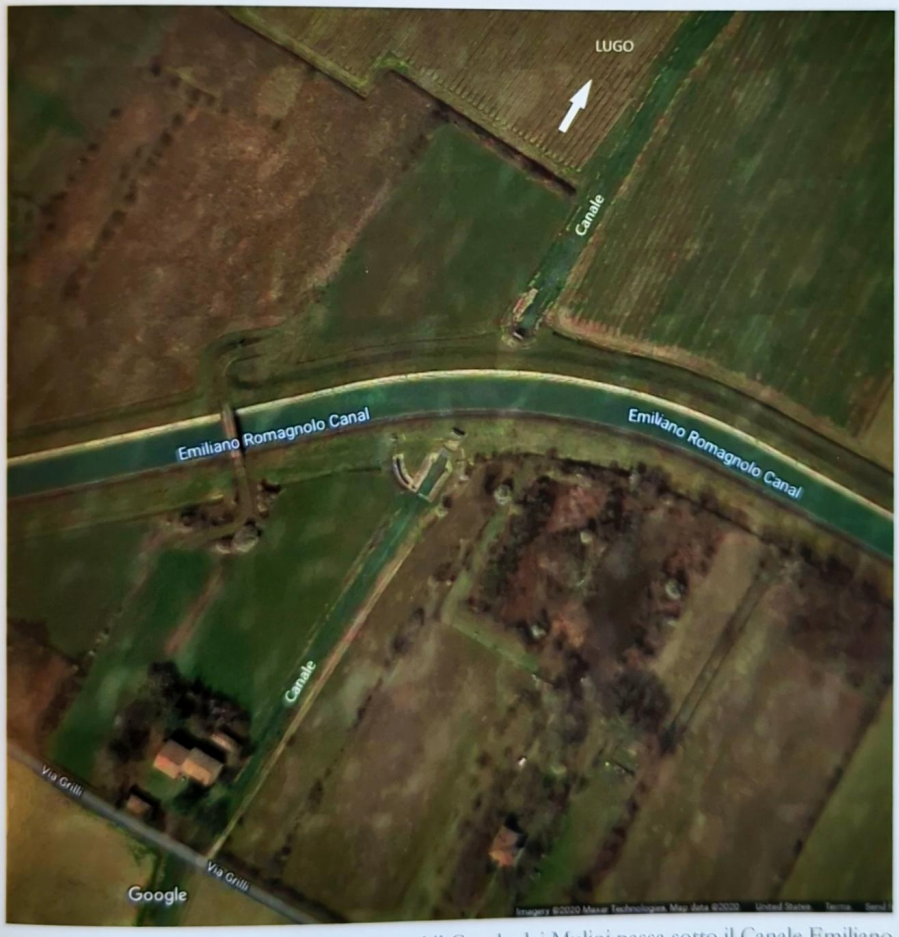
Il Molinello di Bagnara visto dalla SP 48 (foto da Image capture Jul 2019 ©2020, Google).





Veduta satellitaria della botte a sifone con cui il Canale dei Mulini passa sotto il Canale Emiliano Romagnolo, tra Bagnara e Lugo (Imagery ©2020 Maxar Technologies Map data ©2020, Google; dettagli aggiunti dall'Autore).

La città di Lugo sin dal XIII secolo era servita per necessità molitrici del mulino ad acqua costruito dentro l'argine sinistro del fiume Senio in zona Chiusa di Bagnacavallo.

Sembra che il Mulino Brozzi (dall'omonimo borgo ad ovest del paese di Lugo), poi Figna, sia stato costruito nel 1468 lungo il canale che conduceva fino alla valle di Lugo e che nel 1470 fu deviato verso est per attivare il nuovo Mulino di Fusignano, completato nel 1472.

L'ultimo Mulino di Lugo fu ricostruito in Via De' Brozzi sul Canale dei Mulini, vicino a Porta Brozzi, nel 1561.



Veduta satellitaria col tracciato del Canale dei Mulini (punteggiato in azzurro) dal Mulino Piani di Bagnara fino al Mulino Figna di Lugo e Via Cantarana, presso Bizzuno, per la deviazione verso il Mulino di Fusignano (Imagery Date 3/25/2018 ©2020, Google; dettagli aggiunti dall'Autore).

Disegno di Gino Croari (1905-2005) del Mulino Figna di Lugo (da Fondo Gino Croari, Biblioteca Comunale F. Trisi, Lugo, Ravenna).



"Molino de Brozzi di Francesco Figna"; disegno di Gino Croari (Fondo Gino Croari, Biblioteca Comunale F. Trisi, Lugo, Ravenna).



"Villa Figna sul canale, 1935"; disegno di Gino Croari (da Fondo Gino Croari, Biblioteca Comunale F. Trisi, Lugo, Ravenana).





Mappa satellitaria di Lugo con indicato (cerchio rosso) l'area dove sorgeva il Mulino Figna, all'incrocio del Canale con Via De' Brozzi (continuazione fuori porta di Via Mazzini. Il corso del Canale aperto è punteggiato in azzurro, mentre quello tombinato è punteggiato in bianco (foto da Imagery ©2020 Maxar Technologies, Map data ©2020, Google; dettagli aggiunti dall'Autore).

Il Mulino Figna cessò la sua attività alcune decine di anni fa (anni '70) e venne demolito. Il canale venne tombinato per esigenze urbane e nuovi edifici sono stati costruiti nella zona che ancora viene chiamata col toponimo dell'opificio di un tempo.

Come riportato da Gambi e Donati (2006, 382), con un documento datato 18 luglio 1470 i Calcagnini richiesero di poter deviare il Canale del Mulino di Lugo per portare acqua al nuovo mulino di Fusignano che stava costruendosi. Borso d'Este il 18 luglio 1470 concesse a Teofilo Calcagnini il permesso di deviare il canale presso Bizzuno, all'incrocio di Via Cantarana, in direzione verso il nuovo mulino di Fusignano. Entrambi i progetti furono completati nel 1472.

Punto esatto in cui, nel 1470-72, il Canale dei Mulini venne deviato da un corso verso nord-ovest ad uno nuovo verso il Mulino di Fusignano, a nord-est (foto 2019).



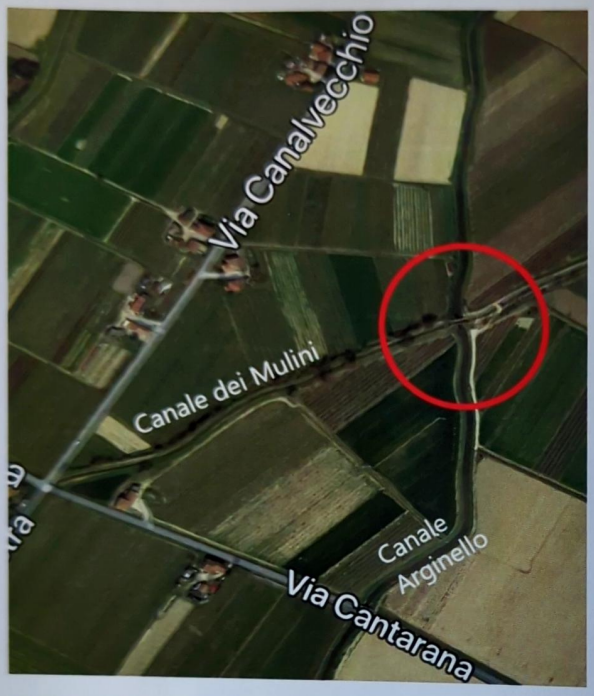
Via Cantarana in basso ed inizio di Via Canalvecchio a sinistra, mentre il Canale dei Mulini cambia direzione verso nord-est (foto 2019).



