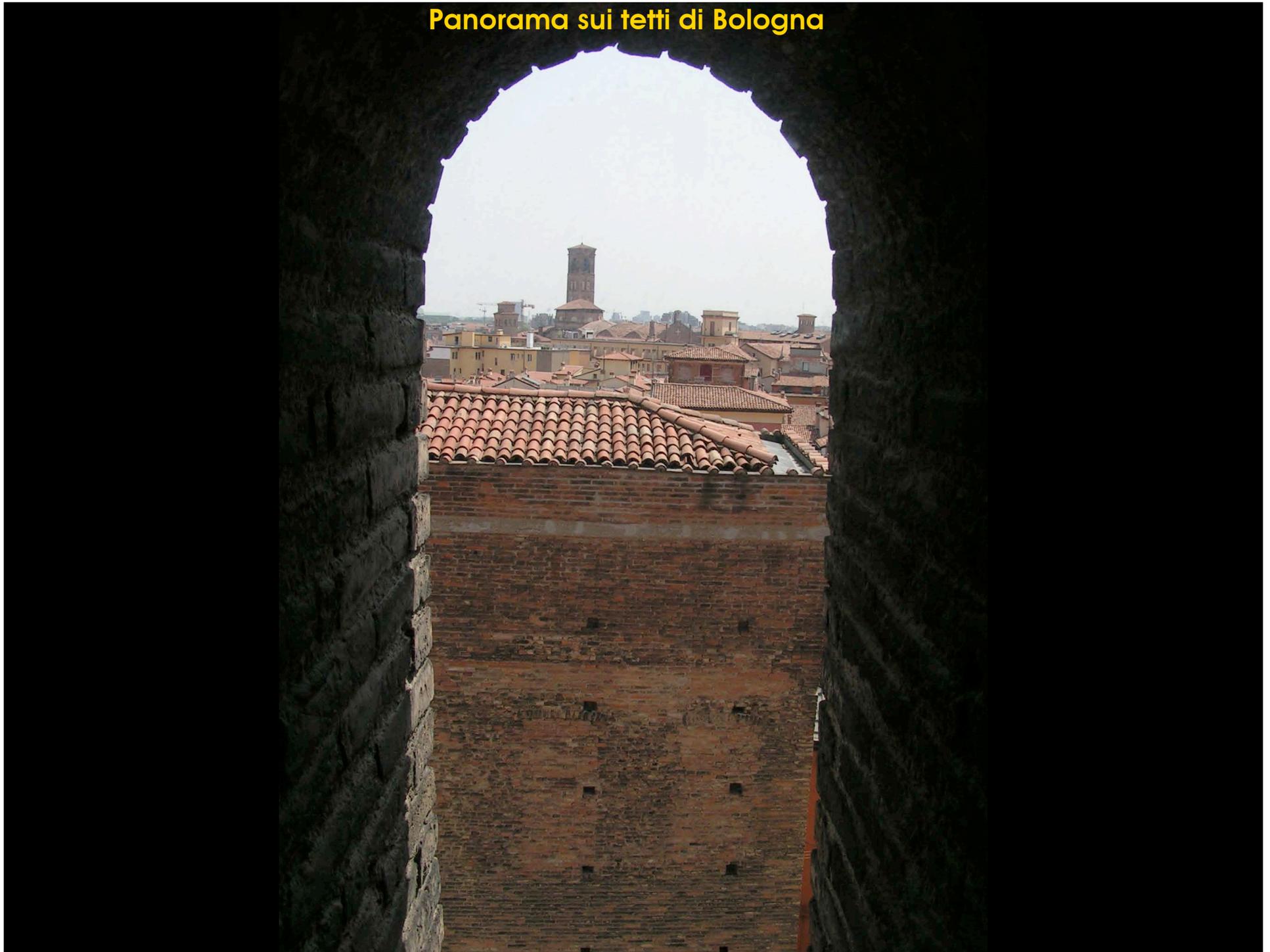
Scala ricavata nell'intercapedine tra i muri



