

**GEOARCHEOLOGIA DELLA CITTA'**  
**DI FERRARA**

SARA GAMBERONI NERONI

Copyright © 2018 Sara Gamberoni Neroni

All rights reserved.

ISBN:

ISBN-13:

A mio marito Gianfranco.

# INDICE

Riassunto.....	p. 1
Introduzione.....	p. 2
Premessa e scopo del lavoro.....	p. 2
La scelta di Ferrara.....	p.3
CAPITOLO I.....	p. 5
La geografia.....	p. 5
Inquadramento geografico dell'area di indagine...p.5	
Il quadro evolutivo paleoidrografico.....	p. 6
La geomorfologia di dettaglio.....	p. 9
CAPITOLO II	
La storia e l'urbanistica.....	p. 11
Tratteggio storico.....	p. 11
Cenni di sviluppo urbanistico.....	p. 20

## BOOK TITLE

3. I dati archeologici..... p. 36

### CAPITOLO III

Gli elementi propositivi della cartografia..... p.42

1. Il materiale utilizzato..... p. 42

2. La zonazione geomorfica dell'urbano e le  
geomorfologie particolari: un confronto tra lettura  
geomorfologica e storia urbanistica..... p. 45

### CAPITOLO IV

La carta..... p. 58

1. L'esemplare grafico..... p. 58

2. Il futuro: Possibilità e potenzialità.....60

Conclusioni..... p.63

Ringraziamenti..... p.65

Bibliografia..... p.66

AUTHOR NAME



Questo libro è la pubblicazione di una tesi di laurea.

L'intestazione originale era la seguente:

ALMA MATER STUDIORUM

Università di Bologna

SCUOLA DI LETTERE E BENI CULTURALI

Corso di Laurea in Scienze Geografiche

**Un nuovo strumento per un miglior approccio turistico-culturale alla città: la carta geomorfologica semplificata del territorio urbano di Ferrara.**

Tesi di laurea in : Geografia Fisica

Relatore:Chiar.mo Dott. STEFANO CREMONINI

Presentata da: SARA GAMBERONI

Correlatore: Chiar.ma Prof. LAURA FEDERZONI

SESSIONE III

Anno Accademico 2011 - 2012

## **Riassunto**

Lo studio riassume brevemente la storia dello sviluppo urbanistico della città di Ferrara relativamente al centro storico. Le fasi di crescita del tessuto urbano sono state poi correlate ad un nuovo tentativo di analisi geomorfologia di dettaglio del centro storico, compiuto attraverso l'utilizzo della cartografia altimetrica disponibile in bibliografia. Oltre alle forme fluviali di origine naturale (alveo del Po di Ferrara e canale di S. Stefano) si è tentato di individuare se, oltre al nucleo del castrum bizantino, altri possibili nuclei poleogenici siano esistiti, e se oggi di tutto ciò resti traccia almeno nella geomorfologia di dettaglio. Viene tra l'altro proposta la possibile assegnazione del microrilievo lineare esistente lungo Via Ripagrande non a fenomeni naturali di tracimazione dal vecchio alveo padano, ma a relitti di terrapienamento o arginatura longitudinale dell'alveo stesso. Da questo tipo di lettura del tessuto urbano ha preso poi spunto la proposta di una prima bozza di carta geomorfologico-“turistica” cittadina come vivace ed originale mezzo di riappropriazione e fruizione culturale e turistica del territorio. Parole chiave Ferrara, Geomorfologia, Stratigrafia, Urbanistica, Cartografia.

[caption id="attachment\_2502" align="alignnone" width="1004"]



Figura 1. Il Padimetro.[/caption]

## 1. Introduzione

### 1- Premessa e scopo del lavoro.

Questo lavoro nasce essenzialmente da un incontro tra due persone che condividevano un bisogno, a sua volta generato da una lacuna dell'attuale realtà in ambito turistico. Sto parlando della grave carenza di informazioni geografiche e geomorfologiche nel settore della promozione culturale del territorio, una mancanza strutturale, che si incontra sistematicamente nell'approccio a qualsiasi città o località del nostro paese. Ciò mi fu fatto notare da due geografi belgi in visita ad Assisi quattro anni fa, quando ero all'inizio del mio corso di studi. Si lamentarono del fatto che non fosse stato loro possibile reperire alcuna informazione geomorfologica relativa al paesaggio nei siti internet e nelle agenzie preposti al turismo della zona, cosa che dal loro punto di vista avrebbe dovuto essere scontata. Questa superficialità contribuì ai loro occhi a confermare gli stereotipi che il nostro paese incarna all'estero. Penso sia giunto il momento di fornire ai turisti (e, perché no, anche agli abitanti stessi della città, che il più

delle volte si muovono sul territorio completamente ignari di ciò che calpestano) uno strumento più adeguato all'approccio alle aree urbane, e, in seguito, a quello relativo a qualsiasi territorio o località si vada a visitare. Parlano di questo col mio relatore, scoprì che lui stesso si era accorto del problema da tempo. Decisi così di avvalermi del suo aiuto per proporre una soluzione, tentando di creare una carta del territorio urbano che potesse unire una lettura geomorfologia dell'area cittadina ad un insieme di alcuni importanti elementi storici, urbanistici, artistici e archeologici della città. Tutto questo fu pensato in modo da tradursi in forma semplificata, così da poter essere fruibile da parte di un'utenza non specializzata. Gli scopi principali di questo lavoro sono essenzialmente due. Il primo è verificare se sia possibile la leggibilità di dettagli geomorfologici interni al tessuto urbano e se questi siano realmente correlabili con la storia urbanistica (Cremonini, 1992), oppure constatare l'impossibilità di procedere ad una tale lettura di dettaglio. Il secondo è tentare di proporre una modalità nuova di fruizione culturale (didattica o turistica) dell'ambito urbano partendo direttamente dalla "terra" e non da un privilegiato settore particolare quale ad esempio quello storico artistico .

## **2- La scelta di Ferrara.**

La scelta dell'ambito di indagine su cui lavorare ricadde su Ferrara per più di un motivo: in primo luogo si tratta della mia città, nella quale sono cresciuta e della quale sono frutto. Imparare a conoscere il mio terreno natio dal punto di vista non solo storico, ma soprattutto dal lato delle determinanti naturali che ne hanno deciso le modalità insediative (e che, in un secondo momento, hanno visto l'uomo prendere il sopravvento per poi modificare il volto del paesaggio fino a fargli raggiungere l'aspetto attuale) è stato quindi anche un lavoro interiore di ricostruzione delle mie origini. Una seconda motivazione di questa scelta è stata data dalla relativa semplicità della struttura urbana, che, dalla nascita in epoca medievale in poi, ha continuato a svilupparsi in maniera contenuta quasi sempre sulle stesse direttrici, o attraverso pochi nuovi ben documentati interventi urbanistici dal rinascimento in poi. Quest'attributo è stato di fondamentale importanza nella

scelta, essendo già la carta di per se di un esperimento alquanto complesso. In terzo luogo, Ferrara è una città dotata di una vastissima offerta culturale. Nonostante ciò, essa non possiede nemmeno un Museo della Città, di cui, ad esempio, dispone invece la vicina Bologna. Credo dunque che si possa e si debba fare ancora molto per valorizzarne la bellezza, e questa carta è il mio tentativo di geografa a contribuirvi.

[caption id="attachment\_2550" align="alignnone" width="1004"]



Figura 2. Veduta del Po di Primaro come si presenta oggi.[/caption]

# 1 CAPITOLO I

## La geografia

### 1.1 Inquadramento geografico dell'area di indagine.

La città di Ferrara è uno dei capoluoghi di provincia della regione Emilia-Romagna, vicina al confine con il Veneto. Si trova nella bassa pianura orientale del Po, appena a sud del fiume, in un'area che ancora durante il Pleistocene inferiore e medio era un golfo del mare Adriatico che si addentrava tra gli Appennini e le Alpi, poi colmato in seguito a cambiamenti tettonici e climatici (RER-ENI AGIP 1998). La città si è sviluppata su alcuni dossi ed isole fluviali del Po di Ferrara, e ad oggi l'altimetria massima della città è attestata a 10 m slm (Bondesan, 1995). Tale zona sarebbe ancora coperta da acque di palude se non vi fossero gli argini lungo i corsi d'acqua e la rete di canali artificiali di bonifica a preservarla dal costante pericolo di alluvionamento e di ristagno idrico. Questa posizione geografico-fisica ed il suo carattere di confine storico tra l'ambito veneto (Serenissima) e l'Italia peninsulare (Stato Pontificio) ha determinato le vicende della città nel corso dei secoli; tali vicende sono state intricate almeno quanto la complessa trama evolutiva fluviale del territorio su cui sorge la città (Bonasera, 1965).

[caption id="attachment\_2549" align="alignnone" width="1004"]

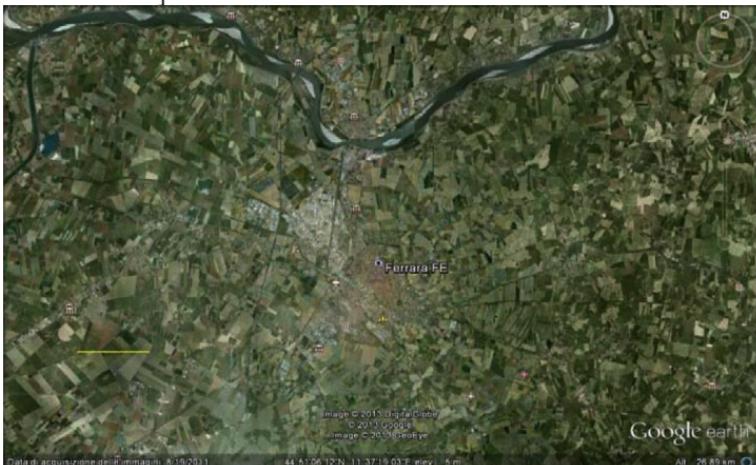


Figura 3. Immagine satellitare della città di Ferrara da : Google Earth (copyright 2013).[/caption]

## 1.2 Il quadro evolutivo paleoidrografico.

La città nacque lungo la riva del vecchio Po di Ferrara. Il sistema idrografico di età storica di tale fiume ebbe origine dalla cosiddetta “rotta di Sermide”, databile tra la fine dell’età del Bronzo e l’inizio del periodo villanoviano (Cremonini 1988; Bondesan et al. 1995; Stefani, Zuppiroli, 2010) e vedeva una biforcazione immediatamente a valle del sito di Ferrara (nella località dei Trigaboli, come tramandato dalle fonti storiche) in due rami all’altezza di Codrea: il più settentrionale è noto come Olana nell’elenco di Polibio; quello meridionale era invece denominato Eridano o Spinete, e divenne “Padovetere” dopo la morte del corso.

[caption id="attachment\_2545" align="alignnone" width="1004"]

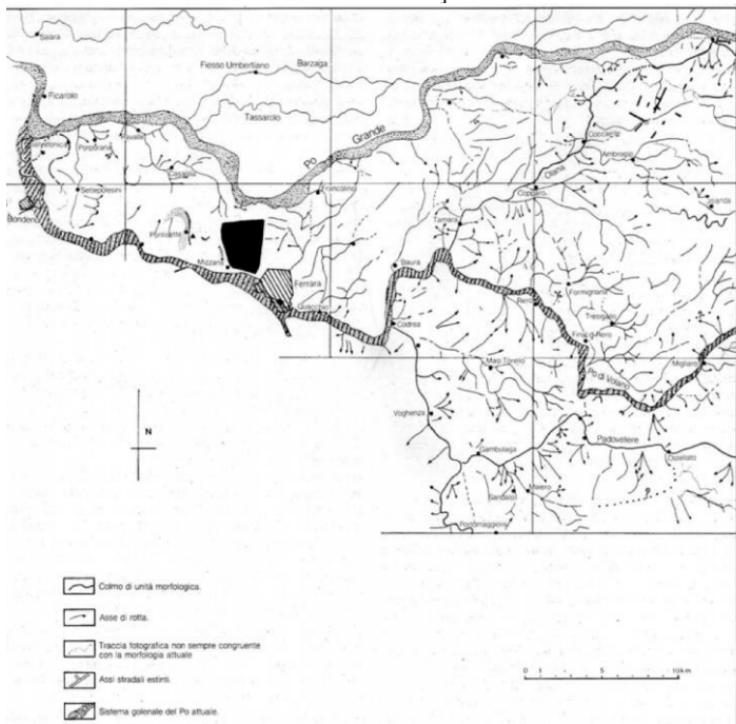


Figura 4. L'idrografia dopo la rottura di Sermide (Cremonini, 1988).[/caption]

Questo sistema cessò definitivamente l'attività probabilmente tra la fine del V secolo e gli inizi del VI secolo d.C. (Cremonini, 1993). Successivamente il sistema originò due nuovi rami in sostituzione dei precedenti, noti con i nomi di Volano, a settentrione, e Primaro, a meridione. Il punto di diffluenza risultava in questo caso prossimo al sito della città e ne condizionò la comparsa e lo sviluppo. Il tronco del Po di Ferrara restò quindi immutato nel tempo per molti secoli e la sua disattivazione è stata un processo durato quasi mezzo millennio, iniziando con la rottura di Ficarolo nel 1151/1152. La morte definitiva del sistema si ha all'inizio del XVII sec. con la costruzione di un argine trasversale al letto del fiume presso

Bondeno e la retroversione del flusso d'acqua nel tratto di paleoalveo compreso tra Bondeno e Stellata, quando ormai questo era occupato solo dal corso del fiume Panaro. Con la rotta di Ficarolo nasce il Po' odierno posto a N della città di Ferrara (Fig. 4).