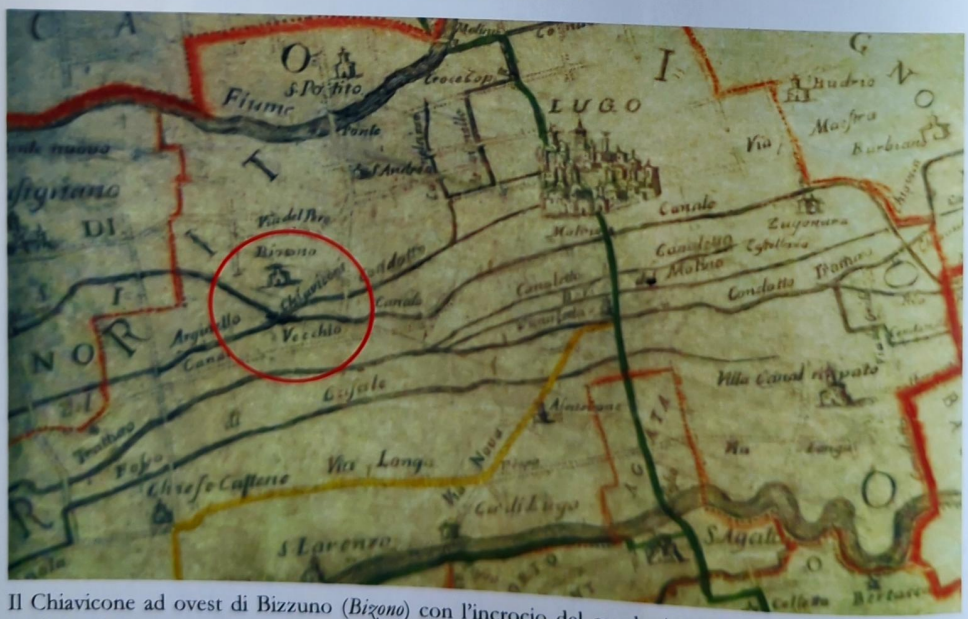
A poche centinaia di metri sulla destra del Canale dei Mulini, in Via Cantarana, scorre il Canale Arginello in direzione opposta verso nord-ovest (foto 2019).



Tra Via Cantarana e Via San Antonio a Bizzuno fu costruita una chiavica o Chiavicone, tramite la quale il Canale dei Mulini incrocia sopra il Canale Arginello. Tale chiavica fu costruita inizialmente circa l'anno 1472 e terminata solo alla fine dell'800, dove è rimasta inalterata ed imponente fino ai giorni nostri adempiendo brillantemente il suo compito di spartiacque.



Veduta satellitaria dell'incrocio tra il Canale dei Mulini ed il Canale Arginello, ad ovest di Bizzuno, tra Via Cantarana e Via S. Antonio (Imagery ©2020 Maxar Technology, Map data ©2020 Google; dettagli aggiunti dall'Autore).



Il Chiavicone ad ovest di Bizzuno (*Bizono*) con l'incrocio del canale Arginello col canale deviato dei Mulini e (tratteggiato) il corso vecchio del canale (*Canal Vecchio*) che poi diventerà Via Canalvecchio (mappa non datata di proprietà dell'Autore).

Il Canale Arginello che si appresta a passare sotto il Canale dei Mulini, nella parete orientale del Chiavicone (foto 2019).



Il Canale scorre lentamente verso Fusignano, fiancheggiato dalle massicce pareti della Chiavica (foto 2019).

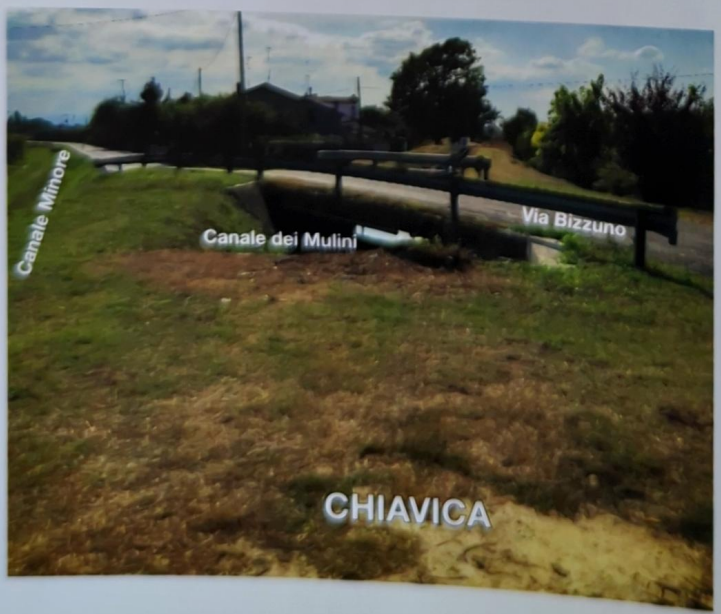


Mantellatura del Canale dei Mulini a Bizzuno (Menzani 2008, 242).





Veduta satellitaria dell'incrocio a tre vie del Canale dei Mulini con Via Bizzuno ed un canale minore (Imagery ©2020 Maxar Technology, Map data ©2020 Google; dettagli aggiunti dall'Autore).



Incrocio del Canale dei Mulini con Via Bizzuno e con un canale secondario che gli passa sotto, da est verso ovest, con apposita chiavica (foto 2019).

Di più recente acquisizione è la botte a sifone costruita nella zona Pilastrino di Fusignano in sostituzione di un ponticello che dava accesso limitato a Via Romana. Il vantaggio conseguito fu quello di rimuovere le rampe, appianare gli argini ed ampliare la zona a due corsie, senza interrompere flusso idrico e funzione del canale.



Botte a sifone all'incrocio di Via Romana con Via Ex Tramvia, in zona Pilastrino, dove il vecchio ponte fu rimosso ed il canale passa sotto la strada (foto 2019).



Botte a sifone sul Canale dei Mulini in Via Romana, vista dall'argine sinistro al nord della botte. Il canale passa sotto la strada senza interruzione, anche se scorre ad un livello più alto della strada (foto 2019).



Il Canale dei Mulini in Via Ex Tramvia verso il Mulino di Fusignano (foto 2018).



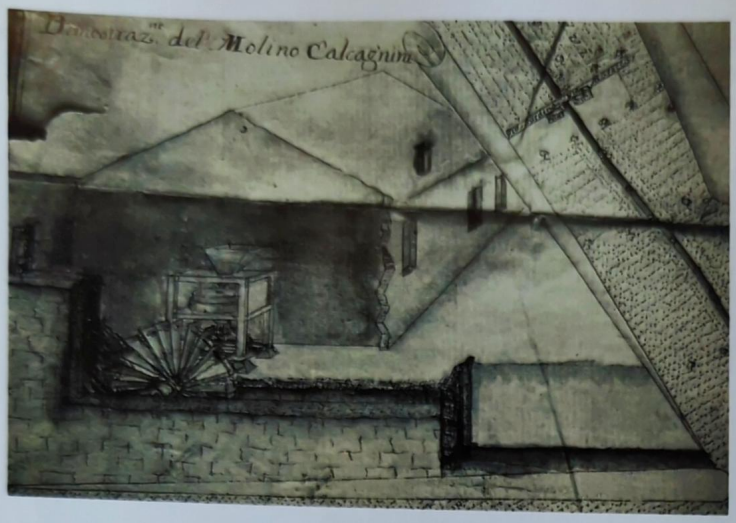
Il Canale dei Mulini all'entrata nel mulino di Fusignano (foto 2019).

Il primo mulino ad acqua di Fusignano fu costruito verso la prima metà del XIII secolo, ricevendo acqua dal fiume Senio dalla chiavica del Caminello.



Tracciato su mappa moderna del vecchio canale del mulino di Fusignano (linea punteggiata in nero) dal Senio lungo la Via Camminello e del nuovo Canale dei Mulini (linea punteggiata in azzurro), (Map-©2020 HERE, © OpenStreetMap; dettagli aggiunti dall'Autore).

Il secondo mulino fu costruito dal Marchese Teofilo Calcagnini il 18 luglio 1470 e completato nel 1472 con risorsa idrica dal canale di Lugo. Il terzo mulino venne costruito nel 1740 e migliorato nel 1841, di maggiori dimensioni ed accresciuta efficienza.



Disegno del Mulino di Fusignano 1732, o Molino Calcagnini, con pala verticale. Archivio Storico Comunale di Lugo; Carte Mulino Passetto, n. 34 (da Gambi e Donati, 2006, 394).



Il terzo mulino di Fusignano costruito nel 1740 ed ingrandito nel 1841. Da notare la lunga canna fumaria, di incerta funzione (BCPF).



Il Mulino di Fusignano all'inizio del XX secolo. Manca la canna fumaria (foto BCPF).