Piano soppalco: pranzo



Panorama sui tetti di Bologna



Piano 4, le carceri dell'Arcivescovado



Il sistema delle scale in legno



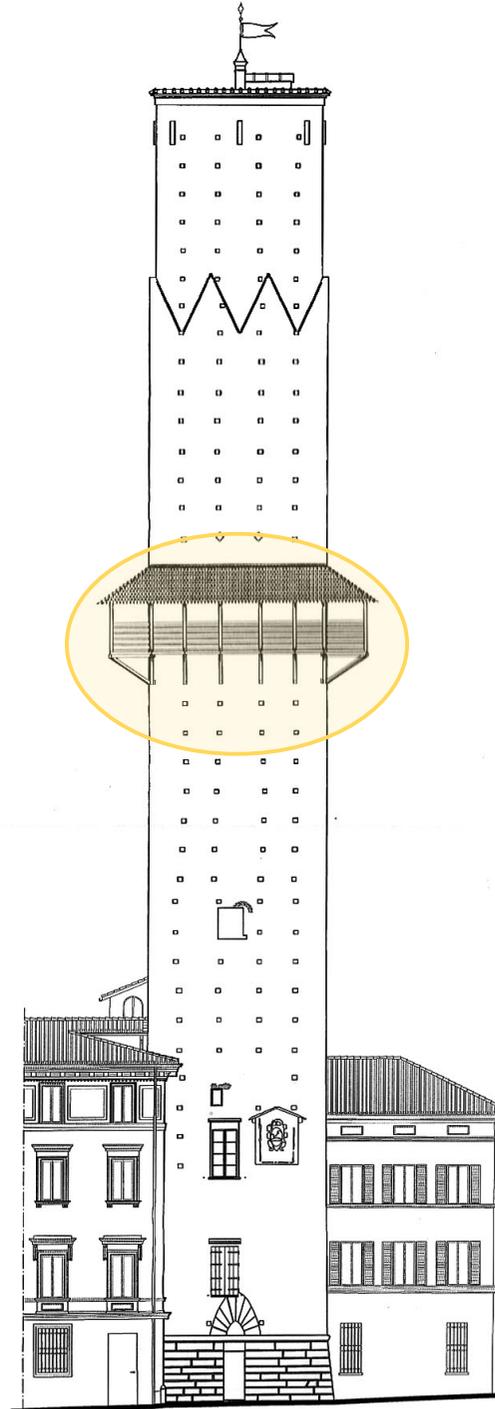
Il sistema delle scale in legno



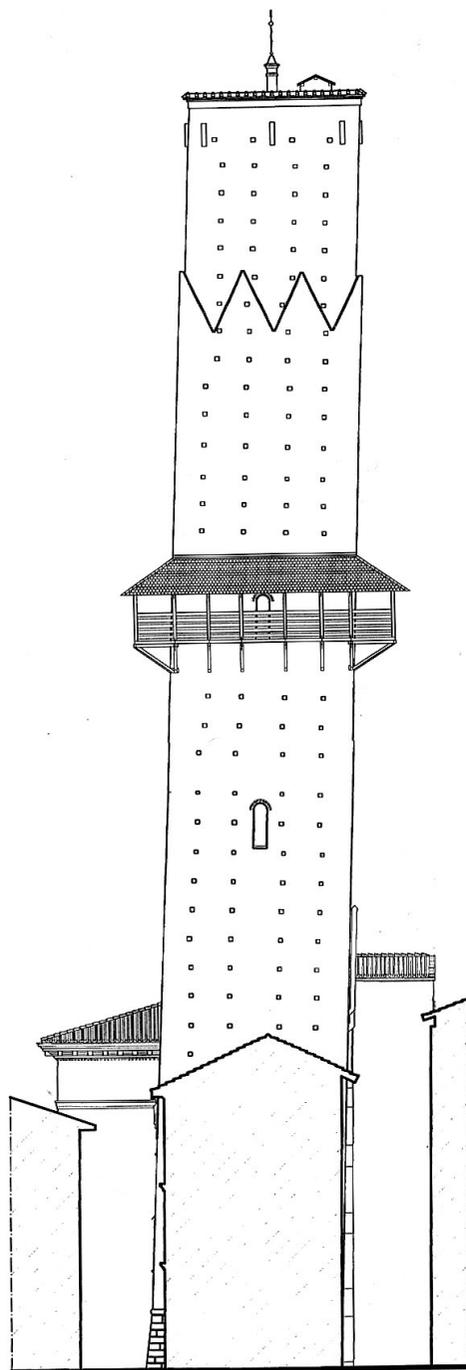
Panorama sulla città



Il ballatoio in legno



Il ballatoio in legno

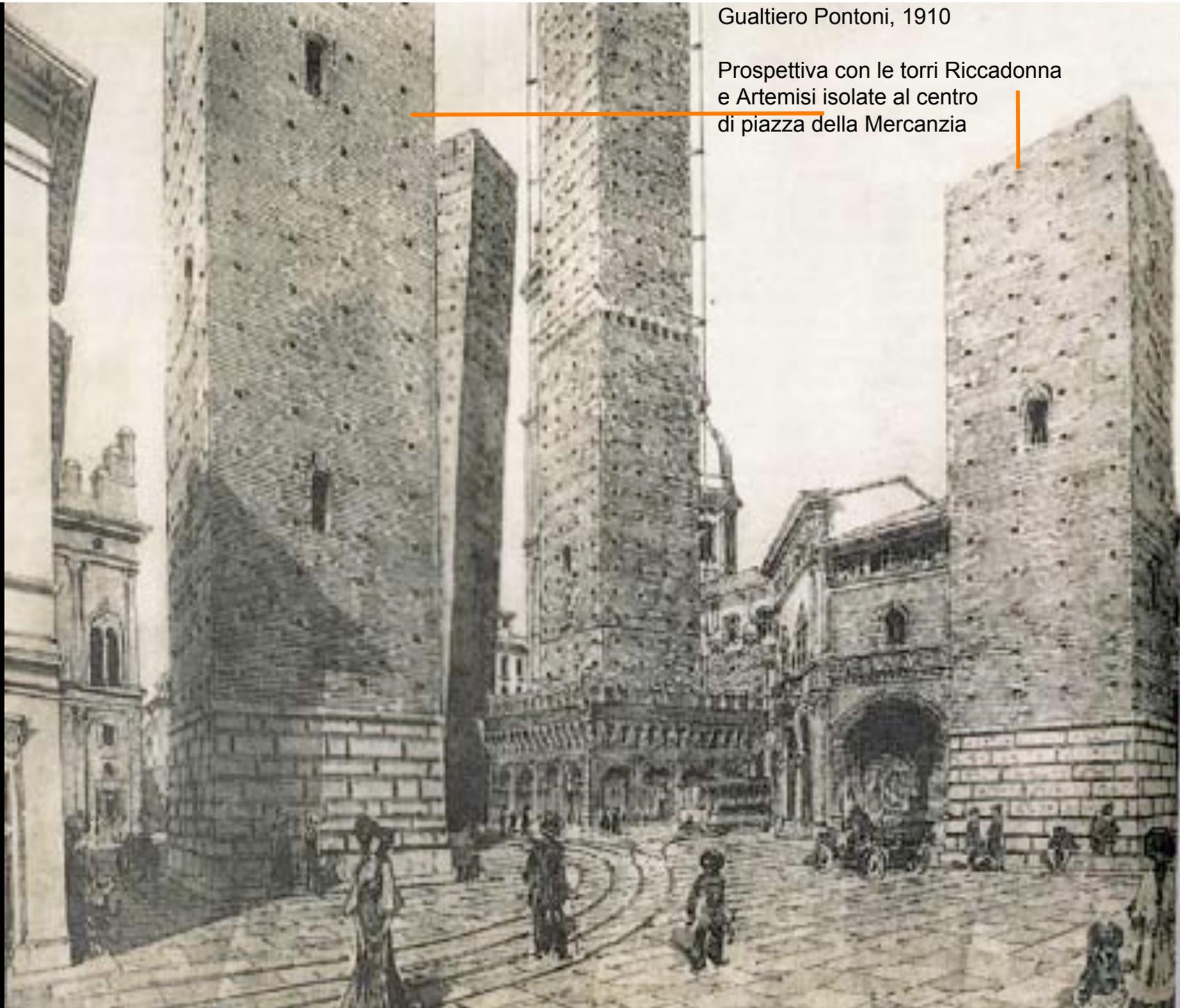


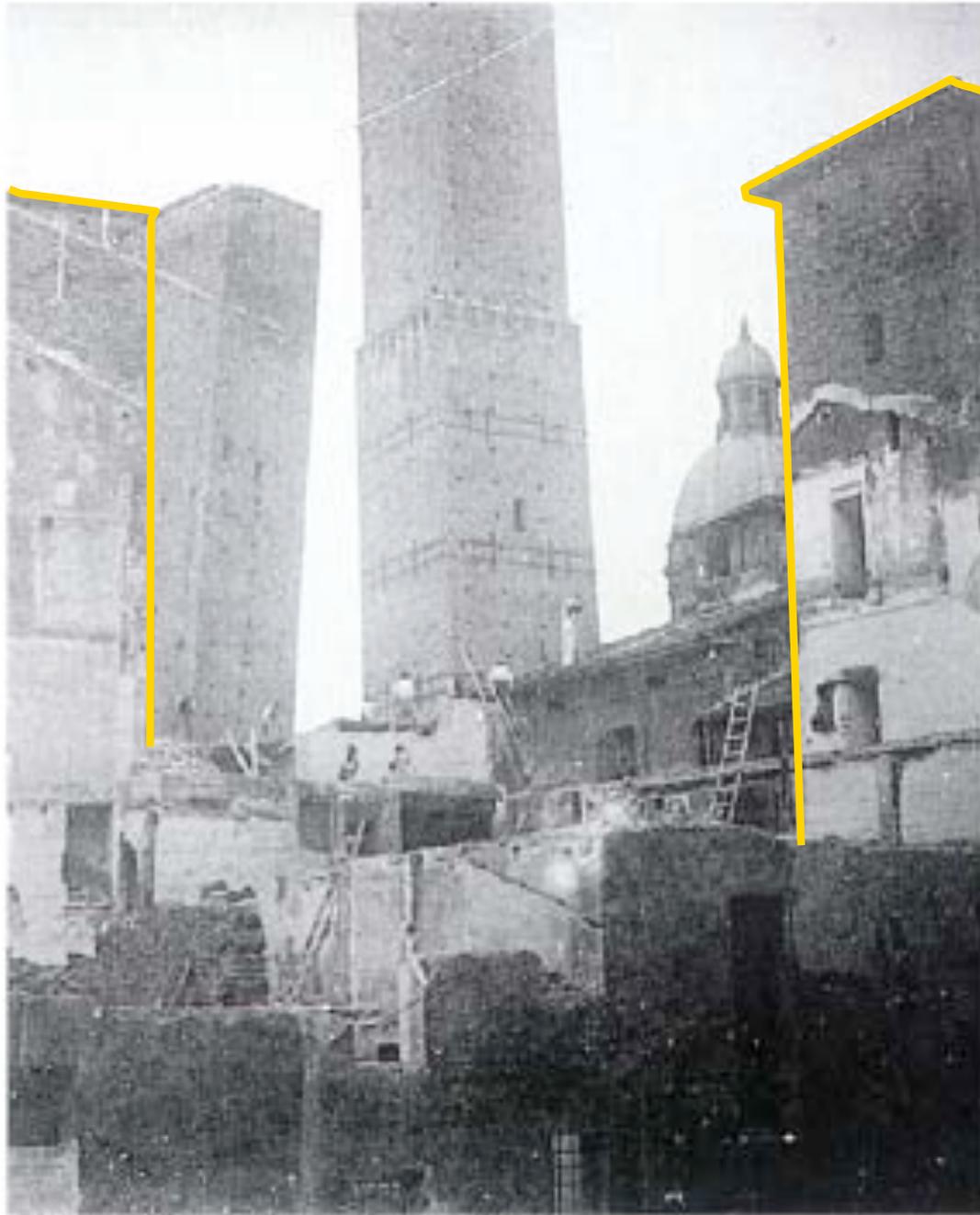
Il ballatoio in legno



Gualtiero Pontoni, 1910

Prospettiva con le torri Riccadonna
e Artemisi isolate al centro
di piazza della Mercanzia