[caption id="attachment\_2547" align="alignnone" width="1004"]

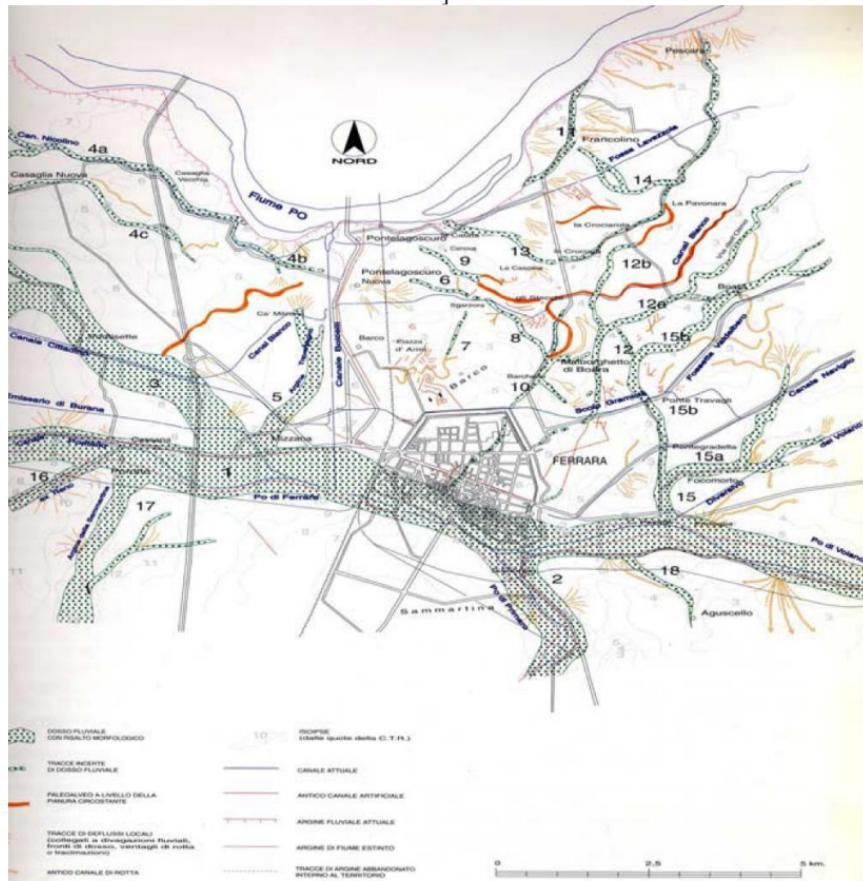


Figura 5. Schema paleoidrografico della bassa pianura padana (M.U.R.S.T. 1997).[/caption]

### 1.3 La geomorfologia di dettaglio.

Il tronco del Po di Ferrara a monte della città presenta sul lato Nord una grande ansa all'altezza di Cassana, probabilmente già disattivata in età romana. Sulla riva meridionale del fiume, il rapporto con gli alvei del fiume Reno è stato sempre problematico nel tempo. E' infatti Plinio stesso nella *Naturalis Historia* (all'interno del suo famoso elenco idronimico) a citare il fiume Reno come ultimo affluente di destra del Po prima della foce. La terminazione di questo, cioè il punto di confluenza, non è oggi noto con certezza.

[caption id="attachment\_2508" align="alignnone" width="1004"]



Figura 6. Dettaglio della paleoidrografia presso l'area della città di Ferrara (da MURST1997).[/caption]

L'evidenza aerofotografica del fiume di età romana cessa poco a sud della frazione di Coronella (Cremonini, 1991), e ciò permetterebbe di supporre una sua possibile confluenza con il Po tra i centri di Porotto e Ferrara. Bondesan (Bondesan, 1984) suggerisce il riconoscimento di un paleoalveo del Reno immediatamente ad ovest di Voghenza. Stefani infine (Stefani,

Zuppiroli; 2010, fig. 3) indica la presenza di un alveo sepolto di Reno di età romana circa due chilometri a sud della città di Ferrara. All'altezza di Porotto, il Reno tornerà ad affluire nel Po di Ferrara attorno al 1522-26 (Franceschini, 1983). Nel 1604 questa connessione avrà termine, ma il fiume si ripresenterà lungo quasi tutto il corso del XVII secolo sotto forma di lungo canale di rotta (rotta Muzzarelli) (Cremonini, 1989) : la traccia di ciò è ancora ben evidente nella toponomastica cittadina presso la Porta Reno (Fig. 7) .

[caption id="attachment\_2551" align="alignnone" width="1004"]



Figura 7. L'angolo Porta Reno- Via Ripagrande.[/caption]

Nell'area a nord del Po di Ferrara la situazione paleoidrografica è più facilmente interpretabile in quanto è assente la forte copertura sedimentaria operata dal fiume Reno. Risulta quindi più facile riconoscere almeno un sistema di rotta del fiume Po sviluppatisi esattamente presso quello che oggi è il centro cittadino di Ferrara (Bocca canale di S. Stefano). Esso è ancora bene individuabile (Bondesan et al 1995, p. 37) : in questo caso non è nota l'età del

sistema di rotta, e nemmeno è attribuito un nome convenzionale ad esso. Pertanto la differenza fondamentale che si manifesta tra pianura a nord e a sud del Po di Ferrara è la diversa velocità di sedimentazione che ha caratterizzato le due aree: La città di Ferrara, essendo compresa nell'area a nord, non ha praticamente risentito negativamente delle dinamiche sedimentarie parossistiche che caratterizzano invece il bacino meridionale.

## CAPITOLO II

### La storia e l'urbanistica

#### 2.1 Tratteggio storico.

La storia di Ferrara è variegata e instabile come il suo territorio, che ne ha condizionato le fortune e le sfortune attraverso molti secoli, senza che sia ancora possibile stabilire esattamente quanti. Infatti, fino ad oggi non è stata trovata traccia di popolamento romano dell'area occupata dalla città di Ferrara vera e propria, ma mancano ancora adeguati studi archeologici. Per quanto ci è dato sapere dalla documentazione di cui siamo fin'ora in possesso, il sito diventò strategico solo tra la fine dell'età tardo antica e l'inizio del medioevo, quando, in seguito alla mutazione del reticolo idrografico, il Po di Ferrara si divise nei suoi due maggiori rami, il Volano e il Primaro, come ho già accennato sopra (Visser Travagli, 1995; Bondesan, 2010). In questa particolare congiuntura divenne importante per l'Esarcato esercitare il proprio controllo sulla biforcazione fluviale, in modo da poter contrastare l'avanzata longobarda (Vasina, 2000).

[caption id="attachment\_2511" align="alignnone" width="1004"]



Figura 8. La carta di Pellegrino Prisciano dove compare l'antica idrografia. (In: *Proportionabilis et commensurata designatio urbis Ferrarie*. Disegno in : *Historiam Ferrarie* ,ms ,1498, Modena, Archivio di Stato. Tratta da: Ravenna P. Le mura di Ferrara, Panini 1985, p 20.)[/caption]

Vennero quindi eretti il castrum bizantino (detto di S.Pietro) transpadano e, quasi contemporaneamente, la plebs di San Giorgio proprio nel punto di confluenza tra i due rami (Bonasera, 1965; Visser Travagli, 1995). Il territorio, di natura alluvionale e formazione geologica recente, è stato soggetto a varie mutazioni nel tempo che ne hanno condizionato il popolamento. Sono state trovate solo rare tracce di siti del Bronzo medio nella zona di Bondeno, poche altre riferibili alla tarda età del Bronzo e dell'inizio dell'età del ferro presso Argenta e, di nuovo, alcuni reperti del villanoviano sempre presso Bondeno, nella località di Maddalena dei Mosti. A giudicare da questi sparuti ritrovamenti, pare che gli abitati di epoca protostorica sorgessero vicino ad antichi tracciati di paleoalveo, già disattivati all'epoca (Visser

Travagli, 1995). L'unico vero centro urbano preromano di cui si abbia chiara testimonianza storica e archeologica è Spina. Questa fu fondata verso la fine del VI secolo a.C. Vicino al litorale adriatico, in corrispondenza dello sbocco del fiume Eridano; tale nome presenta una forte assonanza con il corso d'acqua dell'Attica, con la quale gli etruschi di Spina intrattenevano stretti rapporti commerciali, ben documentati dai reperti ora contenuti nel Museo Archeologico di Ferrara (Cremonini et al, 2007). Nel III secolo, al mutamento delle condizioni ambientali, la città soccomberà ai galli. Il popolamento gallico dell'area, pur tardivo, durò più a lungo rispetto al resto della pianura padana, che iniziò infatti ad essere conquistata dai romani già dal 286 a.C. Questo ritardo è stato probabilmente dovuto al fatto che il territorio deltizio risultasse meno appetibile rispetto alla fascia pedeappenninica dove fu tracciata la via Emilia nel 187 d.C. Proprio con le grandi infrastrutture viarie si posero però infine le premesse per il collegamento dell'area del Delta con l'Emilia e il Veneto. Vennero tracciate la via Emilia Altinate, (passante per Vicus Varianus, oggi Vigarano Pieve), la via Popilia litoranea e, dal I secolo (con l'ascesa di Ravenna nel ruolo di sede augustea delle flotte del mediterraneo orientale), la via ab Hostilia per Padum (Vasina, 2000; Visser Travagli, 1995). In epoca romana fu un tempo di congiunture climatiche ambientali che si tradussero in un ulteriore mutamento: il Po si divise in tre rami all'altezza di Codrea (uno verso Copparo, uno verso Ostellato e uno intermedio da cui originò il Volano) e le acque interne si contrassero, con una conseguente protrazione della costa verso oriente (Bondesan, 1995). Il popolamento prediligeva questa volta i dossi dei corsi d'acqua deltizi e le dune degli antichi litorali. L'unità abitativa di base era costituita dalla villa e dal vicus, dei quali rimane traccia nella toponomastica dei paesi di Voghenza della già citata Vigarano (rispettivamente Vicus Abentiae e Vicus Varianus). In tali luoghi sono state ben documentate le presenze dei saltus imperiali, di cui Vicus Abentiae era il centro amministrativo (Visser Travagli, 1983). Le popolazioni godettero di un buon tenore di vita per tutto il periodo del popolamento romano, ma questo benessere venne messo a repentaglio da una serie di cambiamenti storici e ambientali, i quali furono anche all'origine della nuova biforcazione del Po nel sito che diventò in epoca altomedievale la sede del primo vero centro urbano della

zona, nella fattispecie Ferrara (Visser Travagli, 1995; Vasina, 2000). Come ci insegna Esodo, la nascita della città è legata al mito di Fetonte che precipitò col suo carro infuocato nel punto dove sorse questa, e si dice che le sorelle Eliadi, dopo che lo seppellirono, vennero trasformate in pioppi (alberi tipici della flora del territorio) e le loro lacrime in ambra (Jannucci, 1958; Poltronieri et al, 2002). La città ebbe origine ad opera dei ravennati nei due punti che oggi si trovano alle quote altimetriche maggiori del territorio circostante la nuova biforcazione fluviale. Il primo era l'insula Ferrariola, dove venne costruita la nuova cattedrale di San Giorgio, erede designata della più antica diocesi di Voghenza, distrutta da incursioni ed alluvioni (Vasina, 2000). Il secondo era il sito transpadano dove venne eretto il castrum bizantino (Vasina, 2000; Visser Travagli, 1995). Gli storici sono ancora divisi riguardo all'ordine temporale con cui vennero costruite le due strutture, come non si è ancora trovata una spiegazione alla considerevole distanza che intercorre tra questi. Nel 752 d.C., il re longobardo Astolfo occupò la zona bizantina di Ferrara, che fu poi costretto a cedere al Papa in seguito alla sconfitta subita da Pipino il Breve (Jannucci, 1958). Dopo la morte del conte Guarino, a cui Ferrara appartenne fino alla di lui morte nel 968 d.C., il Papa Giovanni XV la concesse in feudo al marchese Tedaldo di Canossa (nipote di Ottone I). Egli costruì il suo castello sul Po ad ovest dell'antico abitato, e attorno a questo si originò un terzo borgo, oltre ai già esistenti limitrofi al castrum S.Petrii e alla pieve di S.Giorgio (Jannucci 1958; Visser Travagli, 1995). Nel 1115 morì priva di eredi l'ultima contessa di Canossa, Matilde, lasciando la città in mano ai suoi rappresentanti, detti "podestà" (Jannucci, 1958). Ebbe così inizio l'epoca comunale e, con essa, cominciò il periodo dei feroci scontri tra le opposte fazioni guelfa e ghibellina, rispettivamente rappresentate dalle famiglie Adelardi e Salinguerra (Jannucci, 1958). Queste lotte terminarono solo nel 1240, dopo che Azzo VII Novello marchese d'Este (la famiglia di origine longobarda che succedette agli Adelardi in seguito al leggendario rapimento della loro ultima erede, la fanciulla Marchesella) fece prigioniero Salinguerra II con l'aiuto dei veneziani. Da questo momento in poi ebbe inizio un periodo di relativa pace e grande splendore artistico, durante il quale vennero compiute le maggiori opere urbanistiche. Nell'anno 1598 la morte senza eredi maschi del duca Alfonso II d'Este

segnò il tramonto dell'epoca estense e il ritorno della città di Ferrara sotto l'egemonia pontificia (Jannucci, 1958). Questo lasso di tempo fu caratterizzato da una progressiva “entropia” dell'ambito urbano dovuta ad una cattiva amministrazione dei pontefici, troppo impegnati a rafforzare l'autorità centrale per curarsi efficacemente della manutenzione idraulica e dei conseguenti problemi agricoli e commerciali. Lo spostamento definitivo del Po lungo il nuovo percorso del Po grande (ribadito anche dallo spostamento di ciò che restava del vecchio Po di Ferrara) all'esterno delle mura cittadine fu fatale per l'economia della città, la cui fortuna aveva sempre dipeso per gran parte dalla riscossione dei dazi di transito. Già all'epoca di Ercole I d'Este infatti l'architetto Biagio Rossetti si rese conto del fatale errore che si stava commettendo con la progressiva esclusione del fiume dalla città, che culminò con la costruzione della fortezza nel 1598. L'Addizione Erculea fu infatti un tentativo di riagganciare la città al fiume, estendendola verso il Po grande che passava per la vicina località di Pontelagoscuro (Zevi, 1985). Su quest'onda anche i legati pontifici tentarono di riconnettersi al fiume tramite l'escavazione del canale Panfilio, che partiva dalla fossa del castello e arrivava fino al Po a Pontelagoscuro, nel tentativo di porre rimedio alla compromessa situazione idrografica e commerciale .