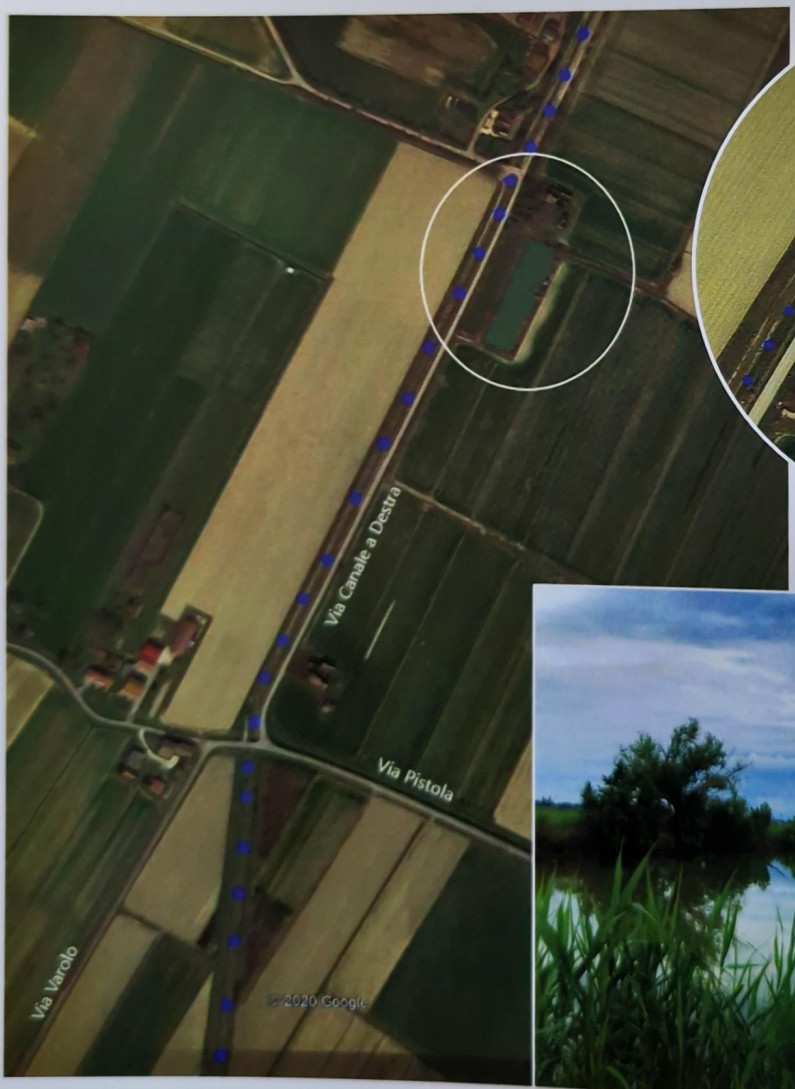
Il Mulino di Fusignano (foto 2019).



Antiche Macine o mole del Mulino di Fusignano (foto 2019).

Il Canale, dopo il Mulino di Fusignano, fu fatto confluire nell'alveo del canale del vecchio mulino, con corso verso nord fino a Via Porto, per poi dirigersi verso nord-ovest fino a raggiungere l'incrocio di Via Pistola con Via Varolo, seguendo poi a sinistra di Via Canale a Destra.

Poco più a nord di Via Pistola, alla destra del Canale, tuttora esiste un grande macero di dimensione di una piscina olimpica che, fino a pochi decenni orsono, veniva usato per macerare la canapa prima della sua lavorazione finale. Il macero riceve acqua dal Canale e, anche se ha perduto la funzione originale, mantiene ancora un buon aspetto e sembra servire egregiamente come risorsa idrica locale a scopo agricolo. Trovare un macero in Romagna è una rara opportunità ma, senza ombra di dubbio, un tempo esistevano molti altri maceri sul corso del Canale e con una simile funzione. Di questo macero conservo piacevoli ricordi quando, durante gli anni del Liceo, la mia classe veniva invitata per bagno e picnic presso il macero dalla figlia del proprietario, nostra compagna di classe e mia omonima.



Veduta satellitaria del macero (cerchio bianco) in Via Canale a Destra, a nord di Via Pistola. A destra passa il Canale dei Mulini (punteggiato in blue) da dove riceve acqua (Map data ©2020, Google; dettagli aggiunti dall'Autore).

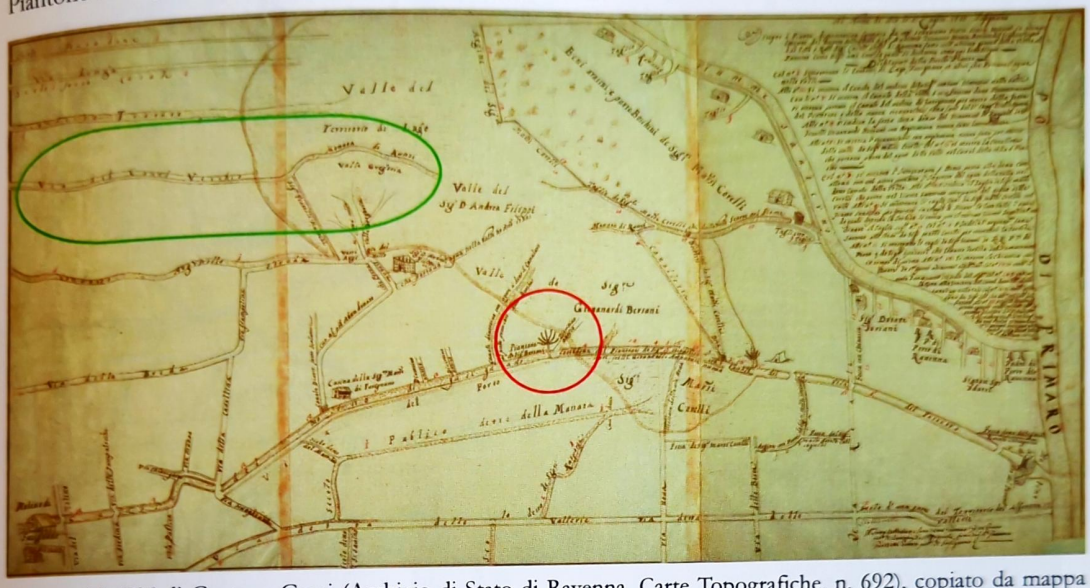


Particolare del macero



△ Il macero. Sulla destra è visibile l'argine del Canale dei Mulini (foto 2019).

Nel suo corso verso nord e lungo Via Porto, il Canale raggiungeva un pioppo gigantesco, considerato da tutti come il punto di riferimento che indicava la fine della terraferma e l'inizio della zona valliva (Valle Dana), dove il Canale spargeva le sue acque. Questo pioppo veniva comunemente denominato il Piantone dei Sig. Bersani o il Piantone Bersani-Giovanardi.



Disegno del 1736 di Gaetano Gessi (Archivio di Stato di Ravenna, Carte Topografiche, n. 692), copiato da mappa originale del Perito Pubblico di Fusignano Gaetano Guizzetti eseguita il 2 luglio 1735. Nel cerchio verde la Via del Canal Vecchio che terminava con la Menata di Runzi (dove esisteva un Molinazzo[27], abbandonato nel 1470). Il Piantone dei Sig.ri Bersani al centro nel cerchio rosso. Il Canale dei Mulini termina nel Po di Primaro, in zona Passetto, molto vicino alla foce del Santerno.