Arnaldo Romagnoli, 1917

Fotografia delle demolizioni

**Le torri
Riccadonna e Artemisi
sono quasi completamente
liberate dai fabbricati
circostanti**

Le torri di Piazza della Mercanzia

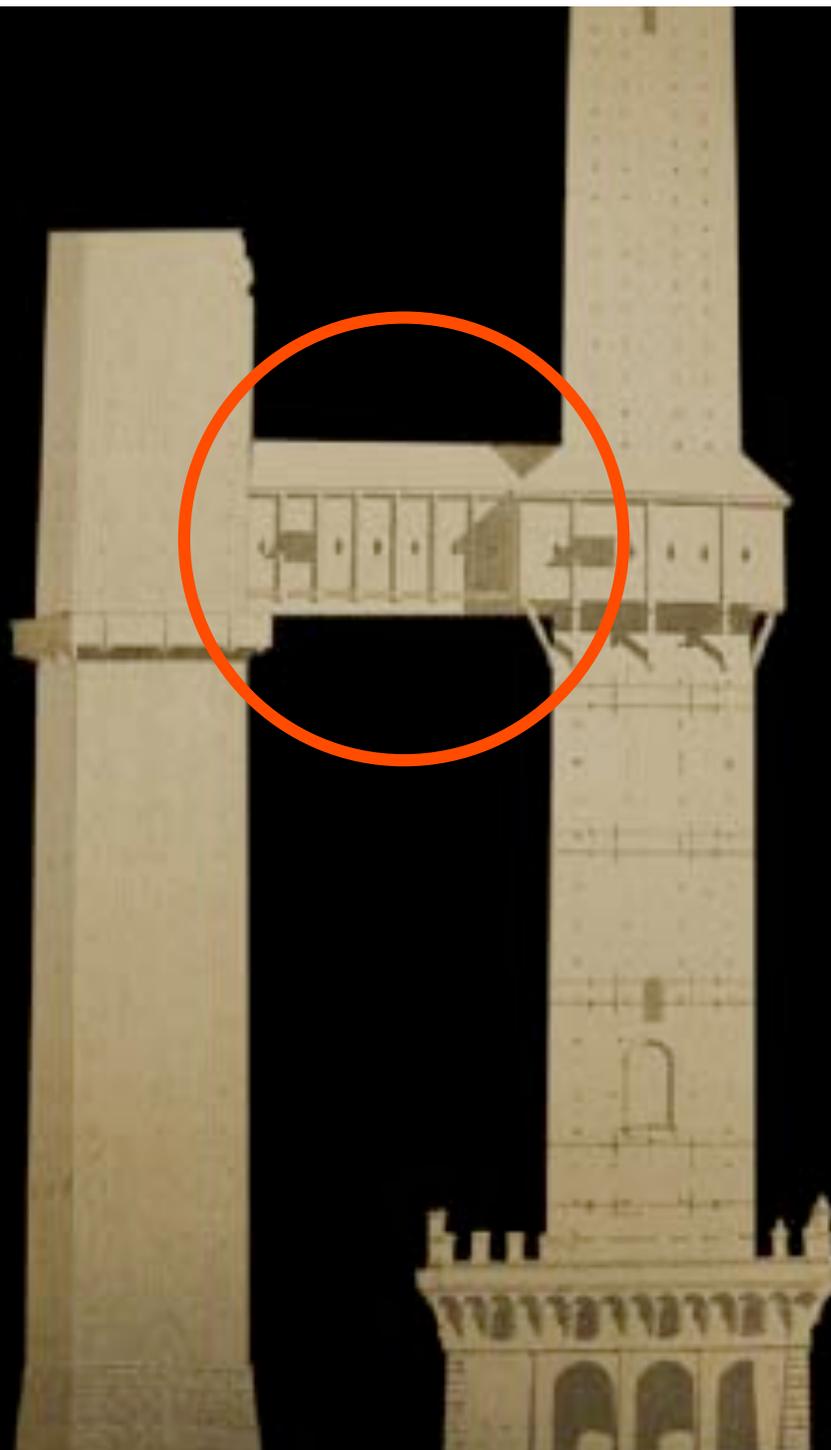


“Quattro torri” olio su tela di Fabio Fabbri
dell'inizio secolo



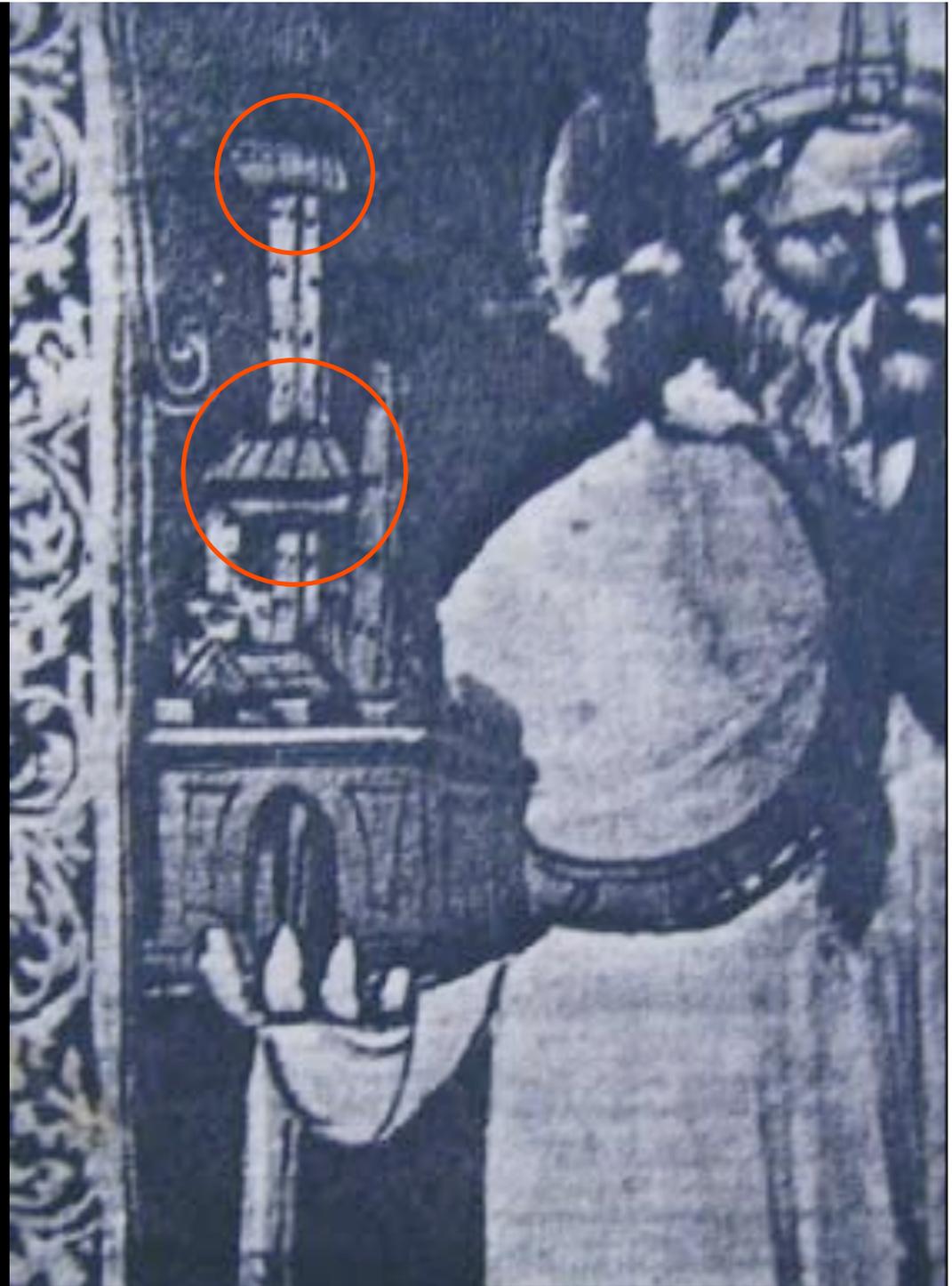
Anno 1353

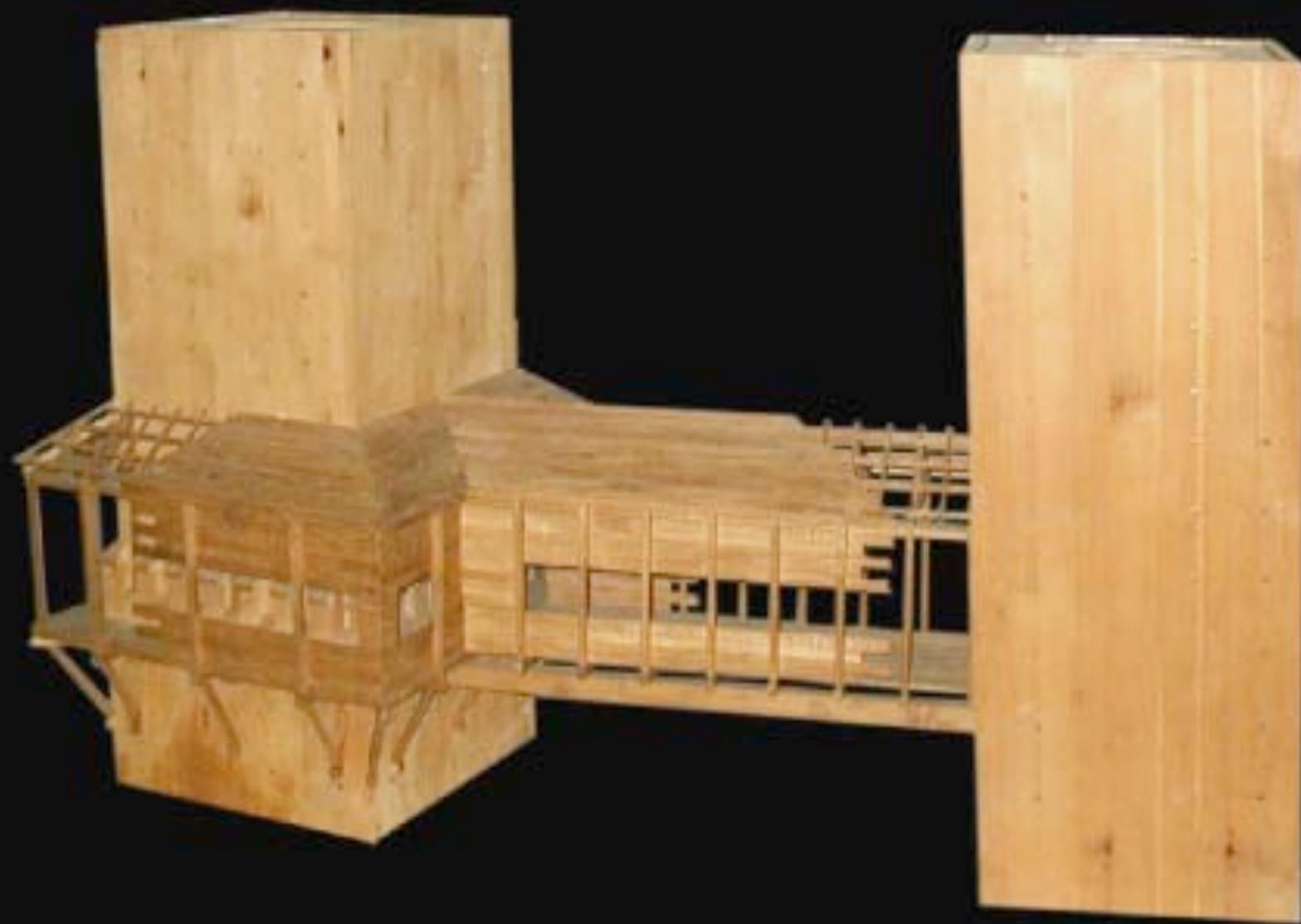