[caption id="attachment\_2548" align="alignnone" width="1004"]



Figura 9. Il canale Panfilio ritratto in un'immagine di fine settecento. (Tratta da [www.itbacheletferrara.it](http://www.itbacheletferrara.it))[/caption]

Ma già alla fine del '700 questo era stato completamente interrato. Lo sfacelo fu ulteriormente ingrandito dalla demolizione di uno dei siti più suggestivi e storicamente importanti della città, il rione circostante l'antico Castel Tedaldo, che venne demolito insieme alla famosissima "delizia" che sorgeva sulla vicina isola di Belvedere per costruire l'imponente Fortezza Stellare, che poi non conobbe mai né battaglie né assedi (Jannucci, 1958). I cardinali spogliarono inoltre le chiese dei quadri più mirabili e rinchiusero gli ebrei nella Terranova, (la zona a ridosso della strada dei Sabbioni), che divenne il ghetto. In seguito alla violenta guerra che divampava in Europa per la successione al trono di Polonia e, subito dopo, per quello austriaco (terminata nel 1748), si ebbero finalmente quarant'anni di pace in cui vi fu un moderato risveglio economico e culturale. Seguì poi un ventennio di occupazione napoleonica, il quale prostrò economicamente la città ma pose le basi per il rinnovamento della società a favore di un pensiero non più prettamente regionalista, bensì proiettato verso l'unità nazionale. Napoleone promosse infatti la nascita della

confederazione cispadana, che comprendeva il territorio ferrarese, bolognese e modenese. Questa aveva come vessillo la bandiera bianca, rossa e verde, che poi divenne quella italiana. Nel 1802 la confederazione diventò Repubblica Italiana e poi Regno d'Italia, a capo del quale Napoleone si autoincoronò a Milano. La città tornò nelle mani dello stato pontificio dal 1815 e la fortezza fu sempre occupata dall'esercito austriaco alleato del Papa (Jannucci, 1958; Ravenna, 1985) .

[caption id="attachment\_2509" align="alignnone" width="1004"]



Figura 10. La carta elaborata dall'ing.Borgatti nel 1892, raffigurante Ferrara nel 1597 dove compare ancora l'isola di Belvedere su cui sorgerà la fortezza stellare. (Tratta da: Ravenna P., Le mura di Ferrara, Panini 1985, p 22)[/caption]

Il malcontento della popolazione portò alla nascita di varie sette rivoluzionarie come la Carboneria, la Giovane Italia del Mazzini e varie compagnie di soldati volontari contro le rappresaglie austriache, (i "Bersaglieri del Po", sempre teneramente ricordati nella città di Ferrara) che furono artefici delle due importanti ondate rivoluzionarie del secolo, sanguinosamente soffocate da parte degli austriaci. Nel 1859 questi vennero sconfitti definitivamente dall'alleanza franco-piemontese nelle battaglie di Montebello e di Palestro, e la fortezza venne infine totalmente

smantellata per volere popolare (Jannucci, 1958). All'alba dell'unità d'Italia, Ferrara era una piccola e malsana cittadina contornata dalle acque (Jannucci, 1958; Ravenna, 1985). Gli anni che seguirono videro numerosi interventi di risanamento e l'adozione di migliori norme igieniche sull'onda dell'eredità dell'epoca napoleonica, durante la quale venne anche vietata la sepoltura dei morti all'interno delle chiese e si adibì a cimitero il monastero della Certosa.

[caption id="attachment\_2510" align="alignnone" width="1004"]



Figura 11. L'acquedotto che sorge nell'area dell'ex fortezza. [/caption]

Nel 1910 venne inaugurato l'ospedale S. Anna. La situazione non fece però in tempo a migliorare sensibilmente che iniziò l'epoca delle grandi guerre. Dopo la presa del potere da parte del fascismo, furono approntati vari interventi di ricostruzione dei danneggiamenti della prima guerra mondiale, e si vide l'inaugurazione di nuovi edifici come il Teatro Nuovo e il palazzo della camera di commercio. Risale al 1924 l'intervento alla facciata del duomo, davanti alla quale venne abbassato il livello della piazza facendo posto alla suggestiva gradinata, al fine di mettere in risalto lo zoccolo romanico della costruzione.

[caption id="attachment\_2513" align="alignnone" width="1004"]



Figura 12. La scalinata antistante il Duomo. [/caption]

Ebbe luogo un'ampliamento dell'abitato con l'inaugurazione di nuove vie tra il Borgo dei Leoni e il corso Giovecca, nelle quali vennero aperti il conservatorio, il museo di Storia Naturale, l'Università di Scienze Naturali e una scuola elementare. Nell'area dell'ex fortezza venne inaugurato il grande acquedotto, dove già il piano regolatore del 1923 aveva predisposto la costruzione del rione Giardino. Seguirono la costruzione di una centrale telefonica, del Foro Boario (ora in stato di abbandono) e di altre importanti opere. Il periodo fascista fu anche un'epoca di promozione culturale, durante la quale si riscoprirono e divulgarono le antiche glorie legate ai maestri della poesia dell'ormai lontano passato, primo fra i quali Ludovico Ariosto, a cui venne intitolato il liceo. Nel 1933 il palazzo dei diamanti ospitò per la prima volta una grandiosa mostra dei maestri del rinascimento ferrarese, con opere provenienti da musei e collezioni private di tutto il mondo. Venne anche riesumata l'antica usanza del palio e la città venne suddivisa in quattro rioni interni e quattro borghi esterni in accordo con l'usanza medievale. Fu quindi, tutto sommato, un'epoca di grande lustro e vivacità culturale e intellettuale, in cui si risvegliò l'orgoglio della cittadinanza. Tutto ciò fu di nuovo bruscamente interrotto dalla

seconda guerra mondiale, che prostrò ulteriormente lo stato e inferse ferite profonde anche all'ambito urbano e agli argini del Po, il quale di conseguenza fu soggetto a ripetuti devastanti straripamenti. In questa circostanza scomparirono purtroppo anche molti nomi celebri del panorama culturale Ferrarese. Negli anni '50 il progresso in campo agrario rese finalmente possibile il completamento delle opere di bonifica, anche attraverso una complessa irrigazione del terreno. A livello urbanistico si provvide alla ricostruzione totale degli edifici e al riempimento delle aree urbane vuote con nuovi quartieri (Jannucci, 1958).

## 2.2 Cenni di sviluppo urbanistico

Come abbiamo già avuto modo di vedere, la città si formò inizialmente attorno a due principali nuclei, uno di natura militare e l'altro religioso. Il primo corrisponde con il castrum bizantino transpadano, e il secondo alla pieve di San Giorgio, che sorse sul dosso fluviale alla confluenza tra il Volano e il Primaro. Pur essendo quest'ultimo uno dei punti con altimetria maggiore del territorio (poiché situato appunto sopra un dosso), non era terrazzato e quindi si trovava in costante pericolo di inondazione; queste condizioni non erano di certo favorevoli alla formazione di un ambito urbano, e probabilmente questo fu il motivo per cui la città iniziò a svilupparsi a sinistra del Po, a monte della biforcazione (Bonasera, 1965; Visser Travagli, 1995). L'area del castrum è stata identificata con la zona di via Porta San Pietro, e le vie Cammello, Carmelino, Ghisiglieri, Belfiore e Fondobanchetto ne ripercorrono l'antico tracciato murario.

[caption id="attachment\_2523" align="alignnone" width="990"]

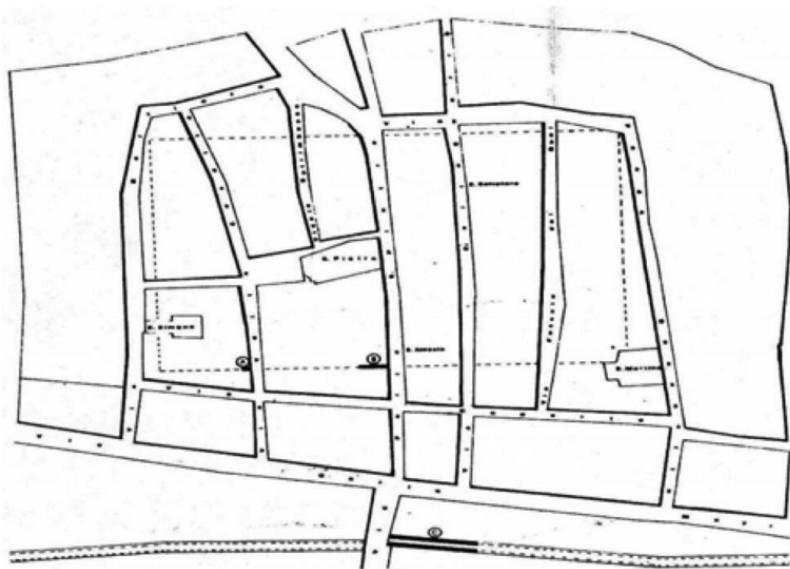


Figura 13. L'area dove sorgeva il castrum bizantino (Tratta da :Patitucci Uggeri S., 1976. Il "Castrum Ferrariae". In : "Insediamenti nel Ferrarese dall'età romana alla fondazione della Cattedrale". Firenze, pp. 152-158.)[/caption]

Quest'ultimo si affacciava sull' antica riva del Po, oggi via Ripagrande e via Carlo Mayr (Visser Travagli, 1995). Attorno al castrum sorse il Borgo di Sotto (o borgo Vado). Questo si trovava in prossimità del guado di attraversamento del ramo secondario di Po che separava la riva (Ripagrande) dall'isola di S. Antonio in Polesine. Tale ramo corrisponde grossomodo all'attuale via della Ghiara., e uno dei canali in prossimità dell'isola era via Boccacanale- Via Giuoco del Pallone, esistente anche in seguito all'intervento.

[caption id="attachment\_2525" align="alignnone" width="903"]



Figura 14. La biforcazione tra via della Ghiara, l'antico alveo minore, e via Boccacanale. [/caption]

Proprio l'attuale direttrice Ripagrande-C.Mayr era la via principale, con Via delle Volte e Strada dei Sabbioni (un doppio canale di rotta, il primo ramo chiamato di Circonvallazione, il secondo canale della Rotta, che seguivano il tracciato dell'odierna Via Garibaldi proseguendo il primo per via Contrari e il secondo per la strada dei Sabbioni, le attuali vie Mazzini e Saraceno) come parallele a collegare il castrum con il Borgo di Sopra, attorno all'area del Castel Tedaldo (Bonasera, 1965; Visser Travagli, 1995). Come è stato più volte accennato, per raggiungere la plebs di S.Giorgio e l'abitato circostante bisognava attraversare il Po in corrispondenza dell'isola di S.Antonio in Polesine, ed è probabile che il guado si trovasse presso la chiesa di Santa Maria in Vado, come suggeritoci dal toponimo che caratterizza anche il borgo (detto anche Borgo di Sotto, secondo il verso della corrente fluviale) e dalla geomorfologia, i cui dettagli verranno analizzati nei seguenti capitoli.

[caption id="attachment\_2528" align="alignnone" width="932"]



Figura

15. Particolare della chiesa di S.Maria in Vado[/caption]

La prima piazza attorno a cui si concentrava la vita civile fu la platea publica maior, situata tra gli antichi canali che solcavano l'abitato, corrispondenti oggi alle vie Buonporto e Boccacanale-Giuoco del Pallone (Visser Travagli, 1995). Numerosi erano, infatti, i corsi d'acqua artificiali, tra i quali anche il Boccacanale di Santo Stefano (che correva ove oggi si trova l'omonima via), l'attuale Corso Giovecca e l'attuale Via delle Erbe, tutti riconoscibili a partire dalla cartografia storica della città o più semplicemente dalla geomorfologia e toponomastica urbana (Fiocchi , 1995 ).

[caption id="attachment\_2531" align="alignleft" width="293"]



Figura

16. Via Boccacanale .[/caption]

[caption id="attachment\_2530" align="alignright" width="309"]



Figura 17. Via Boccaleone.[/caption]

Le figg. 16 e 17 sono un duplice esempio di antichi canali la cui origine è ancora visibile nella morfologia e nell'onomastica odierne. Ci si è permessi di inserire una piccola curiosità sull'incrocio di via Boccacanale di Santo Stefano con l'antica Ripagrande, la prima direttrice principale della città.

[caption id="attachment\_2537" align="aligncenter" width="512"]



Figura 18. Il curioso incrocio tra via Boccacanale di S.Stefano e via Ripagrande. [/caption]

Questo incrocio costituisce a tutt'oggi un punto particolare dal punto di vista della morfologia e della viabilità, in quanto è degno di nota anche per la curiosa segnaletica stradale, che inverte il diritto di precedenza a favore della via S.Stefano, quando la strada principale è via Ripagrande. Ciò può essere dovuto ad una consuetudine di vecchissima data, quando la strada era un canale e quindi, necessariamente, i veicoli che vi transitavano dovevano passare per primi. Si tratta chiaramente di un'illazione non comprovata da fonti. Il 1135 è l'anno dell' Addizione Adelardi, ad opera di Guglielmo II, il quale, come abbiamo già visto, fece costruire l'imponente nuovo Duomo di San Giorgio in un'area ricavata dallo spianamento di un terraglio di difesa che seguiva il Fossato della Città (Bonasera, 1965;Visser Travagli, 1995). La parte romanica è stata eretta ad opera della confraternita dei muratori, e riassume nelle sue sculture la storia della città attraverso numerose simbologie esoteriche, che hanno permeato la storia dell'architettura già a partire dagli etruschi e hanno continuato ad essere parte integrante delle fondazioni urbane molto a lungo (Poltronieri et al, 2002). L'addizione Adelardi era

compresa tra il luogo dove dal 1385 sorgerà il Castello Estense (Di S.Michele o Vecchio), via Zemola (poco a nord della contrada dei Sabbioni) e il Canton del Follo, (nella zona di Corso Giovecca, esistente prima della costruzione della prospettiva nel 1703) vicino al quale vi era il pratum bestiarum (Bonasera, 1965; Visser Travagli, 1995). A protezione del nuovo centro di potere si vide la costruzione delle prime vere difese urbane, costituite da un terraglio con fossa e 18 torri che inglobavano la nuova addizione detta Borgo Nuovo. Nella carta di Fra Paolino Minorita, (la più antica pervenutaci, datata 1320), compare la cinta muraria del tempo, che comprendeva anche Borgo di Sotto, percorreva la riva settentrionale includendo il castrum bizantino fino al Castel Tedaldo, e inglobava il Borgo Nuovo (Fig. 19).