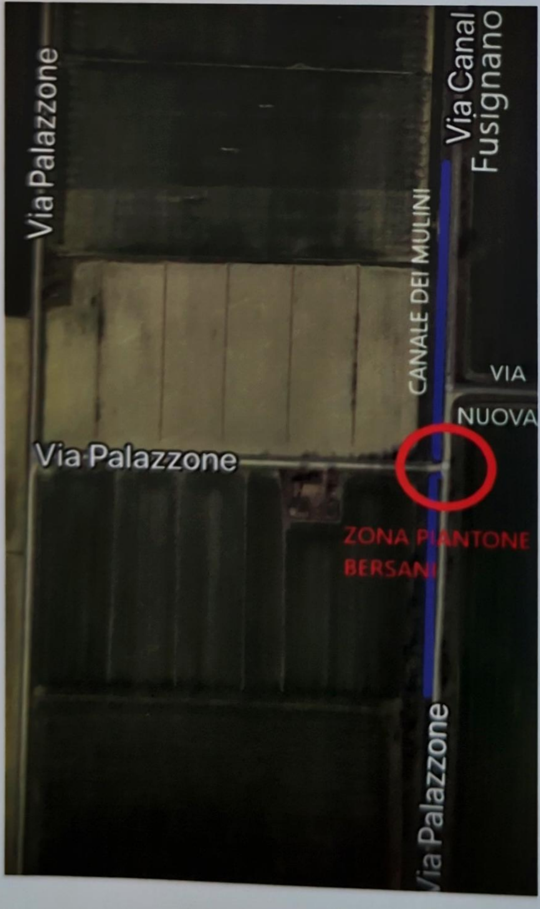


Dettaglio della mappa superiore col *Piantone dei Sig.ri Bersani o Giovanardi Bersani* al centro del cerchio rosso. Il gigantesco pioppo purtroppo a metà del XVIII secolo (tra il 1737 e il 1783) terminò la sua esistenza e fu segato. Un nuovo pioppo fu prontamente piantato ma, da quel tempo in poi, quel punto cardinale ha perso l'antica denominazione e viene comunemente chiamato il ponte delle Bresciane (*barsana*) o il ponte del Palazzone.

27 Molinazzo o Molinaccio o anche Pistrino (dal latino *Pistrinum* che significa mulino, macina e forno) era un termine che si applicava comunemente ad un mulino le cui macine venivano azionate da animali da soma oppure da esseri umani (comune al tempo di Roma era condannare alla ruota del mulino: *in pistrinum dedere*). Secondo Gambi e Donati (2006, 384) Pistrini privati erano concessi solo a certe famiglie importanti per uso proprio; poi vietati nel 1573.



Il Piantone (nel cerchio rosso): usato come punto di riferimento dove finiva la terra ferma e cominciavano la Valle di Fusignano e del Leonino (dettaglio di Mappa di L. Manzieri e I. Lindemain, 1745).



Veduta satellitaria che mostra la zona dove esisteva un pioppo gigantesco, usato comunemente come punto cardinale o pietra miliare per indicare che a nord della pianta iniziavano le valli cispadane (Imagery ©2020 Maxar, Map data ©2020 Google; dettagli aggiunti dall'Autore).

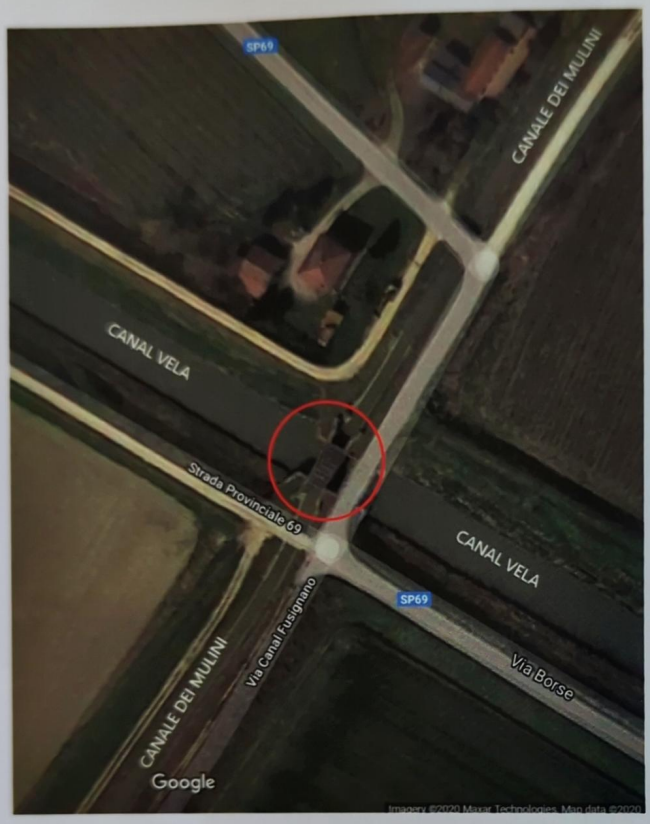
Il Canale dei Mulini verso sud, visto dal ponte di Via Palazzone. A sinistra si erigeva il famoso e gigantesco pioppo (*piantone Bersani*) che definiva l'inizio delle valli cispadane (foto 2019).



Via Palazzone (poi Via Canal di Fusignano), sulla destra del Canale dei Mulini a livello del ponte sul canale in Via Palazzone, prima dell'incrocio con Via Nuova (in alto a destra). Degno di nota è il basso livello della campagna, anche dopo la bonifica (foto 2019).



Tra il 1784 ed il 1786 fu anche costruita la botte sotterranea sul Canal Vela, che passa sotto il Canale dei Mulini.



Chiavica all'incrocio tra il Canale del Mulino di Fusignano ed il Canal Vela (cerchio rosso) che gli passa sotto (Google Map ©2020; dettagli aggiunti dall'Autore).



Parete occidentale della Chiavica o Botte sul Canal Vela dove il Canale dei Mulini passa sopra il Canal Vela in Via Borse ad Alfonsine (foto 2019).



Il Canale dei Mulini che passa sopra il Canal Vela nella botte di Via Borse ad Alfonsine (foto 2019).

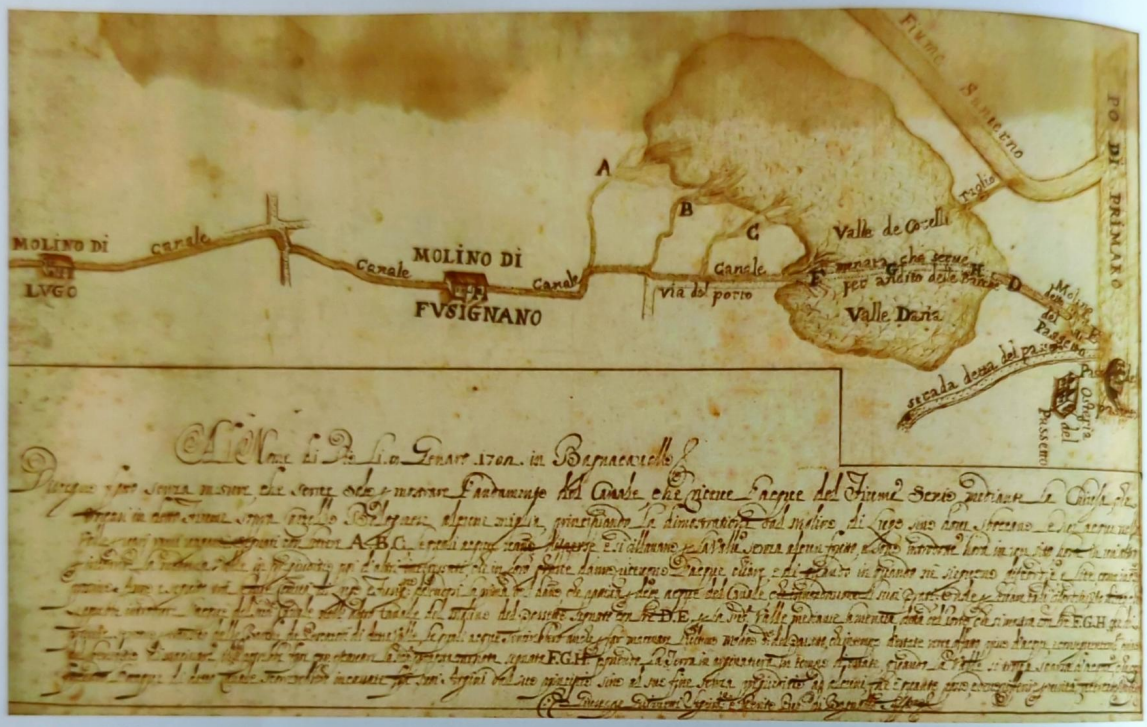


Chiavica all'incrocio del Canale dei Mulini col Canal Vela, vista dal ponte su via Borse (foto 2019).