Il "corridore", singolare costruzione lignea che, a 30 metri di altezza legava la torre Asinelli e quella dei Garisendi



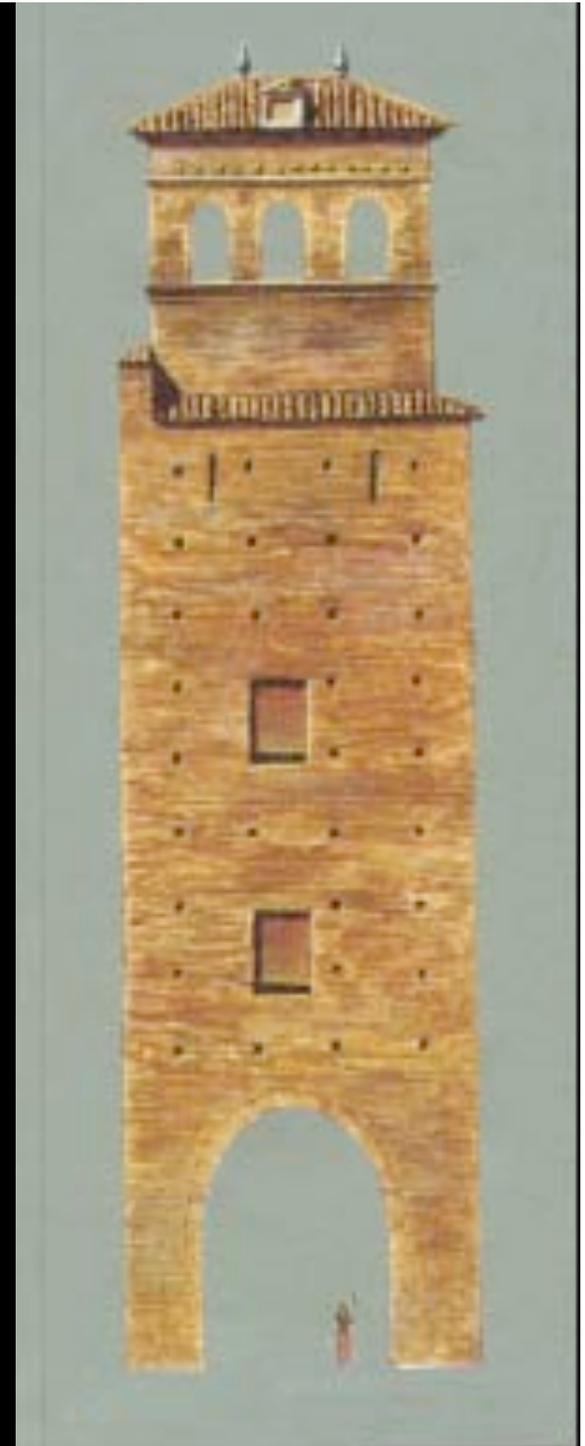
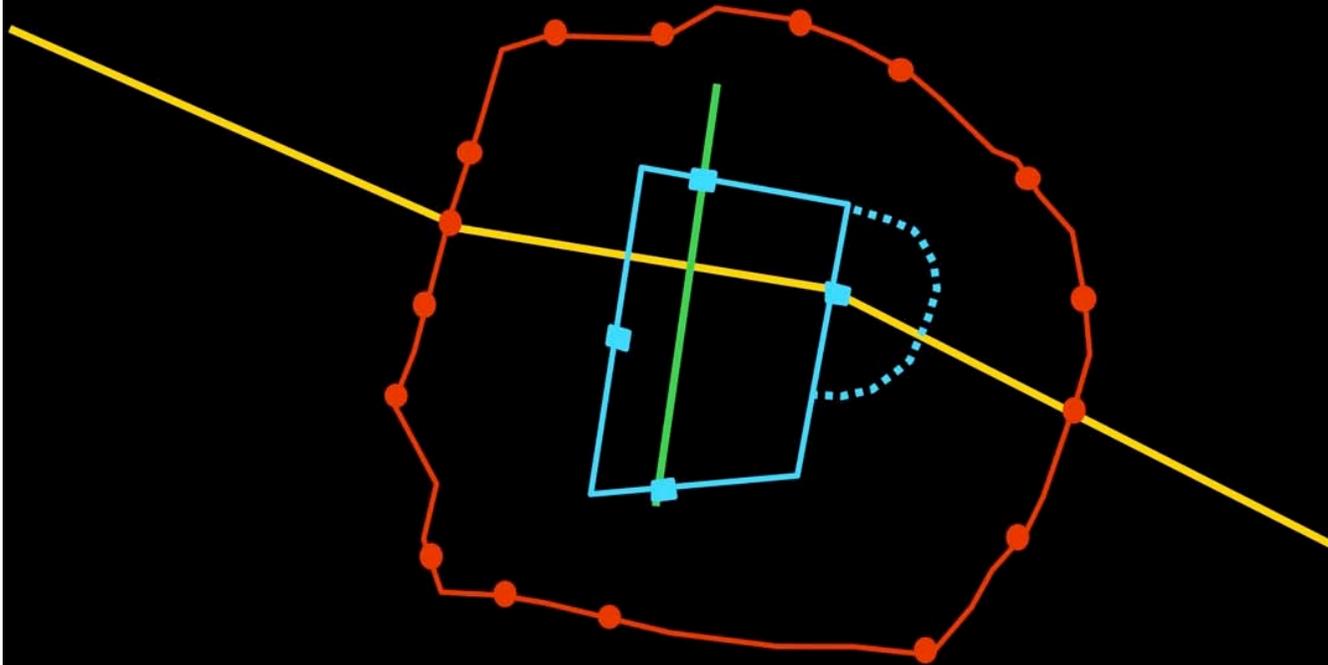
La documentazione sul "corridore" è stata gentilmente messa a disposizione dall'Istituto Statale d'Arte di Bologna, prof. Reina e da noi rielaborata