[caption id="attachment\_2543" align="aligncenter" width="515"]

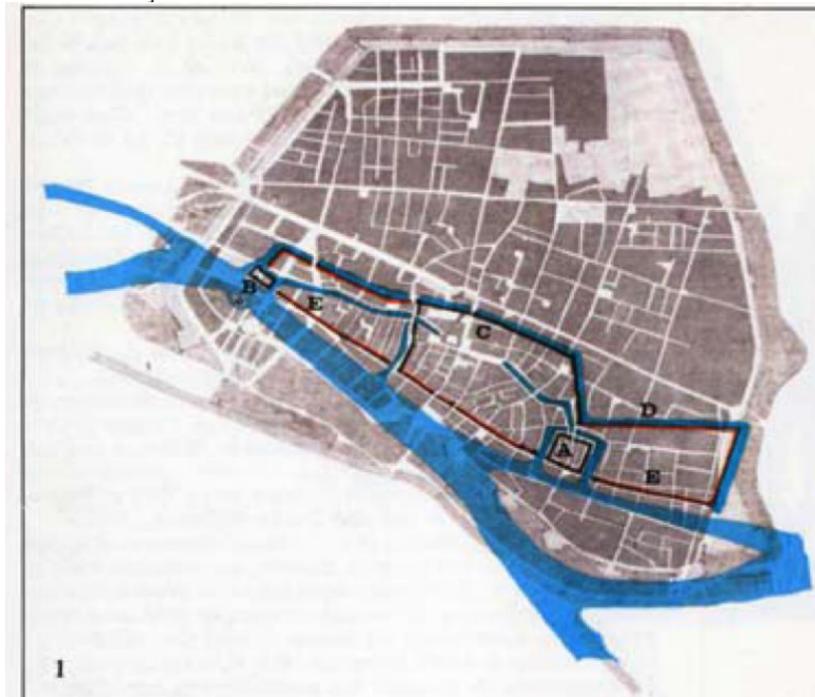


Figura 19. L'area dell'addizione Adelardi. (Ravenna P., Le mura di Ferrara, Panini ,1985, p 31 fig.1)[/caption]

Nel XIII sec vi fu la costruzione del palazzo di Corte, oggi sede del comune, dove gli estensi si trasferirono dalla precedente dimora presso il palazzo dei Marcheselli, detto Cortevecchia. Nel XIV secolo venne costruito anche il Palazzo della Ragione, che completò la delimitazione della piazza del Duomo . Al di fuori della cinta muraria (in corrispondenza della Porta dei Leoni), nel 1385 venne costruita la nuova fortezza militare detta Castel Vecchio (che diventò di seguito dimora dei duchi estensi), per contenere le nuove artiglierie appena apparse in città. L'anno dopo venne scavato il Fossato di Città, che venne terminato e munito di cortina muraria nel 1393 (Ravenna, 1985). Con Niccolò III si incominciò a fortificare la parte sud e si costruì Castelnuovo in corrispondenza dell'attuale baluardo di S. Agnese. Il 1451 ebbe luogo l'Addizione Borsiana, ad opera di Borso I d'Este, incorporante l'isola di Sant'Antonio in Polesine (ormai saldata alla terraferma) e la Contrada della Ghiara (via Ghiara-XX Settembre) al Borgo Vado.

[caption id="attachment\_2546" align="aligncenter" width="484"]



Figura 20. L'addizione borsiana. (Ravenna P., Le mura di Ferrara, Panini, 1985, p 31, fig.2)[/caption]

Nel 1471 venne scavato un nuovo canale in corrispondenza dell'attuale via Armari, in posizione antistante Castelvecchio per ragioni difensive nei confronti dei veneziani che avevano creato un avamposto nella riserva di caccia chiamata Barco.

[caption id="attachment\_2540" align="aligncenter" width="562"]



Figura 21. Il tracciato del nuovo canale di via Armari antistante Castel Vecchio, e le mura di Ercole I d'Este (Ravenna P. Le mura di Ferrara, Panini ,1985, p 31 fig.3).[/caption]

Per questo motivo si decise di costruire nuove difese in quella zona, e nel 1492 l'architetto Biagio Rossetti, per volontà del duca Ercole I d'Este, tracciò un nuovo quartiere, la famosa Addizione Erculea. Questa sorgeva a Nord dell'allineamento del canale chiamato Fossato di Città, corrispondente agli attuali Corso Giovecca e Viale Cavour) e comprendeva i borghi dei Leoni e le riserve del Barchetto e di Belfiore, luoghi di delizie estensi. La strada fondamentale era quella cosiddetta degli Angeli (oggi corso Ercole I d'Este) in direttiva Nord-Est, che intersecava la Strada dei Prioni (oggi corso Porta Mare, Biagio Rossetti, Porta Po.) (Bonasera 1965 ; Fiocchi , 1995). Quest'addizione è ricordata nella storia dell'urbanistica per il suo alto grado di innovazione (Zevi, 1960), per la sapiente combinazione degli elementi del medioevo con quelli rinascimentali, connubio dal quale non poteva

prescindere un'opera di ampliamento di una capitale quale era Ferrara. La strada degli Angeli venne quindi costruita lungo una direttrice preesistente parallela al cardine del castum bizantino, e si estendeva per la lunghezza di nove biolche ferraresi, (l'unità di misura si riferiva alla quantità di lavoro che era in grado di compiere in una giornata un contadino) (Tomasi, 2007; Bassi, 1994). La tradizione urbanistica medievale non era infatti estranea ai rapporti dimensionali modulari, e sia l'unità fondamentale che tutti i sottomoduli collegati sono riscontrabili nello sviluppo della città fino ai giorni nostri. Lo stesso Palazzo dei Diamanti occupa una superficie pari a un modulo. Sette moduli individuano esattamente i monumenti che sorgono lungo il nuovo cardo (via degli Angeli), mentre il raddoppio inscrive la città intera. Contando dieci unità sul sopracitato cardo massimo, si giunge alla Porta degli Angeli. L'andamento della cinta muraria a nord segue la forma del tema natale astrologico di Ercole I d'Este, ad opera del suo consigliere Pellegrino Prisciani. Il nuovo centro della città corrisponde quindi all'acme del quadro astrologico del duca, di cui il palazzo dei diamanti è il medio coeli (Poltronieri et al, 2002; Tomasi, 2007; Bassi, 1994; Zevi, 1960). Nell'area dell'Addizione Erculea si aprì la Piazza Nuova (l'odierna piazza Ariostea) e si costruì la chiesa di San Cristoforo, detta Certosa, la cui prima pietra fu posta da Borso d'Este nel 1462 ma distrutta e ricostruita da Biagio Rossetti seguendo vari dettami astrologici e numerologici (Poltronieri et al, 2002). All'inizio dal 1512 al 1518, per volere di Alfonso I, venne allargato il tracciato murario fino ad includere il borgo della Pioppa e creando i Montagnoni, grandi terrapieni soprastanti i baluardi costruiti per ragioni militari (in quanto la gittata dell'artiglieria risultava tanto maggiore quanto più alto era il punto di partenza del colpo). Le mura assunsero così la forma odierna, con perimetro trapezoidale di nove chilometri. In seguito Alfonso II rafforzerà il fianco sud-ovest, con la creazione dei baluardi di San Giacomo.

[caption id="attachment\_2542" align="aligncenter" width="538"]



Figura 22. Il montagnone del baluardo di S.Giorgio.[/caption]

In quest'occasione il ramo del Po di Ferrara, già seminterrito, verrà spostato più a Sud e raccoglierà le acque del Canale di Burana e del Poatello dopo gli interventi di sistemazione del 1800. La storia della fortificazione muraria merita una piccola digressione, in quanto la cinta ha rivestito sempre un'importanza fondamentale per la difesa della città da Roma e Venezia, e le sorti del fiume vi sono strettamente legate. Borsig d'Este fortificherà il fianco Sud-Est in corrispondenza dell'Addizione Borsiana dal 1450 al 1470. Dal 1498 al 1505, nell'ambito dell'attuazione dell'Addizione Erculea, venne creato il tratto Nord che parte all'altezza della chiesa di San Benedetto per congiungersi al tratto Sud-Est. Le mura sotto Alfonso II vennero dotate di baluardi, (la cui costruzione fu incominciata già da Alfonso I) inglobarono anche il quartiere di S. Giacomo, in quanto il Po si era ormai semiprosciugato e non costituiva più una valida difesa (Ravenna, 1985).

[caption id="attachment\_2544" align="aligncenter" width="546"]



Figura

23. Le mura di Alfonso II. (Ravenna P. Le mura di Ferrara, Panini , 1985, p 33 fig.5)[/caption]

Agli inizi del 1600 venne demolito il Borgo di Sopra (insieme alle delizie estensi dell'isola Belvedere) per far posto alla costruzione dell'immensa fortezza stellare. Il Po di Ferrara verrà quindi spostato più a Sud anche per il tratto Sud-Ovest.

[caption id="attachment\_2539" align="aligncenter" width="546"]



Figura 24. Le mura dopo la costruzione della fortezza. (Ravenna P., Le mura di Ferrara, Panini 1985, p 34 fig.6)[/caption]

All'alba dell'unità d'Italia venne demolita la fortezza per far posto al nuovo quartiere Giardino. Vi fu inoltre un'espansione verso Nord-Ovest in seguito all'apertura della linea Ferroviaria Padova-Bologna. Dal 1936 questa diventerà la zona industriale della città, e dopo il secondo dopoguerra si è provveduto all'utilizzo degli spazi vuoti della zona dell'addizione Erculea con la costruzione del quartiere di Arianuova (Bonasera, 1965; Zevi, 1960).

[caption id="attachment\_2541" align="aligncenter" width="549"]



Figura 25. Il perimetro cittadino dopo la distruzione della fortezza stellare. (Ravenna P., Le mura di Ferrara, Panini 1985, p 34, fig.7)[/caption]

L'evoluzione storica può essere riassunta nella seguente carta, che raffigura la progressiva crescita della città dalle origini in avanti.

[caption id="attachment\_2538" align="aligncenter" width="500"]

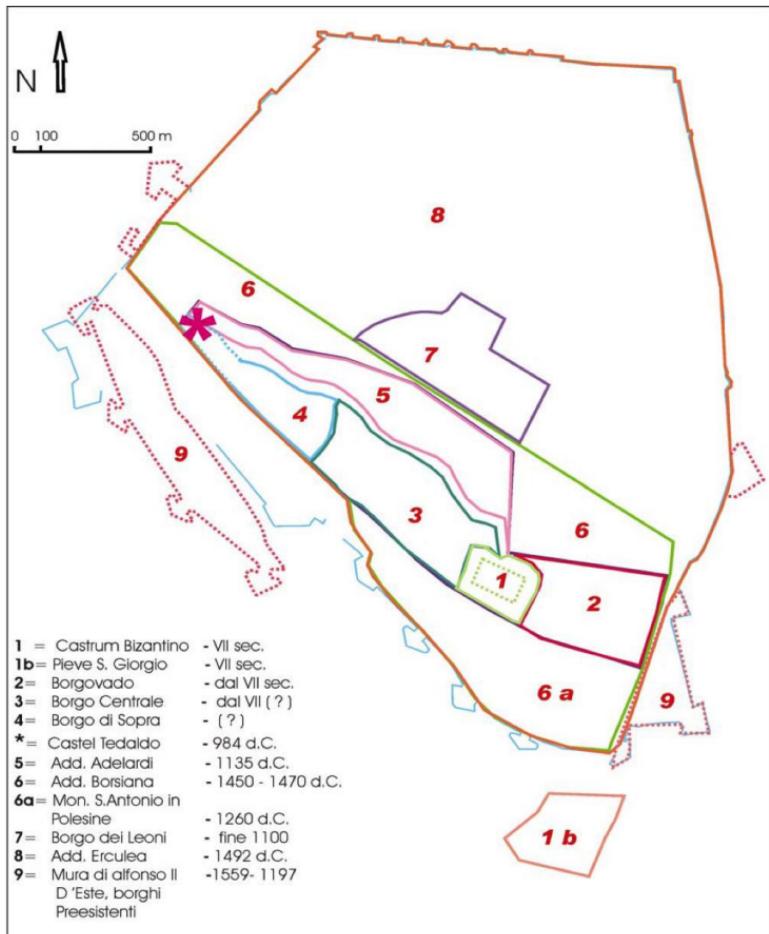


Figura 26. Lo sviluppo cronologico della città dagli albori in poi, mostrato attraverso la suddivisione delle zone della città a partire dallo studio di micromorfologie, fonti storiche e immagini cartografiche riguardanti le addizioni. [/caption]

### 2.3 I dati archeologici.

Poichè la spiegazione delle morfologie naturali presenti nell'ambito urbano di Ferrara non può prescindere da quelle del

suburbio, si riportano ora brevemente i dati relativi alla distribuzione dei siti archeologici di età romana in tale area .

[caption id="attachment\_2534" align="alignnone" width="1004"]

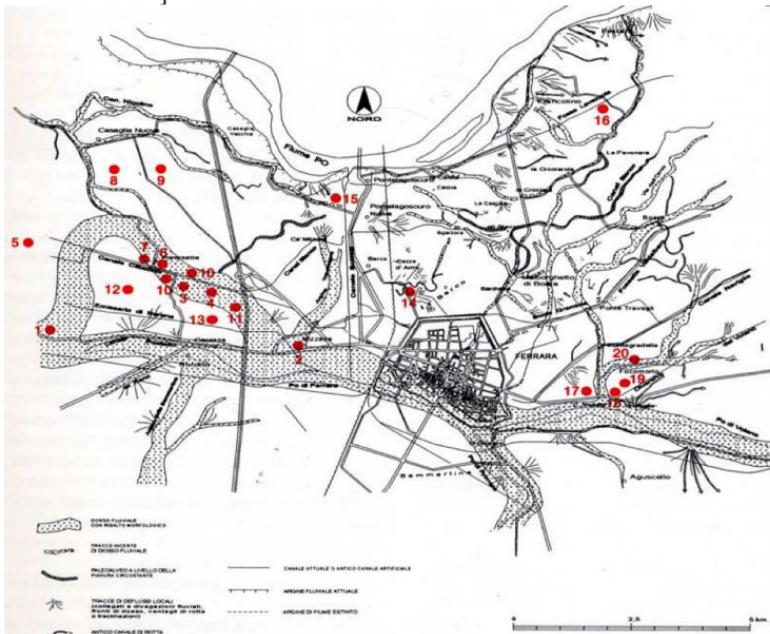


Figura 27. La distribuzione dei reperti di epoca romana nel territorio ferrarese. (Visser Travagli A.M., Il territorio di Ferrara in età preromana e romana, In: Ferrara nel medioevo, Grafis, 1995, p.46.)[/caption]

Questi indicano una profondità di giacitura dei materiali più antichi da estremamente limitata ai 2-3 m dei rinvenimenti ottocenteschi della zona di Quacchio ad est dell'ambito urbano. Tali dati forniscono un'idea approssimativa di quella che potrebbe essere stata la profondità, e quindi la quota assoluta di giacitura della superficie topografica di età romana anche all'interno dell'ambito cittadino. Qui i dati stratigrafici oggi disponibili sono desumibili dal volume Ferrara nel Medioevo a cura di Visser Travagli (1995). Si nota anzitutto come la maggior parte degli

interventi di scavo riguardi il nucleo più propriamente originale della città, il quale ha restituito materiali di età medievale, congruentemente con quanto noto dall'evoluzione storica dell'ambito cittadino, e le massime profondità di giacitura dei livelli archeologici oggi note parrebbero arrivare ad almeno 2,5 m-2,60 (fig.28). Tale fig dev'essere corretta di almeno 1,15-1,20 m perchè il piano stradale odierno si trova a questa quota.)