Ponte della Via reale (SS 16) sul Canale dei Mulini in zona Taglio Corelli (canale o taglio che conduceva l'acqua dalla valle di proprietà dei Corelli di Fusignano al fiume Santerno), (foto 2019).

Il Po di Primaro distava circa 6 miglia dal ponte del *Piantone Giovanardi-Bersani*. Questa zona valliva era non solo ricettacolo di acque superficiali, ma veniva usata anche come risaia. Secondo il Lucci era anche zona boscosa, piena di malviventi e gente indesiderata dai Governi locali dove erano mandati *al confino*, per cui veniva anche chiamata "*il bosco degli assassini*".



Mappa di Giuseppe Guizzetti dell'8 gennaio 1702 del Canale del Mulino di Fusignano. Da notare la deviazione del corso del Canale prima di Fusignano, inoltre il canale navigabile (*menata che serue per andito delle barche*) tra la Valle Dana e la Valle Corelli che lo conduceva fino al Mulino del Passetto, zona dove esisteva un Passo con Passatore per transitare oltre il Po di Primaro. Degno di nota anche il Taglio Corelli (scavo lungo 700 metri) che conduceva l'acqua della Valle dei Marchesi Corelli di Fusignano al fiume Santerno. Successivamente il canale abbandonerà la zona Passetto per dirigersi verso ovest (1784-86), seguendo il corso del taglio ed occupando l'alveo del fiume Santerno, abbandonato dal 1783 quando la sua foce fu mossa in zona di Villa Pianta ad ovest di Voltana (Archivio Storico Comunale di Lugo, *Piante spettanti alla Lite del Molino del Passetto*, n. 22, 1702) [28].

---

28 Nota in calce dell'Architetto e Perito Pubblico Giuseppe Guizzetti, Fusignanese, dove consiglia di connettere il canale dei mulini col canale del Passetto per mantenere in funzione il Mulino del Passetto (trascritta dall'Autore):
Al S. Nome di Dio Li. 8 Genaro. 1702. in Bagnacauallo.

Disegno fatto senza misure, che serue solo p. mostrare l'andamento del Canale che riceue l'acque del fiume Senio mediante la Chiusa che trovasi in detto Fiume sopra Castello Bolognese alcune miglia, principiando la dimostrazione dal molino di Lugo sino doue sboccano le sue acque nella valle p. vary rami uaganti, segnati con lettere A.B.C. Le quali acque uano disperse e si dillattano p. le valli senza alcun frutto, e sono introdotte hora in un sito, hora in un altro p. interrire la med.ma Valle in pregiuditio poi d'altri interessati, che in loro grave danno e riceuono l'acque chiare, e di quando in quando né sieguono discordie e lite come in questo prossimo anno e seguito tra le due Com.tà, di Lugo e Fusig.no, dolendosi la prima del danno che pattiua p. dette acque del Canale che innondauano li suoi prati. Onde p. leuare tali disordini io dicco che si potrebbe introdurre l'acque del sud.o Canale nell'altro Canale del Mulino del Passetto segnato con l.re D.E. p. la sd.a Valle mediante la menata detta del Porto, che si mostra con l.re F.G.H. che di presente seruono p. transito delle Barche, de Pescatori di detta valle, le quali acque seruirebbero anche p. far macinare l'ultimo molino de.o del passetto, che in tempo d'estate resta affatto priuo d'acque, conseguentem.te priuo del benefitio di macinare, il che si potrebbe fare con escauare la sud.a proposta menata segnata F.G.H.: ponendo la Terra in arginatura in tempo d'estate, quando la valle si troua scarsa d'acque, che così facendo l'acque di detto Canale scorrerebbero incassate fra detti argini dal suo principio sino al suo fine senza pregiuditio ad alcuni, che è quanto posso e deuo rifferire p. uerità ricercato. In fede,

Giuseppe Guizzetti Agrim.re e Perito Pub.co di Bagna.llo – Alfons.e



Dettaglio della mappa soprastante che mostra la parte terminale del Canale dei Mulini, attraverso la Valle (FGH) e terminante nel Canale Vela (o Vella) che era stato scavato come canale emissario dalla valle al Po di Primaro. Il Mulino del Passetto venne costruito sul Canale Vela o Canalina dai Calcagnini di Fusignano (Archivio Storico Comunale di Lugo, *Piante spettanti alla Lite del Molino del Passetto*, n. 22, 1702).

Con un corso di circa 40 chilometri (38,6 per l'esattezza) il Canale dei Mulini forniva acqua a parecchi mulini nei paesi che attraversava (fino a 4 a Castel Bolognese, uno a Solarolo, Bagnara, Lugo, Fusignano e Passetto) per poi spandere le sue acque nella Valle Vela (o Vella). Nel 1606, col Canal Vela o Canalina, la valle venne connessa al Po di Primaro nella zona del Passetto[29] che, secondo Luciano Lucci era zona portuale sin dal XVI secolo, dove i Calcagnini di Fusignano mantenevano una fiorente attività di commercio navale, a scapito della Sede Apostolica di Ravenna (Lucci 2019).

Il Passetto, area di traghetto sul Po di Primaro, corrispondente all'estensione dell'attuale Via Valeria e poi Via Passetto, costituiva nel XVI secolo una zona di attivo commercio fluviale, da dove i Calcagnini e Fusignano ricevevano merci per via del Po senza pagar tasse (dazio) ai Ravennati, perciò a porto franco. In questa zona bonificata nel XV secolo, tra fiume e palude, i Calcagnini costruirono un magazzino, una fornace ed un'osteria. Ai primi del '600 costruirono anche un mulino o Mulino del Passetto circa 100 metri a sud del Po di Primaro, sulla parte terminale del Canal Vela o Canalina, che drenava l'acqua della valle nel Po di Primaro. Questo Mulino del Passetto fu anche chiamato Chiavicone, da non confondere col successivo Chiavicone del Canale dei Mulini più ad ovest.

Il primo Canal Vela o Scavo Passetto o comunemente la Canalina fu scavato per drenare acqua dalla Valle Dana fino alla Valle Passetto. Successivamente questo canale fu abbandonato quando il nuovo Canal Vela fu scavato dalla Menata di Fusignano fino al Po di Primaro nel 1606 per incanalare le acque del canale dei Mulini che formava la Valle Vela. In questo modo si poteva mantenere un flusso idrico più costante al Mulino del Passetto. In realtà, essendo questo l'ultimo mulino di un canale proveniente da un fiume (Senio) con variazione di portata idrica stagionale, non era funzionalmente molto affidabile, anche se probabilmente sufficiente in questa zona poco popolata.

29 Alcune vie di comunicazione poco frequentate fino a pochi anni dopo la Seconda Guerra Mondiale, particolarmente prima del "boom" automobilistico, non avevano ponti su tutti i fiumi ed il transito veniva effettuato tra una riva e l'altra da zattere o pontoni azionati a mano dal "passatore" che usava una corda tesa tra due pali su argini opposti per mantenere il naviglio perpendicolare alla corrente del fiume. Questo sistema di traghetto denominava la zona come "*passo*" o "*passetto*". Ricordo averlo usato sul "passo di Primaro" *(è pas d'parmēra)* in direzione nord sulla Via Romea per raggiungere Porto Garibaldi. Procedura manuale simile a quella a motore ancora esistente sul Reno a Sant'Alberto.

Nel 1696 il Mulino venne acquistato dall'Agrimensore e Perito fusignanese Giuseppe Guizzetti col Marchese Francesco Corelli. Divenne poi proprietario unico nel 1698. Nel 1700 il mulino fu venduto al Cavaliere Giovan Battista Spreti di Ravenna il quale nel 1732 apportò modifiche sia al meccanismo idraulico che alla struttura del mulino.

Nel 1738 la Congregazione delle Acque stabilì che il mulino causava problemi per il deflusso delle acque ed obbligarono lo Spreti a smantellare le ruote idrauliche e le macine, terminando così la sua funzione originaria. Successivamente l'edificio a tre piani fu usato come chiusa, forno ed alloggio per quattro famiglie, poi abbandonato al progressivo deterioramento e naturale stato di rovina quasi completa negli ultimi decenni. Ora i suoi miseri resti sono visibili solo agli occhi curiosi di chi ancora lo cerca per dar vita alla storia di un luogo ed un tempo ormai scomparsi.