La torre degli Asinelli con il “torchio” sulla cima e il “corridore”, costruiti in legno nella seconda metà del Trecento e distrutti da un incendio il 10 agosto 1399, in una miniatura di Jacopo di Paolo





La cerchia dei Torresotti



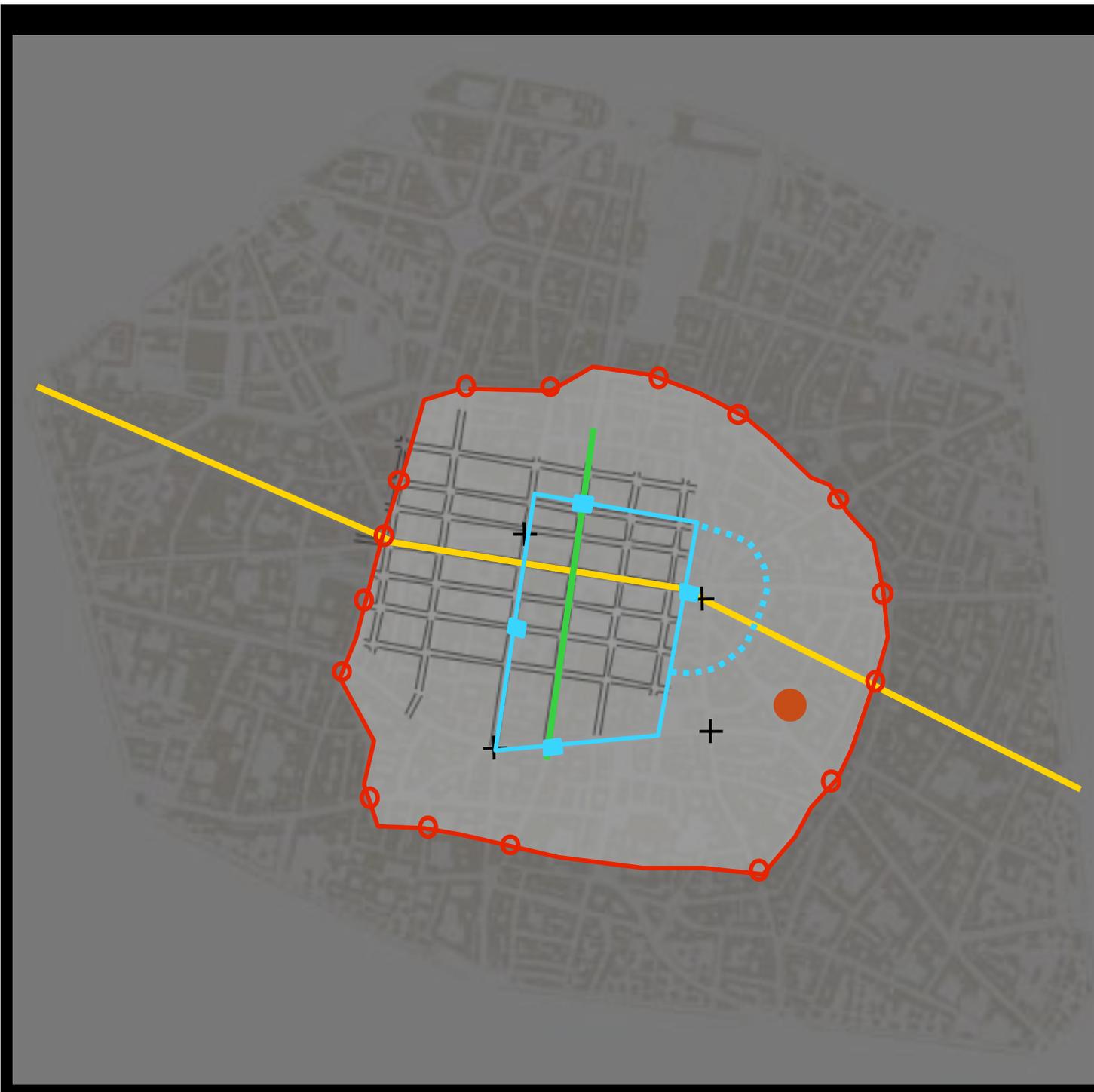
**A Bologna
dal X secolo ha inizio
una lenta ripresa che ha come
risultato la crescita della parte
di città attorno
a Porta Ravennana
e i primi nuclei esterni
alle mura di selenite**

**Qui i monaci di S. Stefano
affittavano case
alla popolazione che,
sempre più numerosa,
dalla campagna era invogliata
a trasferirsi in città**



La città si espande e nascono **nuovi borghi** al di fuori delle mura di selenite

A metà del XII secolo, dopo che la cinta di selenite fu fatta demolire da Federico Barbarossa, per difendere i nuovi borghi si costruisce una nuova fortificazione che prende il nome di **Cerchia dei Torresotti**