[caption id="attachment\_2536" align="alignnone" width="1004"]

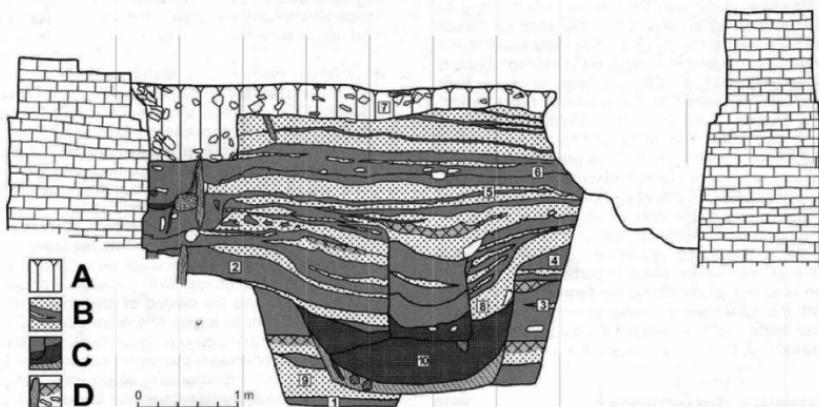


Figura 28. Sezione stratigrafica degli scavi di corso Porta Reno - angolo via Ragni. (Cremaschi M. Nicosia C., Corso Porta Reno, Ferrara (Northern Italy): A study in the formation processes of urban deposits, In: Il Quaternario 23(2Bis), 2010- Volume Speciale -373-386; figg.3,4)[/caption]

Da quest'immagine, elaborata nell'ambito degli scavi effettuati dal 1981 al 1984 in corso Porta Reno all'angolo con via Ragni, si può desumere l'originale superficie topografica di impianto delle strutture abitative altomedievali. Durante queste ricerche venne scavato il suolo per circa 5,50 metri, rinvenendo stratificazioni che vedevano alternarsi depositi naturali e antropici fino a giungere ad uno strato di concotto (quindi di certa origine umana) a 3,75 metri sotto l'attuale piano stradale, la cui profondità stratigrafica può permetterci di collegarla all'età bizantina. Un dato di un certo interesse è rappresentato dalle sezioni

stratigrafiche del sito del Chiozzino, che si trova in via Ripagrande presso la casa dell'ingegnere idraulico e mago ferrarese Bartolomeo Chiozzi, vissuto a cavallo tra XVIII e XIX secolo (Poltronieri et al, 2002). Le suddette sezioni presentano una stratificazione clinoiforme recante piani di calpestio, concotto e carboni/cenere ripetutamente presenti per oltre una decina di metri di lunghezza a fianco, o probabilmente all'interno di una depressione morfologica ormai non più visibile in superficie che potrebbe coincidere con la struttura d'alveo del canale di Santo Stefano. Non esistono a tutt'oggi evidenze archeologiche di strutture riferibili all'età romana, non potendo a queste essere assegnate nemmeno le basole stradali rinvenute a 0,95 m di profondità in via Garibaldi - angolo via della Sacca agli inizi del '900 (Visser Travagli, 1995, scheda num. 26, pp.158-159 ), che vennero a lungo ritenute appartenere all'antica via ab hostilia per padum, ma di cui successivi studi condotti nel 1991, durante i quali è riaffiorato un secondo tratto di basolato a -1,24 m, ( Cornelio Cassai , 1995 ) stabilirono la datazione all'età medievale, periodo in cui spesso avvenne il riutilizzo dei materiali edilizi romani.

[caption id="attachment\_2535" align="aligncenter" width="460"]



Figura 29. Il ritrovamento della strada in basole romane all'inizio del '900 in via Garibaldi. (Visser Travagli A. M., Ferrara nel medioevo, guida alla mostra, Grafis, 1995)[/caption]

Questa pratica è testimoniata anche nel caso relativo allo scavo della Casa del Capitano, condotto nell'area del Castrum S.Petrii agli inizi degli anni '70 e documentato nello studio condotto dalla prof.ssa Patitucci Uggeri del 1976. Quanto rinvenuto in quest'occasione mostra la presenza di basole romane reimpiegate anche nel muro della fortificazione bizantina. La serie di immagini riportata nella figura 30 mostra l'ubicazione degli scavi, la documentazione fotografica ed infine un piccolo schema stratigrafico. Quest'ultimo ci fornisce il primo dato certo riguardante la quota del piano di calpestio bizantino in questa zona, attestato a soli 1,30 metri al di sotto dell'attuale. Ciò mostra che tale piano stradale rimase in uso forse per un lungo periodo di tempo, in particolare se si paragonano a questi anche i dati relativi allo scavo di corso Porta Reno sopra accennato. I probabili motivi di questa differente crescita sedimentaria verranno discussi più avanti.

[caption id="attachment\_2533" align="aligncenter" width="647"]

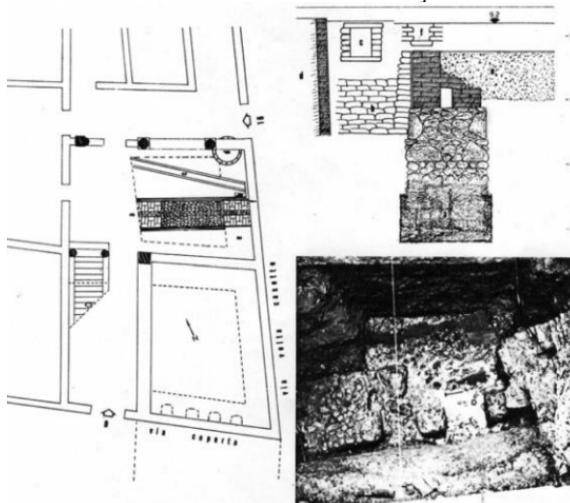


Figura 30.

Lo scavo presso il castrum bizantino (Patitucci Uggeri S., 1976. Il "Castrum Ferrariae". In : "Insediamenti nel Ferrarese dall'età romana alla fondazione della Cattedrale". Firenze, pp. 152-158.)[/caption]

Da questa brevissima disamina stratigrafica pare intanto potersi concludere che col Rinascimento sostanzialmente terminino i più conspicui lavori di edilizia abitativa all'interno del centro storico cittadino. Ciò significa che lo spessore totale di 3,75 m di depositi antropici nell'ambito urbano dovrebbe essersi generato sostanzialmente nell'arco di tempo compreso tra l'inizio del VII secolo e la fine del XVI secolo, ossia nel corso di circa nove secoli. Questo permette di aggiungere un dato importante alla serie degli studi sui centri urbani già presi in considerazione in altri lavori (Carver, 1983; Giorgi, 2002; Cremonini, 2002; Mattioli, 2012). Le aree non indagate sono ancora numerose. Mi sembra in questo luogo doveroso sottolineare il fatto che la presenza dei materiali di età romana riutilizzati in epoca medievale significhi necessariamente una certa reperibilità di questi nella zona, e quindi anche l'eventuale possibilità di rinvenire reperti romani con scavi adeguatamente profondi.

## CAPITOLO III

### Gli elementi propositivi della cartografia

#### 3.1 Il materiale utilizzato.

L'antefatto cartografico è costituito da due esemplari cartografici editi come di seguito indicato. 1) Una carta altimetrica della città di Ferrara del 1916 (Bondesan, 1995, fig. 7)

[caption id="attachment\_2532" align="alignnone" width="1004"]

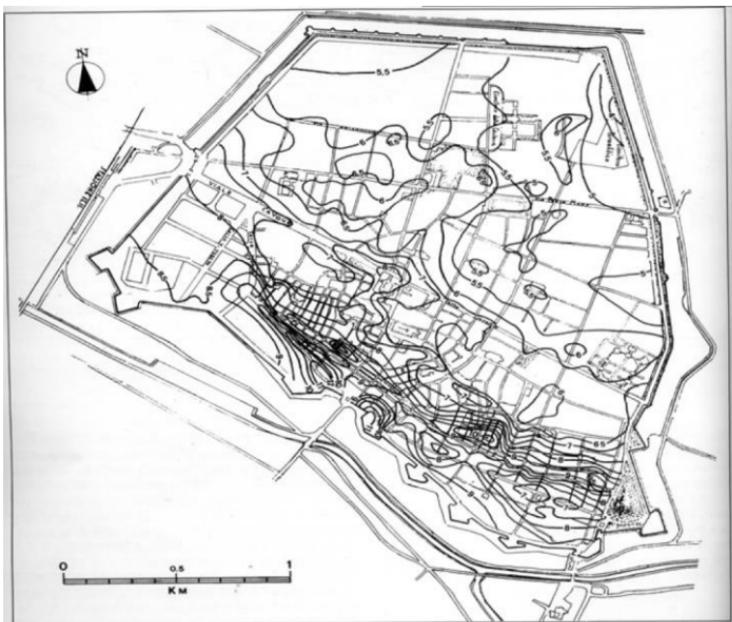


Figura 31. Carta altimetrica della zona intramuranea della città di Ferrara. ( Bondesan M. Ferri R. Stefani M., Rapporti fra lo sviluppo urbano di Ferrara e l'evoluzione idrografica, sedimentaria e geomorfologica del territorio, in: Ferrara nel Medioevo, Grafis, Bologna, 1995; fig. 7.)[/caption]

La data di rilevamento di tale carta indica le modalità dello stesso. Esso è stato effettuato con strumentazione ottica tradizionale e ha prodotto una serie di isoipse restituite con l'equidistanza di 0,5 m con la caratteristica "lisciatura" delle curve legata alla elaborazione manuale dei dati grafici.

2) La seconda base di lavoro è la carta altimetrica di dettaglio (Stefani, Zuppiroli; 2010) che comprende la zona circostante l'antico alveo di Po, mostrante quindi la geomorfologia relativa a tutta la parte più antica dell'abitato.

[caption id="attachment\_2529" align="alignnone" width="1004"]

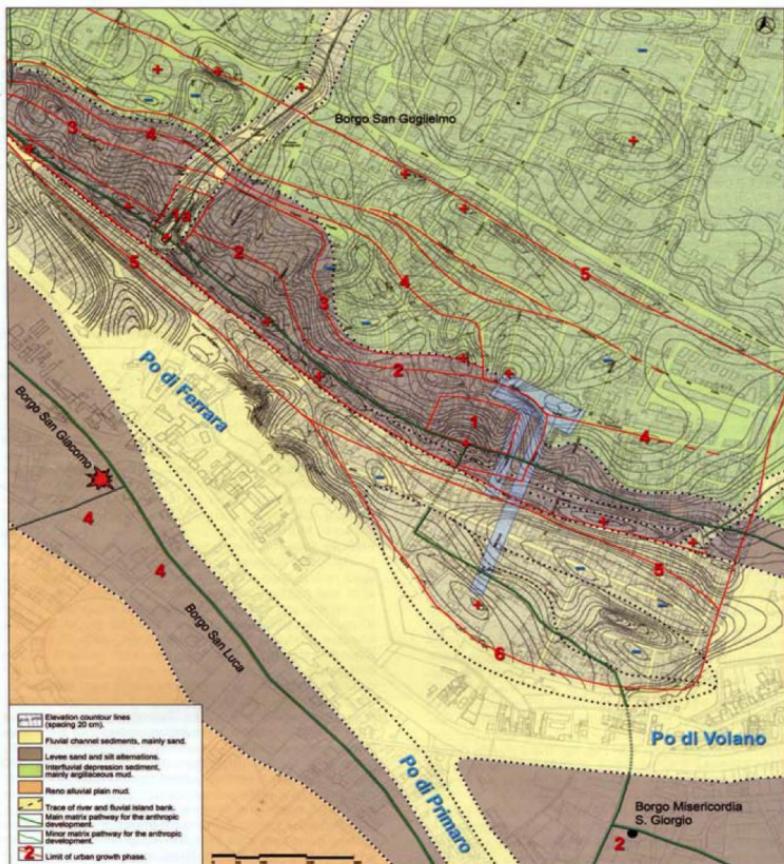


Figura 32. Carta altimetrica di dettaglio. (Stefani M. Zuppiroli M., The interaction of geological and anthropic process shaping the urban growth of Ferrara and the evolution of the surrounding plain, In: Il Quaternario 23(2Bis),2010- Volume Speciale pp. 355-372, fig.5)[/caption]

In questa cartografia l'equidistanza è di 0,2 m, e le misurazioni sono state effettuate con strumentazione elettronica di alta precisione. Il numero di punti battuti è risultato sicuramente molto superiore a quello della carta n°1). In questo caso la porzione edita disponibile è ristretta a circa 1/4 della superficie totale dell'area cittadina. Le linee essenziali del microrilievo

urbano restano in ogni caso le medesime, ma vengono definiti nel secondo caso dettagli morfologici di non sempre chiara o immediata comprensione. L'analisi di questi verrà tentata nel paragrafo successivo.