Dettaglio della mappa di Giuseppe Guizzetti del 1732, rappresentante la zona del Passetto (*Beni del Marchese Ercole Calcagnini*), dove son ben visibili la Fornace, il Canale ed il Mulino, l'Osteria ed il simbolo del traghetto (il "passo" o traghetto era di fronte all'Osteria). I *Prati della podesteria di Ravenna* marcavano il confine del territorio dei Calcagnini di Fusignano col territorio di Ravenna. La *Via che ua al Passetto* correva sull'alveo abbandonato del Senio ed il *Nuouo scolo* alla sua sinistra corrisponde al presente Canale Alfonsine che sbocca ora nel Canale di Bonifica in Destra del Reno.



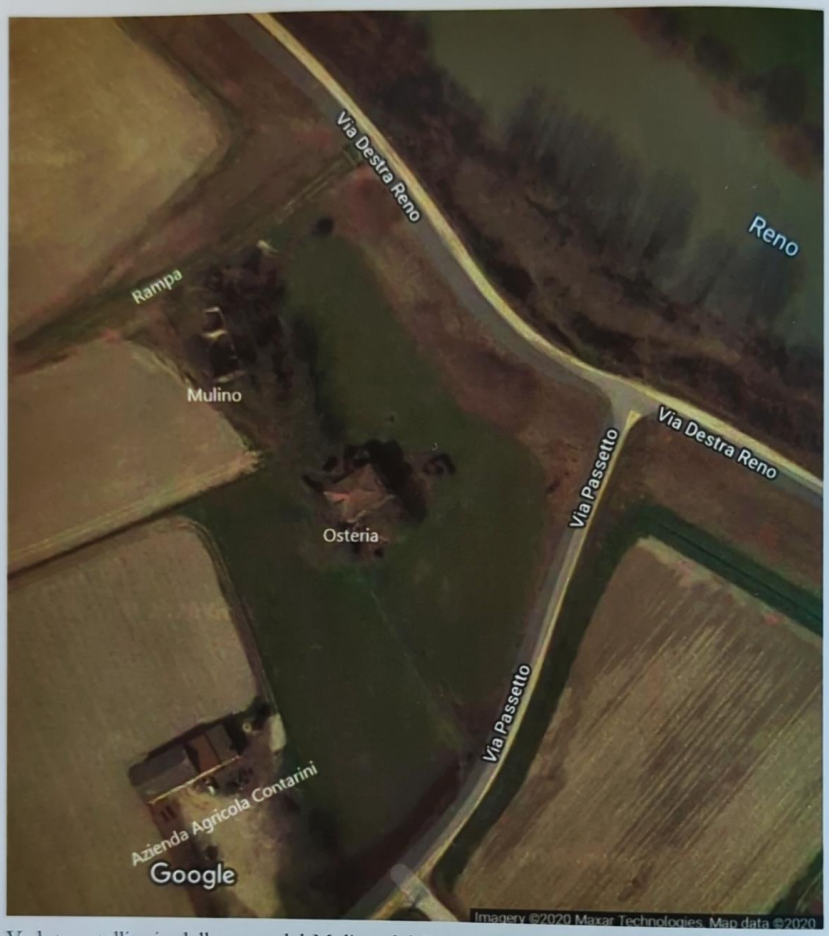
Dettaglio mappa di Giuseppe Guizzetti (1702) con le Valli Corelli e Dana e la zona del Passetto. Il Passo sul fiume Reno viene rappresentato di fronte all'Osteria del Passetto. La Strada del Passetto, come nella precedente passa tra il Mulino e l'Osteria, mentre ora ha un corso più ad oriente (Archivio Storico Comunale di Lugo, *Piante spettanti alla Lite del Passetto*, n. 22, 1702).



Lato meridionale del Mulino del Passetto nel 1980; a destra l'edificio dell'osteria (foto da Luciano Lucci, alfonsinemonamour.racine.ra.it).



Lato settentrionale del Mulino del Passetto nel 1990 (foto da Luciano Lucci, alfonsinemonamour.racine.ra.it).



Veduta satellitaria della zona del Mulino del Passetto, con ruderi del mulino e l'edificio dell'Osteria (Imagery ©2020 Maxar Technologies, Map data ©2020, Google; dettagli aggiunti dall'Autore).



Al passante sull'argine destro del Reno resta ben poco da vedere dell'antico Mulino del Passetto. Solo l'edificio dell'Osteria poco lontano a valle mostra di avere ancora muri ed un tetto intatto. Sulla sua destra si intravede solo un boschetto in mezzo ad una zona agricola (Azienda Agricola Contarini), vasta e ben curata ma senza alberi , quasi un'oasi in un deserto lontanissimo da tutto il mondo moderno (foto 2019 dall'alto della rampa che origina dall'argine destro del Reno).

Boschetto che cela i ruderi del Mulino del Passetto, visto dalla parte alta della rampa che scende dall'argine del Reno (foto 2019).



Lato meridionale dei ruderi del Mulino del Passetto, visto dalla base della rampa. L'edificio dell'Osteria a destra (foto 2019).



Resti della parete meridionale del Mulino del Passetto. Ancora visibile (in rosso) la parte superiore dell'arco del canale che passava sotto il mulino (foto 2019).



Durante la Bonifica Gregoriana, tra il 1784 ed il 1786 la zona al sud del Po di Primaro divenne territorio di importanti cambiamenti corografici. Nel 1784, con la sistemazione del Canal Vela, il Canale dei Mulini fu separato dal vecchio corso del Canal Vela e, tramite uno scavo di 700 metri (Taglio Corelli), venne immesso nell'alveo del fiume Santerno, abbandonato l'anno precedente per raggiungere il Reno in zona Villa Pianta. Su questo alveo abbandonato venne costruita una chiavica emissaria con porte vinciane, comunemente chiamato il *Chiavicone della Canalina, rimasto attivo fino al 1972.*



Parete meridionale della chiusa emissaria del Canale dei Mulini o Chiavicone. Originariamente era un edificio di tre piani con canale navigabile al centro, ora completamente interrato (foto 2019).



L'imponente parete settentrionale del Chiavicone dove è ancora visibile la volta del canale navigabile che inesorabilmente viene progressivamente sepolto dal suolo che continua ad elevarsi (foto recente non datata, cortesia del Consorzio di Bonifica di Ravenna, sede di Lugo).

Lato nord dell'edificio del Chiavicone completamente obliterato dalla vegetazione (foto 2019).



Nel 1928 venne costruita la botte a sifone all'incrocio tra il Canale in Destra del Reno, in avanzata costruzione, col Canale dei Mulini.



Veduta satellitaria della zona della botte (B) sul Canale di Bonifica in Destra del Reno, del Chiavicone (C) e dell'incile col Reno sul vecchio alveo del fiume Santerno, abbandonato nel 1783 (Imagery ©2020 Techologies, Map data ©2020 Google; dettagli aggiunti dall'Autore).



Parete a monte della botte a sifone a tre canne con cui il Canale in Destra Reno passa sotto il Canale dei Mulini (foto 2019).

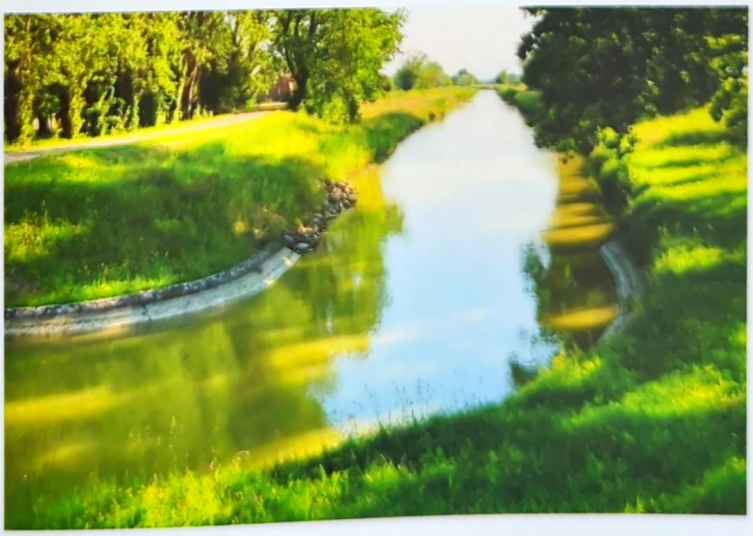


Parete a valle della botte a sifone, a tre canne, con cui il Canale di Bonifica in Destra del Reno passava sotto il Canale dei Mulini, dal 1928 fino al 1972 (foto 2019).