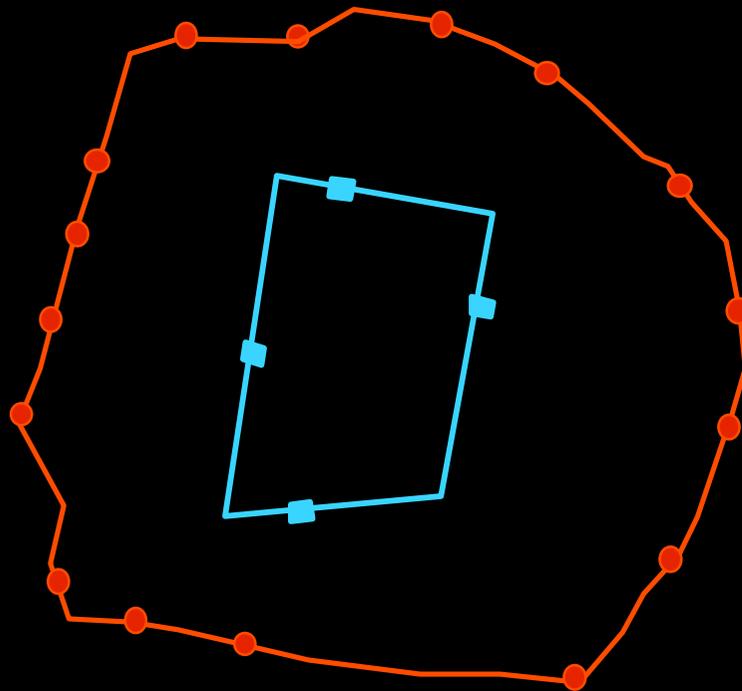


Nel 1176
i Bolognesi iniziarono la costruzione
di questa seconda fortificazione
che fu terminata nel 1192

E' quindi improprio chiamarla "Cerchia del Mille"

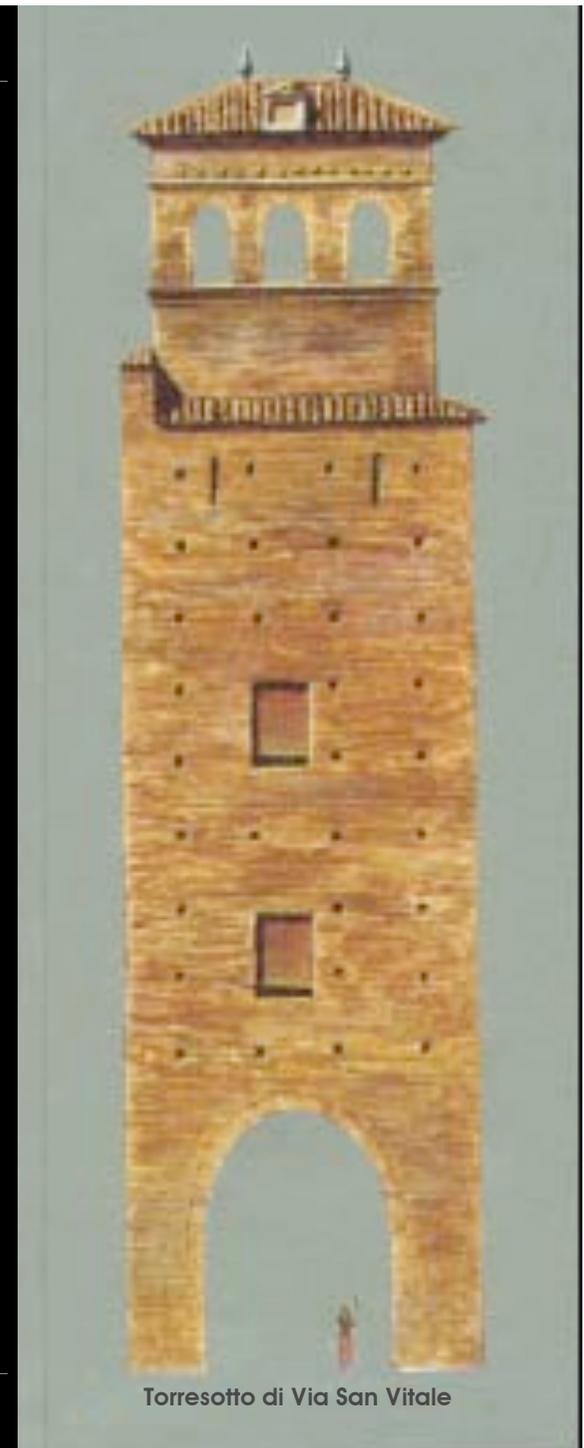
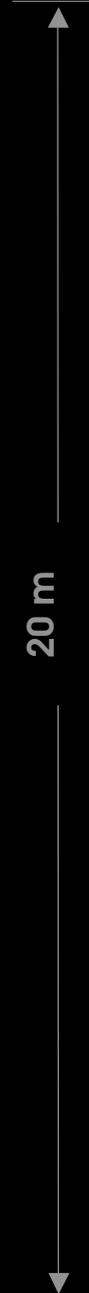
La cerchia
presentava
uno sviluppo
di circa 4 Km
su cui si aprivano
16 porte o serragli

Le mura erano
merlate in mattoni
alte circa 8 metri
e circondavano
una superficie
di 100 ettari



Selenite = 18 ha

Torresotti = 100 ha



Torresotto di Via San Vitale

Torresotto di Via Portanova



Torresotto di Via Piella



Torresotto di Via San Vitale



Torresotto di Via Castiglione



I Portici di Bologna



Miniatura del “Campione dei beni dell’Hospitale di Santa Maria della Vita”

Dopo il Mille, la ripresa economica della città comporta una crescente domanda di abitazioni

All’interno delle mura di selenite gli spazi sono estremamente limitati pertanto si comincia a intervenire sugli edifici esistenti con ampliamenti ai piani superiori



Miniatura del “Campione dei beni dell’Hospitale di Santa Maria della Vita”

Un tipico ampliamento si effettua operando sulle travature del primo piano mediante prolungamento oltre il perimetro del fabbricato

Si realizzano così piccole costruzioni in legno “gli sporti”, aggettanti sulla via

Va ricordato che nelle corporazioni delle Arti e Mestieri i costruttori di case erano riconosciuti come Magistri Lignaminis per il prevalere delle strutture lignee nel processo di costruzione



Sporti:
Case Seracchioli
in Piazza di Porta
Ravegnana

**Sporti - Rifacimenti ottocenteschi
in Via Clavature**



Sporti - Rifacimenti ottocenteschi
in Via Clavature



Sporti - Rifacimenti ottocenteschi
in Via Clavature





Se gli “sporti” sono troppo pronunciati
vengono sostenuti
da “saettoni” diagonali
in legno di quercia
infissi nel muro

ANTICA AGUZZERIA DEL CAVALLO

Via Drapperie





Via Clavature
angolo Via Drapperie



Via Clavature
angolo Via Drapperie



Via Clavature



Via de' Foscherari



Vicolo Luretta



Gradualmente,
col crescere del livello
economico della città, il
legno viene sostituito
dalla muratura
e i puntoni di quercia da
mensole in mattoni
o in pietra
dette “beccatelli”

Via Sampieri



Gradualmente,
col crescere del livello
economico della città, il
legno viene sostituito
dalla muratura
e i puntoni di quercia da
mensole in mattoni
o in pietra
dette “beccatelli”