### **3.2 La zonazione geomorfica dell'urbano e le morfologie particolari: un confronto tra lettura geomorfologica e storia urbanistica.**

Giungiamo ora al cuore dello studio, che riguarda l'interpretazione delle micromorfologie urbane nella ricostruzione storica del processo di urbanizzazione dall'altomedioevo in poi, sul quale, a tutt'oggi, le fonti tacciono fino al 1320 (l'anno della prima carta a noi giunta, quella di Fra Paolino Minorita). Questo paragrafo, utilizzando in particolare la seconda carta citata nel paragrafo precedente, si prefigge come obiettivo anzitutto l'isolamento di morfologie particolari dotate di una loro autonoma evidenza grafica e, successivamente, vorrebbe portare la riflessione su alcuni "principi" che potrebbero stare alla radice di tali espressioni morfologiche. Le altimetrie maggiori appartengono ai terrapieni sul lato interno delle mura. Questi costituiscono particolari morfologie presenti per tutto il perimetro delle cinte. In due casi, nell'ambito della cerchia muraria di Alfonso II, si incontrano i "montagnoni", grandi terrapieni soprastanti il baluardo della Montagna e la Punta di Francolino, a nord-est. Ricordando che all'interno della città le quote si attestano invece tra i 9 e i 4 metri, si sono potute distinguere circa una ventina di sottoaree, delle quali solo poche sono di origine prettamente naturale, mentre le restanti sono di sicura natura antropica.

[caption id="attachment\_2527" align="alignnone" width="1004"]

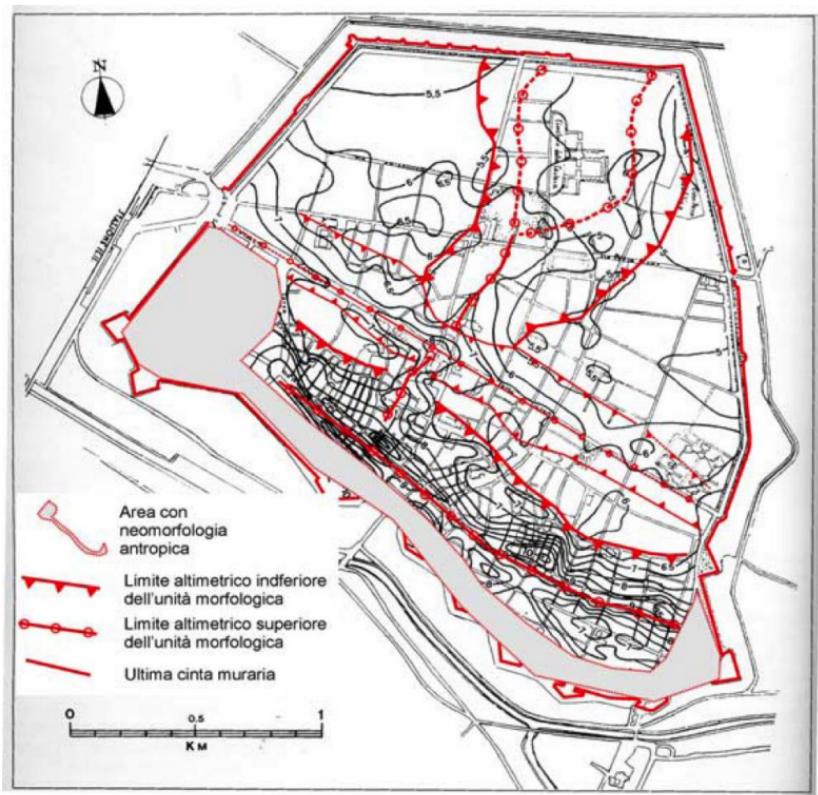


Figura 33. Evidenziazione delle principali morfologie sulla carta di figura 31.[/caption]

Una delle forme più vistose, di origine certamente naturale, è il ventaglio di rotta di Boccacanale di Santo Stefano, visibile principalmente nella parte dell'addizione erculea, a nord del canale della Giovecca. Anche l'antico Fossato di Città (l'attuale Corso Giovecca) mostra sul lato nord morfologie tipiche di un piccolo dosso fluviale, il che induce a pensare che il fossato possa essere sfuggito al controllo e aver forse dato origine a straripamenti ripetuti. Per quanto riguarda la morfologia interna all'abitato, la parte a mio avviso più interessante è quella che si trova sul lato meridionale della cinta muraria, in corrispondenza della riva sinistra del Po.

[caption id="attachment\_2524" align="alignnone" width="1004"]

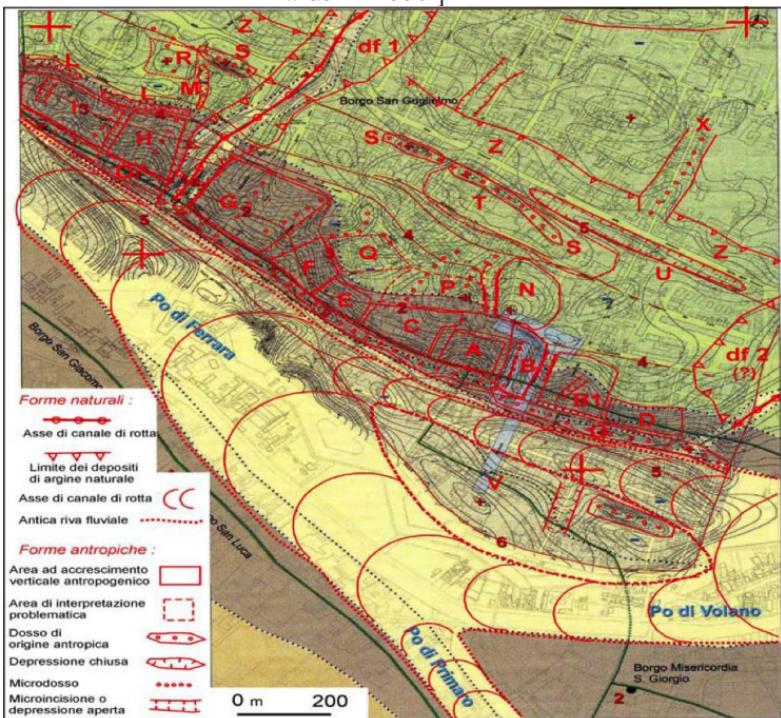


Figura 34. Evidenziazione delle principali morfologie di dettaglio sulla carta di figura 32 .[/caption]

Questa zona, dagli autori definita come parte prossimale dei depositi di argine naturale (Stefani, Zuppiroli, 2010), in realtà mostra gradienti topografici molto alti (dal 10-30 %). Gli scavi archeologici hanno constatato che queste aree ospitano un accrescimento sedimentario antropogenico, infatti qui non si ha l'evidenza di ventagli di rotta, necessari in caso di un'origine naturale di tali gradienti. Il confronto tra l'analisi dell'evoluzione urbanistica e l'evidenza geomorfologica mostra che questa parte della città corrisponde proprio all'area di più antico insediamento urbano. Infatti, se la parte rinascimentale (l'Addizione Erculea) conserva ancora per la maggior parte morfologie di origine naturale, (in quanto di popolamento piuttosto recente e non

denso), nel caso della città vecchia le due matrici (naturale e artificiale) coesistono all'interno un rapporto di mutua dipendenza. Procedendo con l'analisi, ci si è poi chiesto se si potessero riconoscere alcune sottoaree all'interno dell'insediamento urbano storico. Questo è stato possibile per un certo numero di zone che differiscono tra loro non solo per età, ma anche per origine (figura 32).

[caption id="attachment\_2526" align="aligncenter" width="715"]

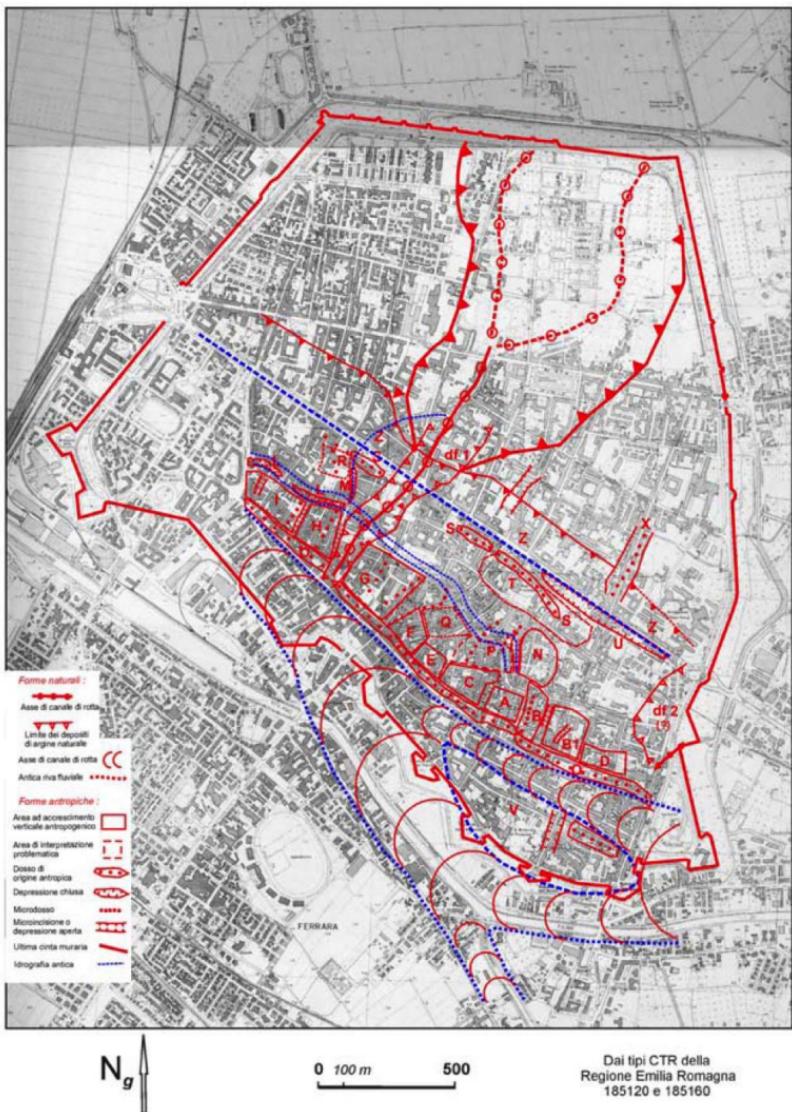


Figura 35. CTR – R.ER. con sovrapposizione delle morfologie individuate nelle figure 33 e 35.[/caption]

Aree come la D e la E sono molto ristrette e presentano i massimi gradienti topografici. Mancano i relativi dati stratigrafici, ma, a partire dall'osservazione di modelli simili già osservati nel caso di altre città (Cremonini, 1992), si può ipotizzare che fossero un po' marginali rispetto all'abitato vero e proprio, forse aree ad uso lavorativo o di servizio, cioè comunque non strettamente abitativo. Soprattutto due (le aree A e G) sono le zone di massimo sviluppo dell'antropizzazione. Lo scavo di Corso Porta Reno (nella area G), mostra che il sito era sicuramente ad uso insediativo, e, per similitudine, si può quindi ipotizzare lo stesso anche per l'area H. Qui lo spessore sedimentario è di circa 2,5 metri, e tale cifra sembra possa corrispondere pressapoco alla differenza di quota massima che caratterizza l'intera sottoarea. Se le aree appartenenti al primo nucleo (A, B, C) sono coordinate dall'area A, la G e la H gravitano attorno alla testa della Bocca canale di S. Stefano. Questi due "raggruppamenti" possono aver generato un insediamento di tipo policentrico lungo la riva del vecchio Po, e ciò è alla base proprio della disomogeneità della morfologia planimetrica del nucleo storico di Ferrara. Se è infatti possibile che il castrum bizantino si trovasse in un'area sopraelevata rispetto al territorio circostante già dalla fondazione di questo, (come mostra la comparazione tra le sezioni stratigrafiche degli scavi di Casa del Capitano del 1970 con quelle di Corso Porta Reno del 1985) è invece alquanto probabile che l'altimetria dell'area B (corrispondente con il Borgo Vado), sia sintomatica della forte intensità dello sviluppo di un'area burgense accostata alle mura bizantine. La genesi del polo urbano partì dunque dal castrum, che forse era circondato da profondi canali in comunicazione con l'alveo secondario di Po che divideva la riva dall'isola di S. Antonio. L'accesso al guado per quest'isola ha poi comportato lo sviluppo del nucleo originale del Borgovado. La flessione delle isoipse in corrispondenza dell'odierna via Borgovado potrebbe proprio ricordare l'antichità relativa del tracciato stradale. Dell'alveo minore di Po che divideva il suddetto Borgo dall'isola rimane in parte traccia nell'attuale via della Ghiara, come desumibile dall'interpolazione delle cartografie storiche, oltre che dal toponimo stesso, riferibile alla sabbia fluviale. Ciò è riconfermato dall'analisi morfologica, la quale ha facilmente riconosciuto la traccia di tale canale. Non sono pervenute informazioni riguardanti l'area C, che potrebbe essere

l'equivalente della B rispetto al castrum. Lo stesso si può ipotizzare per le sottoaree F e I rispetto al nucleo centrale G-H, per le quali sembrerebbero noti i toponimi di Borgo Centrale e Borgo di Sopra (Ravenna, 1985). Si arriva quindi all'interpretazione di un ulteriore problematica riguardante l'evoluzione urbana della città: la posizione del Castel Tedaldo, curiosamente disposto al capo opposto dell'abitato rispetto al castrum, nelle vicinanze dell'isola detta di Belvedere. A lungo la struttura è stata dai più interpretata come il terzo nucleo comparso in ordine cronologico (dopo la pieve di San Giorgio e il castrum bizantino) e si dice sia sorto in una zona disabitata, dando origine al Borgo di Sopra (Bonasera, 1965; Jannucci, 1958; Visser Travagli, 2010). Osservando però le quote in figura 33, appare con una certa evidenza la continuità altimetrica di tutta la fascia lungo la riva del vecchio Po, con una concentrazione di isoipse molto ravvicinate soprattutto nell'area situata presso l'imbocco della Boccacanale di Santo Stefano, come abbiamo visto. L'ubicazione del Castel Tedaldo al capo opposto dell'abitato potrebbe quindi suggerire la presenza di un territorio già ampiamente occupato e forse edificato. Ad avvalorare questa ipotesi ci sono sempre i sopra accennati dati stratigrafici relativi allo scavo di corso Porta Reno (Cremaschi, Nicosia; 2010) nei quali lo strato di concotto che compare a quota -3,75 m indica, come abbiamo visto, una frequentazione e un uso antropico dell'area forse anche contemporanei a quello del castrum. Un altro elemento morfologico degno di nota è quella presente lungo la vecchia riva del Po su cui sorge la città, la via Ripagrande. Si tratta della forma più evidente in assoluto, e sembra possedere tutte le caratteristiche morfometriche di un sistema di aggere interno al muro difensivo cittadino. Difficilmente quindi si può parlare di un'origine naturale di questa morfologia, come invece è stato ipotizzato dagli autori (Stefani, Zuppiroli; 2010). Le fonti storiche citano una cortina muraria costruita lungo la via nell'ambito della cosiddetta addizione Adelardi (Ravenna, 1985). Non è sicuramente da escludere una precedente opera in legno in aggiunta ad un'eventuale opera in terra quasi certamente presente già in piena età comunale, anche se non testimoniata. Ciò suggerisce l'ipotesi che l'attuale altimetria della via possa essere dovuta a ragioni per gran parte artificiali, ed esclude che l'innalzamento del piano di calpestio nell'area del castrum, (che ci

viene mostrato dalla presenza di arcate sepolte di epoca medievale) sia dovuto prettamente a fattori naturali legati alle esondazioni.