Nel 1972 (secondo Ubaldo Bagnaresi fu nel 1970) il canale cambiò di nuovo residenza quando venne fatto sfociare nel Canale di Bonifica in Destra del Reno, sul suo argine destro (Gambi e Donati 2006, 381).



Zona della botte a sifone sul Canale Vela e della foce del Canale dei Mulini tramite la chiavica emissaria sotterranea (cerchio azzurro), (Imagery ©2020 Techologies, Map data ©2020 Google; dettagli aggiunti dall'Autore).



Il Canale dei Mulini, con una curva di 90° a destra, si immette (dal 1972) nella chiavica emissaria sull'argine destro del Canale di Bonifica in Destra del Reno, abbandonando definitivamente il Chiavicone (foto 2019).



Zona a sud del Canale in Destra Reno dove il Canale dei Mulini curva verso il 90° verso est per immettersi nella chiavica omissata sull'argine destro (foto 2019).



La nuova chiavica omissata del Canale dei Mulini sull'argine destro dello Scolo delle Acque Chiare, visto dalla botte a sifone (foto 2019).



Foce (incile) del Canale dei Mulini nel Canale in Destra del Reno a valle della botte a sifone, vista dalla golena sinistra (foto 2019).



Questa zona ora rappresenta una tappa sul percorso ecologico da Castel Bolognese fino al Reno. Degno di nota il fatto che l'edificio abbandonato del Chiavicone ora rappresenta anche un santuario aviario per una rara e protetta specie di pipistrelli (*Rinolfo Maggiore o Rhinolphus Ferrumequinus*) che si trovano solo a Tebano (Castel Bolognese, dove origina il Canale dei Mulini) e nel Chiavicone, dove termina il suddetto Canale.

Nel suo corso verso la sua foce il Canale dei Mulini ha dovuto superare un considerevole numero di ostacoli. Escludendo gravità per mancanza di declive adeguato e strade che hanno richiesto costruzione di ponti, gli ostacoli più complessi sono rappresentati da altre vie d'acqua che incrociano il suo corso.

Nei centri urbani il Canale dei Mulini è stato e viene spesso intombato o tombinato per motivi di natura igienica ed inoltre perché le due funzioni originarie del Canale, mulini ad acqua e navigazione, sono state completamente abbandonate da decenni. Nei centri civici pertanto il canale scorre sotto strade, piazze o altre aree pubbliche.

La zona del Passetto è ora completamente separata dal Canale dei Mulini, ma ad un tempo fu la meta terminale del Canale, dove era stato costruito il Mulino del Passetto.



Veduta satellitaria della zona del Passetto (cerchiata in rosso), un tempo meta terminale del Canale dei Mulini, tramite il Canal Vela o Canalina (linea punteggiata in azzurro), che ora sfocia più ad ovest. Della vecchia Canalina resta solo l'impronta (puntini azzurri) suggerita e definita nelle mappe locali dalla disposizione delle diverse proprietà (Map data ©2020, imagery date 3/25/18, Google; dettagli aggiunti dall'Autore).



Canale di scolo Alfonsine (ovest del ponte sul Canale in Destra Reno) che scorre parallelo a Via Passetto. Sia Via Valeria che Via Passetto seguono un tracciato che corrispondeva ad uno degli alvei abbandonati del fiume Senio, che seguiva più a sud il corso della presente Via Stroppata. Il Chiavicone a nord sul Canale dei Mulini e ad ovest del Passetto fu posto invece sull'alveo abbandonato del Fiume Santerno (foto 2019).



Canale in Destra Reno ad ovest del ponte di Via Passetto (foto 2019).



Canale in Destra Reno ad est del ponte di Via Passetto. In lontananza si può intravedere la zona di Madonna del Bosco (foto 2019).



Veduta satellitaria della parte terminale del Canale dei Mulini col corso abbandonato (punteggiato in azzurro) ed il presente corso punteggiato in bianco. Il Taglio Corelli è punteggiato in bianco e rosso (Imagery Date 3/25/18, Map data ©2020, Google; dettagli aggiunti dall'Autore).



Antico traghetto manuale sul fiume Reno (foto da traghettosantalberto.it)

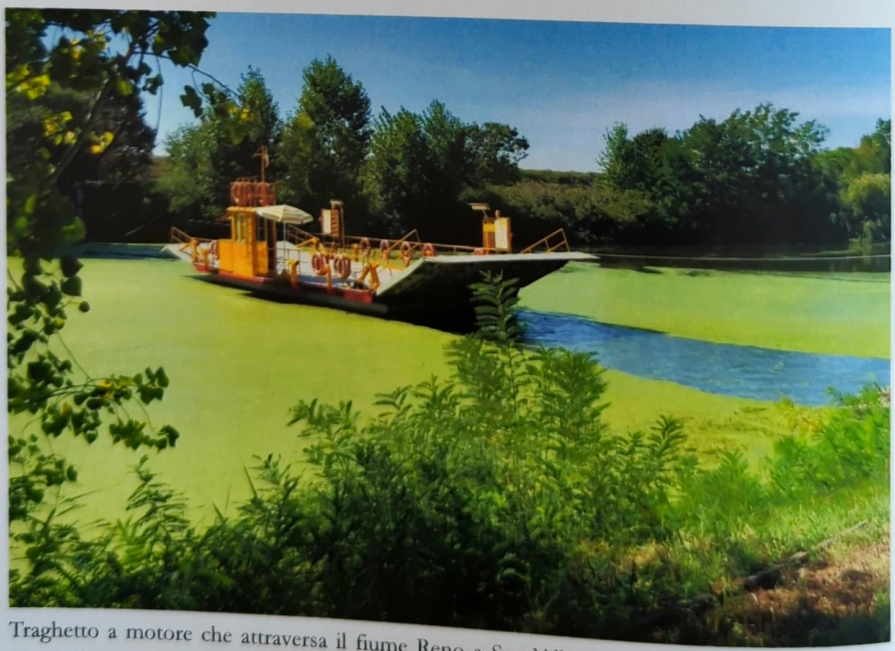
Per quanto la zona del Passetto sia praticamente disabitata, per lungo tempo godeva di un traffico fluviale e commerciale molto importante per la terraferma e le zone palustri tra il Santerno ed il Senio. Questa zona rappresentava anche una via di accesso importante al nord del Po di Primaro prima e del Reno poi. Quando i ponti sul fiume Reno erano molto rari, una barca o zattera per traghetto rappresentavano l'unico modo, più o meno efficiente per superare tale ostacolo. In Romagna, di mia conoscenza restano solo due simili servizi di traghetto, uno sul Reno a Sant'Alberto ed uno sul Canale Corsini tra Porto Corsini e Marina di Ravenna.



Foto satellitaria che mostra la zona del traghetto a Sant'Alberto, unica comunicazione transpadana per il paese, visto che tra Alfonsine (zona Madonna del Bosco) e la Via Romea (SS 309) non ci sono altri ponti (Imagery ©2020 CNES/ Airbus, Maxar Technologies, Map data ©2020 Google; dettagli aggiunti dall'Autore).



Traghetto a motore, ancorato ad un cavo di acciaio per evitare di essere mosso dalla corrente. Due pontoni idraulici facilitano le operazioni di carico e scarico. In passato non c'erano parti meccaniche ed il motore veniva sostituito dall'energia muscolare del Passatore che riscuoteva, come ora, il pedaggio da ogni passeggero (foto del traghetto sul Reno a Sant'Alberto 2019).



Traghetto a motore che attraversa il fiume Reno a Sant'Alberto, visto dall'argine sinistro. Da notare il cavo di ancoraggio per evitare di essere trasportato dalla corrente (foto 2019).