Via dell'Inferno



Via de' Foscherari

**Beccatelli e sporto con saettoni
nelle "case neogotiche"
rimaneggiate ai primi del '900**



Via Marchesana

Beccatelli in muratura
con decorazioni in pietra e cotto



Via Marchesana

Beccatelli in muratura
con decorazioni in pietra e cotto

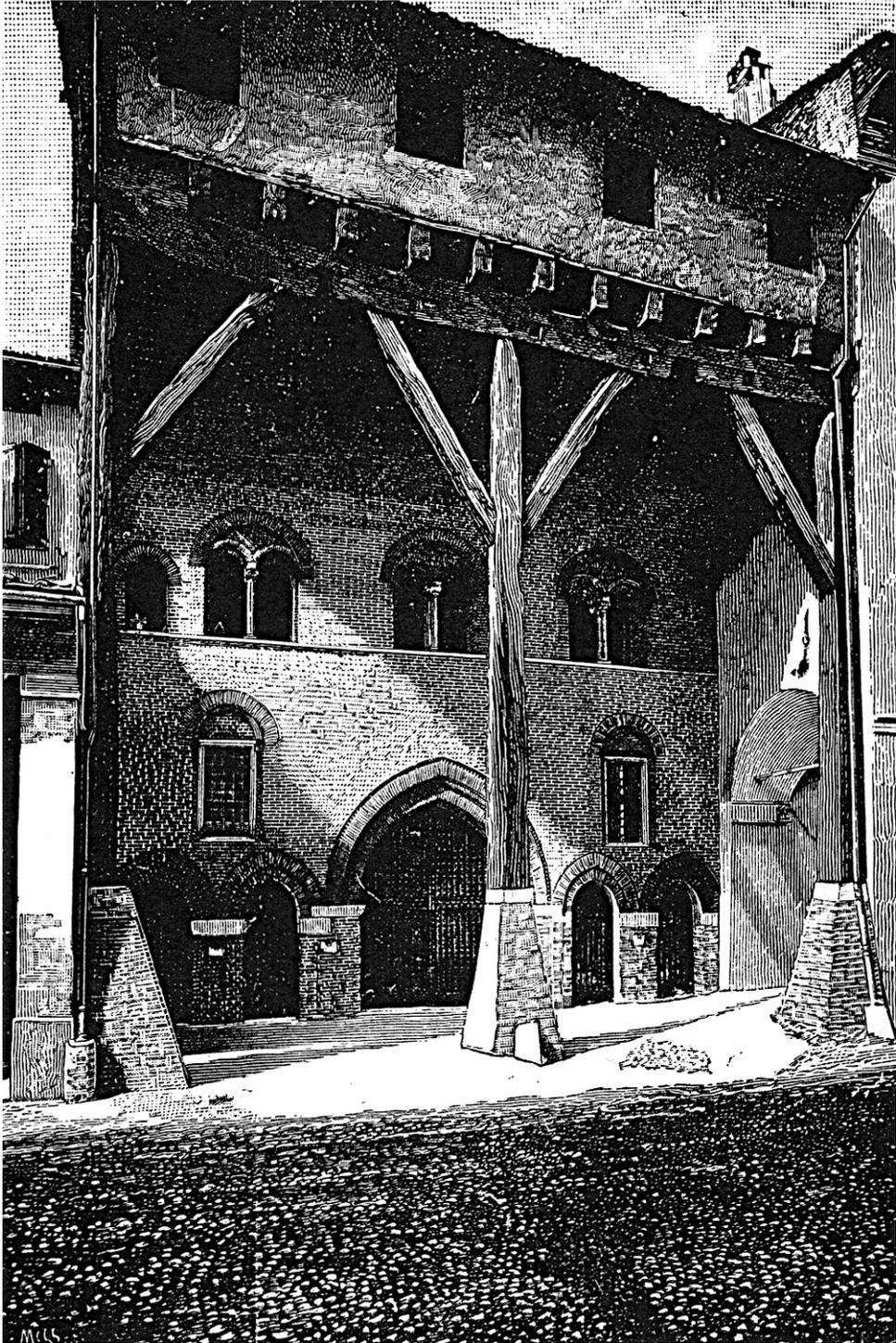


Quando la sporgenza diventa eccessiva e lo spazio esterno lo può consentire i saettoni o puntoni diagonali diventano facilmente pilastri fino a terra a costituire il portico

IL PORTICO A STILATA LIGNEA



Casa Isolani in Strada Maggiore
è l'esempio più insigne rimasto
di casa con portico a stilata lignea



Il terreno del portico, come si legge in uno statuto del 1211, doveva insistere unicamente su suolo privato, quindi era sì privato, ma di uso pubblico e come tale soggetto a normative sempre più rigide



L'utilità del portico era già stata sperimentata nell'edilizia rurale



Esso non era nato per la protezione dei passanti dalla pioggia o dal sole come riferivano i viaggiatori del '700, ma per consentire all'artigiano di lavorare all'aperto e alla luce in qualsiasi periodo dell'anno, soprattutto se doveva realizzare oggetti ingombranti come il falegname o il bottaio o se doveva disporre di spazio per stendere stoffe, pelli o altro



Inoltre, con opportuni accorgimenti (un muretto sul lato della strada), si poteva evitare che vi defluissero le acque piovane, così che, mentre la strada diventava fangosa e scarsamente praticabile durante la cattiva stagione, sotto il portico si poteva transitare comodamente





Palazzo Grassi in Via Marsala



Palazzo Grassi in Via Marsala



Case Seracchioli in Piazza della Mercanzia



Casa in Via del Carro



Casa Azzoguidi in Via San Nicolò

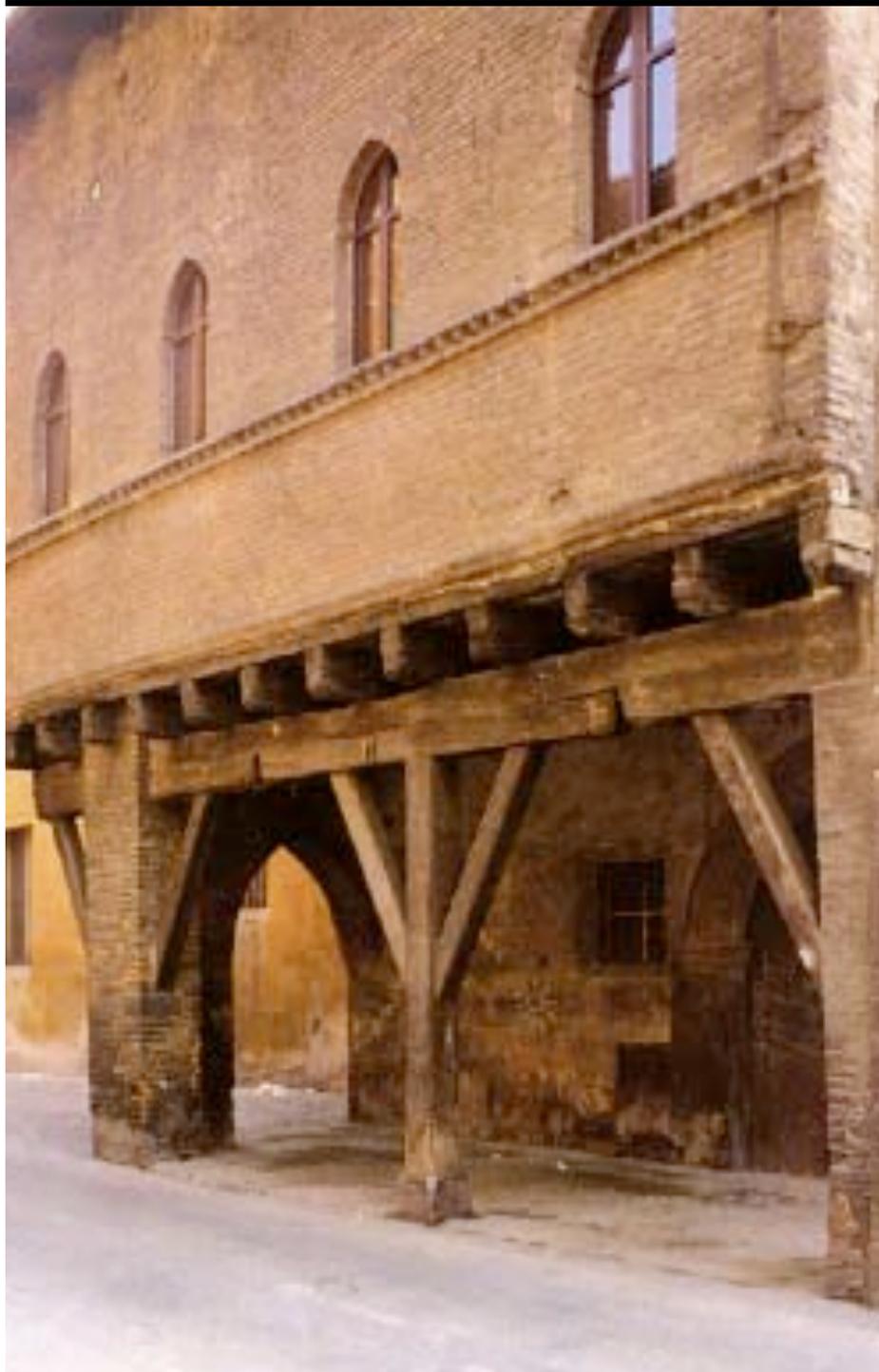


Casa in Via Marsala



Casa in Via Marsala

Particolare della struttura lignea



Pilastri in mattoni e stilate lignee in Via Begatto

Dalla fine del '200, la fiorente situazione economica e le condizioni sociali della città consentono la progressiva sostituzione dei pilastri in legno con pilastri o colonne di mattoni per motivi di decoro ma soprattutto di sicurezza contro gli incendi