[caption id="attachment\_2522" align="aligncenter" width="513"]



Figura 36. Le arcate medievali semisepolte di via Ghisiglieri.[/caption]

E' anzi probabile che proprio l'opera di costruzione del recinto murario sulla riva del fiume coi relativi terrapieni abbia comportato la necessità di adeguare il piano di scorrimento stradale alla nuova situazione delle strutture di difesa. Come è stato detto sopra, il piano stradale precedente corrispondeva

infatti pressapoco a quello bizantino, che rimase ad uso evidentemente molto a lungo, probabilmente fino alla costruzione della suddetta cinta. In alcune sottoaree è inoltre possibile riconoscere due tipi di microforme aggiuntive, in virtù della notevole equidistanza della carta. Per esempio, l'area B1 (la cui forma somiglia ad A) registra la presenza di microincisioni e di microdossi. I primi possono essere dovuti alla previa esistenza, in quel punto, di strade sterminate erose dalle acque piovane; i secondi sono invece, probabilmente, aree che hanno assistito ad un veloce innalzamento del piano di campagna a causa dell'uso antropico e dell'elevata degradabilità dei materiali di costruzione delle case, spesso in semplici mattoni crudi e malta di fango. Ciò si è visto negli scavi di corso Porta Reno, in cui sono state trovate case fatte proprio di questi materiali, i cui muri venivano sorretti da pali in legno poggianti sulla nuda terra battuta (Visser Travagli, 1995).

[caption id="attachment\_2520" align="alignnone" width="1004"]

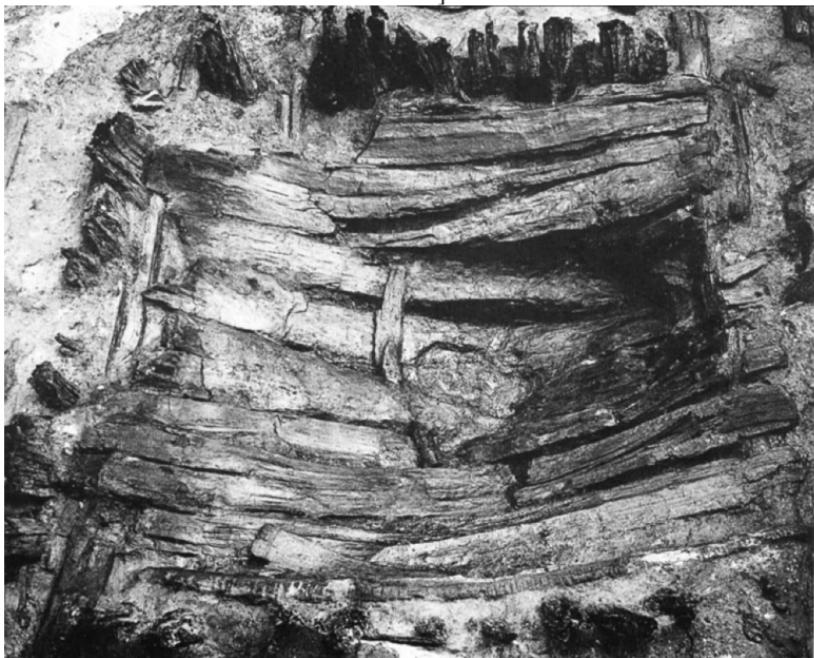


Figura 37. Resti di latrina altomedievale con copertura in assi di

legno rinvenuti durante gli scavi di corso Porta Reno (Guarnieri, 1995 In: Ferrara nel medioevo, p. 87).[/caption]

Non è stato possibile trovare una spiegazione per ogni area. Ad esempio, nel caso di N e P, si può solo osservare che nascono sul lato di accesso del castrum. L'area Q (storicamente conosciuta come Terranova) si trova in un basso topografico, probabilmente generato dalla sedimentazione differenziale dovuta alla crescita dei due borghi circostanti, che si svilupparono attorno ai due differenti poli. Quest'area si ritrovò quindi in condizioni di drenaggio difficoltoso, il cui riscatto dalle acque in seguito a bonifica le valse il toponimo. La seguente figura (fig. 37) permette di inserire le morfologie nel contesto urbanistico.

[caption id="attachment\_2521" align="aligncenter" width="550"]

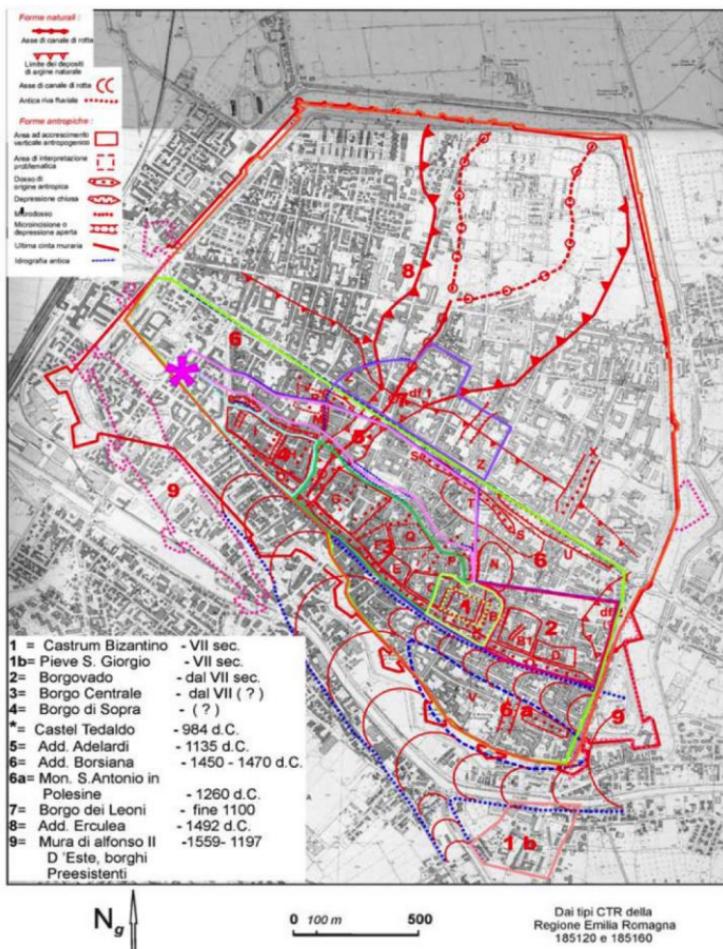


Figura 38. Carta che unisce le morfologie allo sviluppo urbanistico, ottenuta dalla sovrapposizione di fig. 35 e fig. 26. [/caption]

Tutte le aree di cui ho parlato sopra erano comprese tra la riva del Po e il doppio sistema di vallum-aggere esistente lungo le attuali vie Garibaldi, Mazzini e Saraceno, che rappresentava un primo sistema difensivo della città altomedievale. Questo ha fine nell'età comunale, (in occasione dell'addizione Adelardi) con la

costruzione del Duomo nel 1135 e lo spianamento dell'argine con conseguente chiusura dei canali, la memoria del cui tracciato sopravviverà nel percorso viario chiamato Strada dei Sabbioni. Durante lo scavo condotto in via Garibaldi di cui si è parlato prima sono state rinvenute canne palustri a -2,20 m di profondità. Nell'area L, a livello morfologico, sono ancora presenti leggere depressioni chiuse che potrebbero essere i residui dell'originale sistema difensivo. La struttura S che vediamo a nord dei canali sembra corrispondere alla cinta degli Adelardi del 1135, con cui vi è buona corrispondenza topografica. Il rilievo è di circa una cinquantina di centimetri, ma si estende per cinquecento metri, e si distacca dalla fortificazione come oggi nota per una parte della porzione orientale. La forma U, in corrispondenza dell'incrocio tra il corso Giovecca e via Ugo Bassi, può corrispondere ad una struttura relativa al Fossato di Città, probabilmente un terrapieno. Le vie Ripagrande e delle Volte sorgevano sull'antica sponda settentrionale del fiume, e presentano un andamento rettilineo ma con percettibili dislivelli altimetrici. Dei vari canali che solcavano l'abitato, ove di origine antropica e quindi difficilmente riconoscibili dall'analisi delle curve di livello, resta fitta traccia nella toponomastica urbana (Visser Travagli, 1995).

[caption id="attachment\_2518" align="aligncenter" width="511"]



Figura 39.

Il tracciato curvilineo del canale di rotta di S. Stefano in  
corrispondenza di V. Erbe.[/caption]

Dove questo non è più vero, come nel caso di via del Giuco del Pallone, il tracciato curvilineo e altalenante dell'altimetria ne fa presumere l'origine, sottolineata a volte dalla presenza, come visto sopra, di archi di antiche porte andati semisepolti nelle opere di livellamento (vedi figg.14, 15, 34).

[caption id="attachment\_2519" align="aligncenter"  
width="505"]



Figura 40. Esempio di arcata medievale semisepolta in via Boccacanale di S. Stefano.[/caption]

[caption id="attachment\_2515" align="aligncenter" width="487"]



Figura 41. Scale della chiesa di S. Paolo, sull'antico canale di V. Boccaleone.[/caption]

## CAPITOLO IV

### La carta

#### 4.1 L'esemplare grafico

A conclusione dell'analisi sopra proposta, si desidera infine delineare un primo abbozzo di carta ad eventuale uso turistico, progettata per invitare il fruitore ad un tipo di approccio, dal mio punto di vista, più costruttivo e stimolante rispetto ad altri più utilizzati nel settore del turismo. Mi riferisco ad una logica conoscitiva che parta dalle ragioni geografiche sottese alla genesi della città e all'ordine del suo sviluppo urbanistico, la maniera dotata del maggior senso, a parer mio, nell'affrontare un territorio. A tal fine la carta potrebbe essere strutturata nella maniera

riportata nell'allegato cartografico, di cui abbiamo un'anteprima nell'immagine 42. La dimensione ottimale è di 60x80 cm. Al centro compare la figura relativa all'interpretazione che ho delineato nei precedenti capitoli ma leggermente semplificata, che vede le zone morfologicamente più rilevanti evidenziate e, su queste, la sovrapposizione delle diverse fasi di urbanizzazione che, come abbiamo visto, vi corrispondono con buona approssimazione. Il tutto verrà fornito di relativa legenda. La base di questa immagine sarà la CTR della città, (in luogo della più utilizzata carta stradale, il cui livello è spesso alquanto scadente dal punto di vista della restituzione della realtà) per permettere al turista di orientarsi nel tessuto urbano. Il tutto sarà corredata di immagini di alcuni punti salienti della città la cui natura può essere varia, e spaziare dall'ambito archeologico a quello culturale in genere, ma con una certa attenzione ai particolari morfologici. Per incuriosire maggiormente il turista si è scelto di usare immagini disegnate anziché vere e proprie fotografie, per dare solo un indizio che inviti ad andare a vedere l'esemplare reale. Credo infatti che l'utilizzo esagerato della fotografia ci abbia in parte privati del piacere della scoperta e della sorpresa a questa legata. In corrispondenza dei margini potranno comparire alcuni riquadri didascalici contenenti qualche nota introduttiva ai diversi aspetti geografici, storici e urbanistici della città, correlati da simboli di riferimento alla carta. Le informazioni contenute verranno infine implementate dalle informazioni bibliografiche. Lo scopo di questa carta è quello di attirare l'attenzione del fruitore in una maniera totalmente nuova rispetto al consueto approccio urbano dell'utente di media levatura culturale, che potrebbe essere definito come "vagabondaggio acquirentizio", dettato cioè per gran parte da logiche casuali e consumistiche. Ciò fornirebbe un'alternativa anche a supporto di quegli utenti che si recano in visita ai nostri luoghi attratti dall'offerta culturale, e si orientano nella città solo in funzione dei poli museali o artistici. Nel caso di città di impianto urbanistico semplice questo potrebbe essere sufficiente, ma, quando si trattasse di realtà urbane con vita plurimillenaria, diviene necessario un approccio teso a stimolare la riflessione a volgersi sia verso i meccanismi generatori della realtà urbana, sia verso i problemi non ancora risolti e ciò che ancora rimane da conoscere e recuperare. Con questa carta si tenta proprio di coinvolgere il fruitore in una sorta di caccia ai tesori

della città, nella comprensione dello vero spirito di questa. Il mio progetto è un piccolo strumento che vuole però costituire un suggerimento ad un'energica revisione delle modalità di promozione culturale, in un momento storico nel quale la valorizzazione del nostro patrimonio è la più importante ancora di salvezza a cui la nostra economia possa ancora aggrapparsi.

[caption id="attachment\_2512" align="alignnone" width="1004"]

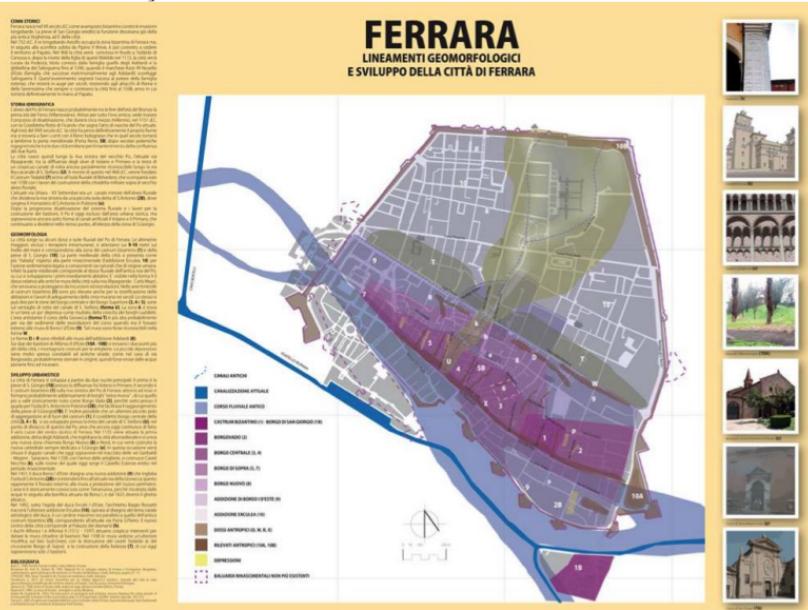


Figura 42. Anteprima della carta geomorfologica semplificata. [/caption]

## 4.2 Il futuro: Possibilità e potenzialità

Il futuro di una città storica è logicamente dipendente dal passato di questa. Rimane quindi difficile immaginare altro punto di partenza che non sia la conoscenza del patrimonio storico da valorizzare. Nel caso della città di Ferrara si ha, come abbiamo visto, una conoscenza solamente superficiale della genesi della città, e quest'atteggiamento di svogliata stasi, scontatezza e

ripetitività si registra ormai in maniera globale nell'approccio al territorio, complice anche la limitata disponibilità economica di cui risentono gli enti locali in questo periodo.

[caption id="attachment\_2514" align="alignnone" width="1004"]



Figura 42. Sulla destra compare il Teatro Verdi, murato a causa dell'insufficienza dei fondi per il restauro.[/caption]

Occorre però reagire alla crisi in maniera costruttiva, e non vi è settore migliore del turismo su cui si possa contare per risollevare un'area di interesse storico come quella ferrarese. La perdita dell'elemento paesaggistico del fiume nelle immediate vicinanze ha sicuramente penalizzato il turismo di stampo naturalistico, ma molto si può fare per unire le diverse prospettive, non ancora così fisicamente lontane tra loro. Escogitare un nuovo tipo di promozione geografica e culturale è certamente il primo passo per innescare un circolo virtuoso uomo-ambiente che possa influire positivamente anche a livello economico. La carta è un esperimento poco rischioso in termine di costi, in grado di promettere, con buone probabilità, una resa in positivo nel lungo periodo. Tra gli obiettivi della carta geomorfologica semplificata

vi è la diffusione di questa tipologia di approccio alla conoscenza dell'ambito urbano presso un pubblico utente più vasto dell'attuale. Come può questo essere utile dal punto di vista della promozione culturale? In primo luogo è auspicabile una sinergia con la realtà del parco letterario e del museo della città. Le potenzialità della città di Ferrara sono così numerose in merito da stupirsi che tali realtà non vi siano ancora presenti. Vi è la possibilità di mostrare Ferrara in veste di città delle atmosfere, attraverso un approccio che ripercorra le opere dei grandi maestri dell'arte, del cinema e della letteratura che l'hanno tratteggiata nelle loro opere. Sarebbe interessante proporre alcuni esempi di "pellegrinaggi culturali" all'interno della carta stessa, in modo da offrire un pacchetto di itinerari diversi dal solito, che seguano per esempio un determinato tema che permetta di mostrare le varie sfumature della città con tagli particolari e di stampo eterogeneo. Ho in mente per esempio un itinerario che segua i percorsi abituali degli abitanti altomedievali che hanno permesso lo sviluppo dei borghi limitrofi al castrum, con la visita delle chiese sulla via per la pieve di S.Giorgio, luoghi di importanti miracoli, od ancora un tipo di pellegrinaggio nella realtà storica ebraica, od un itinerario esoterico. La città si presta ad innumerevoli letture. La nuova ottica che sto delineando deve però essere tesa non solo alla glorificazione del passato, ma soprattutto alla dinamizzazione della cultura e della storia della cultura, in un arco che vada dal lontano passato ed arrivi al presente, ma sia però proteso al futuro. In altre parole, avvicinarsi all'ottica del parco culturale, in cui le prospettive storico-ambientali e culturali possano coesistere in crescente armonia e stimolarsi a vicenda.



Figura 43. “Strada della Morte”, un curioso toponimo che può stimolare la ricerca delle leggende urbane.

### Conclusioni

Una lettura della città di Ferrara che non tenga presente l'evoluzione del contesto geoambientale e fisico in cui è nata significherebbe privare la città del proprio senso e del proprio spirito forse più di quanto accada per altri centri urbani. Si tratta infatti di un luogo che, oltre alle vicende storico-politiche, registra un vero trauma ambientale: la perdita dell'elemento del paesaggio che ne ha motivato l'esistenza e la fortuna economica. Come togliere l'acqua e la laguna a Venezia? A differenza di quest'ultima, Ferrara ha però una struttura urbanistica semplice, che si automantiene nel tempo. Ciò è avvenuto all'interno di un rapporto dinamico almeno fino al pieno XVI secolo, quando l'asse fluviale padano ha cessato definitivamente di evolversi e, con esso, anche la fortuna ed il fermento della città. Questa serie di vicende storico-ambientali rendono Ferrara un luogo dal fascino particolare. Essa pare ancora attonita, ma non è un cadavere. Nonostante deprivata del suo asse generatore, Ferrara mantiene una propria vivacità e dignità senza nascondere nulla del

proprio recente passato, tuttora leggibile nelle forme della terra, per gran parte ancora mai indagate. Adesso non rimane che esplorarle.

[caption id="attachment\_2517" align="alignnone" width="1004"]



Figura 42. Veduta di via Cammello, strada che percorre l'antico tracciato murario del castrum. A sinistra un' altro dei numerosi esempi di edifici storici in stato di abbandono. [/caption]

**Ringraziamenti**

Il dottor Stefano Cremonini per aver messo a mia disposizione la sua cultura, il suo tempo e la sua pazienza.

Sergio Tomasi, per l'indispensabile aiuto tecnico nel comporre la carta.

Roberta Adamoli, per avermi permesso di beneficiare della sua competenza ed il suo affetto.

La prof.ssa Laura Federzoni, per avermi facilitato e fatto apparire meno ostica la burocrazia con la sua disponibilità e umanità

Mio marito Gianfranco.

### Bibliografia

Bassi C., 1994, Perchè Ferrara è bella, Corbo Editore, Ferrara;

Bonasera F., 1965, Forma Veteris Urbis Ferrariae, Olschki, Firenze;

Bondesan M., Ferri R., Stefani M., 1995. Rapporti fra lo sviluppo urbano di Ferrara e l'evoluzione idrografica, sedimentaria e geomorfologica del territorio, in: Ferrara nel Medioevo, Grafis, Bologna, pagine 27- 37; Carver M. O.H., 1983, Fourty french towns :an essay on archeological site evaluation and historical aims, (a cura di ) Oxford journal of archaeology, vol II, n° 3, pp . 339-378;

Cornelio Cassai C., 1995, 26. VIA GARIBALDI- VIA DELLA SACCA, In: Ferrara nel medioevo, Grafis, Bologna, pp 158- 159;

Cremaschi M. Nicosia C., 2010, Corso Porta Reno, Ferrara (Northern Italy): A study in the formation processes of urban deposits, In: Il Quaternario 23(2Bis) - Volume Speciale pp. 373-386;

Cremonini S., 1988, Specificità dell'Alto Ferrarese nella problematica evolutiva dell'antica idrografia padana inferiore, In: Bondeno e il suo territorio dalle origini al Rinascimento, Grafis;

Cremonini S., 1988, Specificità dell'Alto Ferrarese nella problematica evolutiva dell'antica idrografia padana inferiore, in "Bondeno ed il suo territorio dalle origini al Rinascimento", Bologna, pp. 17-24;

Cremonini S., 1989, Morfoanalisi della veteroidrografia contese approccio semiquantitativo ad un modello evolutivo del dosso fluviale.in Atti del convegno Naz. Di studi Insediamenti e viabilità nell'alto ferrarese dall'età romana al medioevo;

## BOOK TITLE

Cremonini S., 1989, Morfoanalisi della veteroidrografia centese. Approccio semiquantitativo ad un modello evolutivo del dosso fluviale. In: "Insediamenti e viabilità nell'Alto Ferrarese dall'età romana all'alto medioevo".(Atti conv. Cento 1987), Cento, pp. 47 135-175;

Cremonini S., 1992, Il torrente Savena oltre i limiti dell'analisi storica. Un esempio di "Archeologia fluviale", Atti e Memorie d. Deputazione di Storia Patria per le Province di Romagna, 42 (1992), pp. 159-205;

Cremonini S., 1995, Dati sul livello del mare in età antica dal litorale adriatico Emiliano- Romagnolo e settentrionale, Atti e Memorie Dep. St. Pat. Prov. Romagna, 45 (1994), Bologna 1995, pp. 3-103;

Cremonini S., 2002, Il quadro geo-pedologico di Via Foscolo- Frassinago : indicazioni sull'evoluzione geomorfologica del pedecolle e del centro storico di Bologna negli ultimi 3000 anni. In: Ortalli J., Pini L., ( a cura di ) Lo scavo archeologico di via Foscolo- Frassinago a Bologna: aspetti insediativi e cultura materiale, Insegna del Giglio editore, pp. 119 – 141;

Franceschini A., 1983a, Una storia di acque , In: (R. Sitti, a cura di) "Vigarano - Storia/attualità", Ferrara 1983, pp. 21-49;

Franceschini A., 1983b, Note introduttive alla storia di un paese che non c'era: S. Bartolomeo in Bosco, in (Gruppo culturale <In Nemore>, a cura di), In quel giorno si raccapitolò tutto l'inverno ..., S. Bartolomeo in Bosco 1983, pp. 3-71;

Fiocchi F., 1995, La carografia urbana come fonte storica, In:Ferrara nel medioevo, Grafis ; Giorgi G., 2002 ,Man-induced changes in urban geomorphology: the historical centre of Bologna ( Italy ). In: Il Quaternario, Italian Journal of Quaternary Sciences, Padova, volume 25, pp.111-121;

AUTHOR NAME

Guarnieri C., 2006, Il chiozzino di Ferrara. Scavo di un'area ai margini della città. Ferrara , 143 pp ;

Guarnieri C., 2010, 28.CORSO PORTA RENO-VIA VASPERGOLO, In:Ferrara nel medioevo, Grafis, pp. 162- 164 ;

Jannucci R., 1958, Storia di Ferrara dalle origini ad oggi, Libreria Centrale Editrice, 48 Ferrara; M.U.R.S.T., 1997, Carta geomorfologia della pianura padana, Firenze VI;

Mattioli S., 2012. Lineamenti di geomorfologia e stratigrafia di alcuni centri urbani della pianura emiliano-romagnola. Tesi di Laurea triennale in Scienze Geografiche - Facoltà di Lettere , Università d.S. di Bologna. AA. 2010-2011, Relatore S. Cremonini , 112 p. (inedita);

Patitucci Uggeri S., 1976, Il “Castrum Ferrariae”. In : “Insediamenti nel Ferrarese dall’età romana alla fondazione della Cattedrale”, Firenze, pp. 152-158; Poltronieri M., Fazioli E., 2002, Ferrara Magica, Hermatena Edizioni, Riola (Bo);

Ravenna P., 1985, Le mura di Ferrara , immagini e storia, Modena; Regione Emilia Romagna, ENI AGIP, 1998, Riserve idriche sotterranee della Regione Emilia Romagna.Firenze, 120 pp;

Stefani M. Zuppiroli M., 2010, The interaction of geological and anthropic process Shaping the urban growth of Ferrara and the evolution of the surrounding plain, In: Il Quaternario 23(2Bis)- Volume Speciale -355-372;

Tomasi S. , 2007, Progetto per il giardino Belfiore, Liceo Scientifico Roiti, Ferrara, Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici per le provincie di Ravenna-Forlì- Ferrara;

Vasina A., 2000, Alle origini di Ferrara, l'Antiqua Civitas. Note di topografia e toponomastica urbana. In: Atti e memorie, Volo,17 serie 4), pp. 1-25;

## BOOK TITLE

Visser Travagli A. M., 1995, Il territorio di Ferrara in età preromana e romana, In: Ferrara nel medioevo, Grafis pp .43-61;

Visser Travagli A. M., 1995, Ferrara, città medievale, In:Ferrara nel medioevo, Grafis, pp. 61-75;

Visser Travagli A.M., 1995, Topografia storica di Ferrara dalle origini al 1492, In: Ferrara nel medioevo, Grafis, pp.181- 190;

Zevi B., 1960, Saper vedere l'urbanistica. Ferrara di Biagio Rossetti, la prima città Moderna europea, Einaudi, Torino;

## L'AUTRICE

Sara Gamberoni Neroni (nata Sara Gamberoni) nasce a Bologna nel 1988. Acquisisce una formazione linguistica durante gli anni del Liceo, a Ferrara, e intraprende lo studio delle Scienze Geografiche presso l'università di Bologna, sua città natale.

In seguito al conseguimento della laurea, nel 2012 si interesserà alla geoarcheologia antica, e comincerà a divulgare le sue teorie riguardanti un'innovativa ed "eretica" visone della storia, sulla falsariga di autori come Zecharia Sitchin e Mauro Biglino.

L'elemento di originalità dell'autrice si trova nel suo punto di vista geografico del mondo e per le sue teorie che mettono in dubbio i processi cosiddetti naturali che la scienza geografica mette al centro delle forme del territorio, dimostrando come idrografia ed orografia siano frutto di antiche opere di ingegneria.

Inizia la divulgazione dapprima sul suo Blog Archeologiamisterica e sull'omonimo canale Youtube, e nel 2018 pubblica le prime opere.