Una “rubrica” dello statuto del 1262, richiamandosi alla pubblica utilità e ai disagi da affrontare in caso di pioggia, si ordinava (...) che ciascun proprietario di casa dovesse costruire sulla facciata un portico di almeno 3 piedi (m. 1,14), non occupando però nemmeno un palmo del terreno della via

Vigeva anche l’obbligo di tenere i portici sgombri da qualsiasi elemento mobile o fisso che impedisse la libera circolazione a piedi e a cavallo

Dimensioni minime del portico, secondo uno statuto del 1250, che consentivano il passaggio di un uomo a cavallo



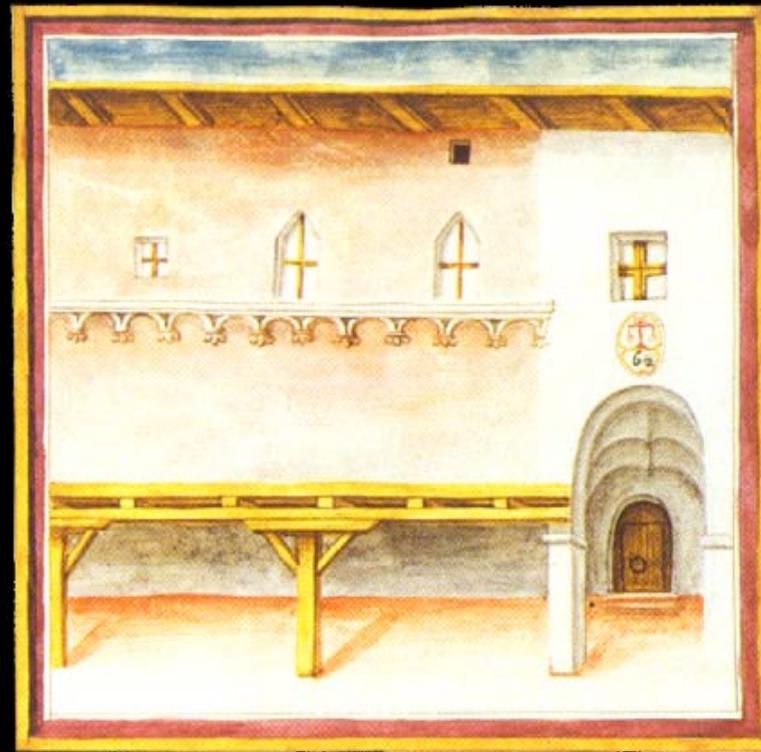
Con queste disposizioni il portico andava via via perdendo l'utilizzazione semi-privata che era stata uno dei motivi della sua formazione tanto tempo prima, per diventare sempre più pubblico

E soprattutto si andava affermando in maniera sempre più forte il fatto che il portico doveva esserci e doveva insistere su suolo privato

L'ingrandirsi della città e una diversa qualità della vita urbana e comunitaria avevano provocato una trasformazione veramente formidabile

A Bologna, nel Duecento,
il portico, nato per uso privato
occupando uno spazio pubblico,

era diventato di uso pubblico
occupando uno spazio privato









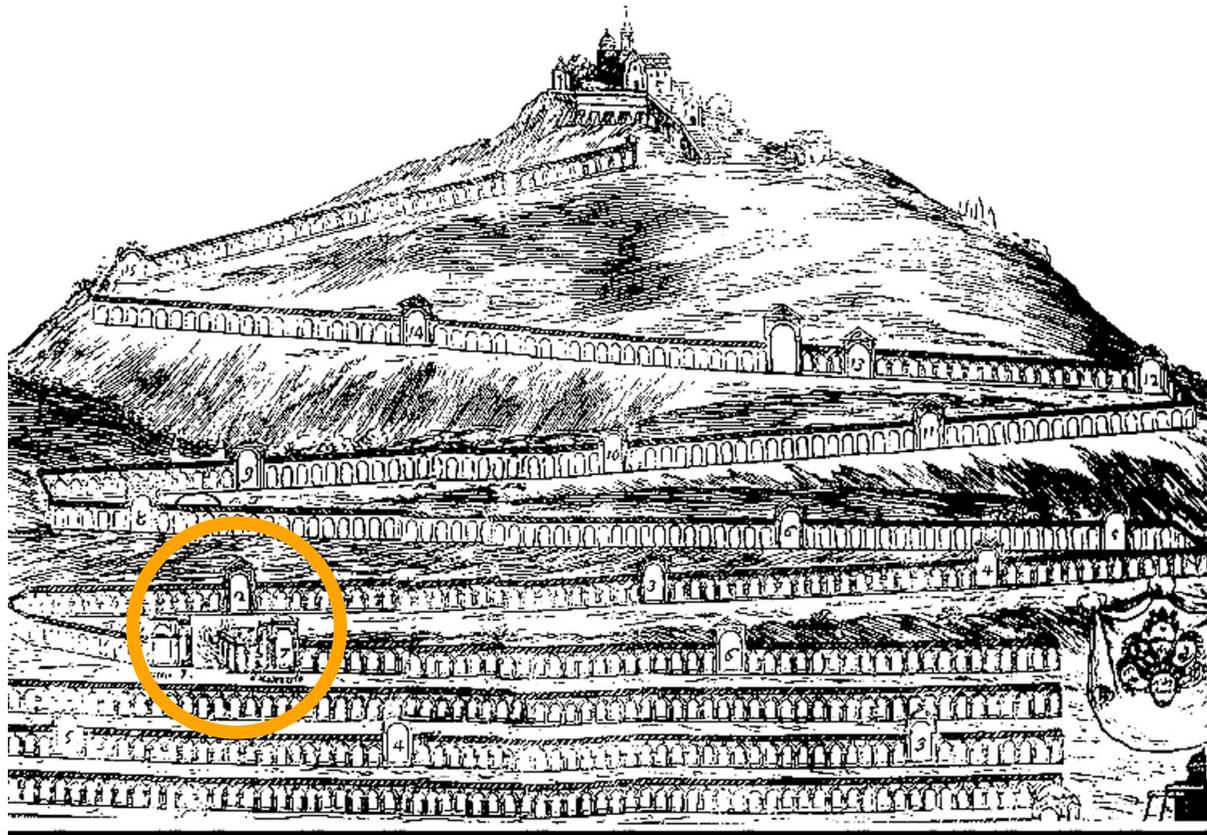




La lunghezza complessiva dei portici bolognesi è stimata poco meno di 40 km.
Bologna vanta anche il portico più lungo del mondo:
è quello che collega senza interruzioni Porta Saragozza al Santuario della Madonna di San Luca.

Costruito negli anni che vanno dal 1674 al 1739, è lungo circa 3,75 km ed è costituito da 666 archi, ciascuno contrassegnato da un numero progressivo: i primi 306, in pianura, collegano Porta Saragozza al Meloncello mentre i restanti 360 sono situati nel tratto collinare che va dal Meloncello al colle della Guardia. Questi ultimi sono intervallati da 15 cappellette che illustrano i misteri del rosario





Arco del Meloncello
1711-1732