Camminando sugli argini del Canale a volte mi sorprende il fatto che non mi appare come una via d'acqua in disuso ed in procinto di scomparire; anzi la vedo attiva e ben mantenuta. L'acqua scorre non veloce ma costante nel suo flusso e spesso incontro tubazioni che escono dall'acqua, si accostano sull'argine per poi penetrarci scomparendo, per riapparire oltre l'argine dove pompe idrauliche succhiano il prezioso liquido che viene usato a scopo irriguo con gran beneficio dell'assetata campagna circostante. Un nuovo ciclo vitale ed una nuova funzione di questo Canale che sembra aver ritrovato vita dopo la scomparsa dei mulini che rese agibili per secoli, provvedendo l'alimento idrico necessario a cominciare il ciclo naturale della crescita dei cereali stessi.



Condotti di idrovora usati sia per irrigazione che per scolo della campagna circostante (foto 2019).

CASTEL BOLOGNESE INTERVENTO DA DUE MILIONI E OTTOCENTOMILA EURO AL CONFINE CON IL COMUNE DI SOLAROLO

Canale dei Mulini, finanziata la cassa d'espansione

UN'OPERA per cui il Consorzio di bonifica della Romagna occidentale presentò un piano ormai diversi anni fa, e la cui messa nero su bianco da parte della Regione ha lasciato spiazzati tutti coloro che non ricordavano i contorni della questione. La cassa d'espansione del Canale dei Mulini è stata ufficialmente finanziata dalla Regione con due milioni e 800mila euro per interventi di messa in sicurezza della piccola ma importante via acquatica. Il bacino sorgerà al confine tra i territori di Castel Bolognese e Solarolo, sul lato ovest della provinciale 10, all'altezza dell'incrocio con via Savoia. È previsto un esproprio di terreni per sei ettari e mezzo: la cassa di espansione avrà dunque una superficie compresa tra i quattro e i cinque ettari. Le acque che le verranno destinate saranno in gran parte piovane: il Canale dei Mulini, che riceve acqua dal Senio in maniera controllata, è infatti anche il luogo ove si riversa parte delle acque piovane dei comuni di Castel Bolognese e Solarolo. Nel passato più recente non si sono mai verificati straripamenti eccezionali, ma i punti in cui il canale rispettivamente incontra e abbandona l'abitato di Solarolo sono entrambi considerati delicati in caso di precipitazioni oltre la norma. Un pericolo che, una volta realizzata la cassa d'espansione, potrà essere archiviato, almeno per quanto riguarda il Canale dei Mulini: le sue acque in eccesso, destinate alla nuova vasca, verranno da questo reindirizzate nei canali minori di raccolta delle acque piovane, a loro volta appartenenti al sistema del Rio Barbiano. Il Canale dei Mulini prende il nome dalla sua originaria natura di via d'acqua pensata per alimentare strutture un tempo imprescindibili come il mulino Scodellino o il suo omologo solarolese. Oggi la sua importanza per gli abitanti del territorio non è altrettanto vitale, ma per la fauna tipica delle zone umide è diventato col tempo un importante corridoio ecologico di collegamento tra le zone umide del nord della provincia e la fascia prossima ai rilievi collinari. Anche per questo la cassa d'espansione viene considerata nel progetto che a breve diventerà realtà come una zona di ripopolamento per le specie delle zone umide.

Filippo Donati

Il Resto del Carlino, Faenza, martedì 10 settembre 2019.

L'articolo soprastante rivela che esiste anche un'altra importante funzione di questo canale che viene usato come canale di espurgo dal Senio in piena, come pure riceve normalmente acque piovane sia da Castel Bolognese che da Solarolo, con rischio di esondazioni durante periodi molto piovosi, tali da beneficiare dalla creazione di una cassa di espansione per proteggere le popolazioni a valle di Solarolo, programmata dal Consorzio di Bonifica della Romagna occidentale e finanziata dalla Regione.

Se ha perso la sua funzione vitale originaria, il Canale nondimeno resta una struttura ecologicamente molto importante nella zona pedemontana come corridoio ecologico per la fauna tipica delle zone umide. Se prima svolgeva funzione terminale di un processo agricolo, macinandone il prodotto finale, ora provvede in pianura acqua che alimenta la produzione della stessa granaglia che un tempo rendeva possibile la sua trasformazione in preziosa farina.

CAPITOLO XX

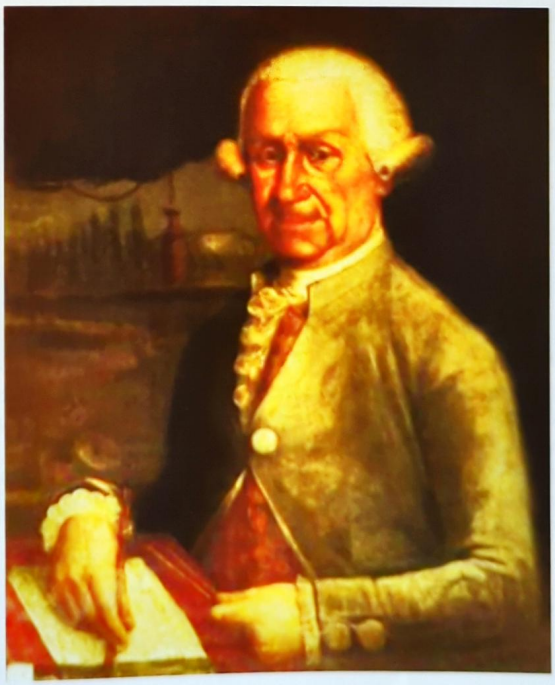
IL CANALE NAVIGLIO ZANELLI

Per almeno due mila anni la zona costiera emiliana fu costellata di fiorenti porti e vie fluviali che favorivano le città ed i paesi vicino alla costa, isolando parzialmente città dell'entroterra le quali si consideravano svantaggiate commercialmente.

Faenza non rappresentava una eccezione a questo problema e l'idea di avere una connessione fluviale con la costa era stata considerata per secoli; infatti già nel 1410 il Podestà ed il Consiglio degli Anziani di Faenza si erano consultati con rappresentanti di Bagnacavallo e Ravenna per ottenere un porto.

Il progetto fu poi riproposto nel 1675 dal Consiglio Generale di Faenza, quando fu affidato a tre rappresentanti lo studio per la costruzione di un canale che collegasse Faenza con l'Adriatico. Purtroppo anche questo sogno rimase non materializzato per i molteplici problemi riscontrati. Solo nel 1753 il ferrarese Romoaldo Bertaglia ricevette l'incarico di progettare un canale che collegasse Faenza col Po di Primaro fino al mare. Il piano del Bertaglia consisteva nello scavo del canale con flusso idrico mediante deviazione delle acque del fiume Lamone tramite il canale di Carentano (poi Canale Maggiore). Il costo complessivo dell'opera era di circa cento mila scudi romani. Presentato l'8 agosto 1754 venne approvato dal Consiglio Generale l'11 ottobre 1755 con 22 voti a favore verso 15 opposti.

Nonostante la decisione consigliare non mancarono motivi tecnici, personali, di parte e di azione per ostacolare la realizzazione del progetto. L'unico personaggio di un certo rango nella classe direttiva faentina fu il Conte Scipione Zanelli il quale non solo si fece paladino della causa semi-perduta ma aveva idee proprie a riguardo. La sua mente infatti spaziava molto più lontano del Po di Primaro e dell'Adriatico.



Il Conte Scipione Zanelli, Faenza 1722-Roma 1792 (foto da www.smbr.it; il Conte Scipione Zanelli, Biblioteca Comunale Manfrediana di Faenza).

Il Conte Zanelli infatti sognava di collegare con questo canale "*l'Adriattico al Mediterraneo*", o meglio ancora l'Adriatico al Tirreno. Si trattava di costruire un canale artificiale che collegasse il Po di Primaro con Faenza, da dove le merci dovevano essere trasportate via terra fino a Firenze. Qui la navigazione ricominciava sull'Arno fino a Pisa e Livorno. Era un sogno alquanto lungimirante e non molto diverso per finalità dal Canale di Corinto o dai futuri canali di Suez e Panama. L'unica differenza è che si trattava di un percorso misto, da non superare i cinque giorni, il quale in verità sarebbe stato molto più breve del tempo necessario per circumnavigare l'Italia, dall'Adriatico al Tirreno.



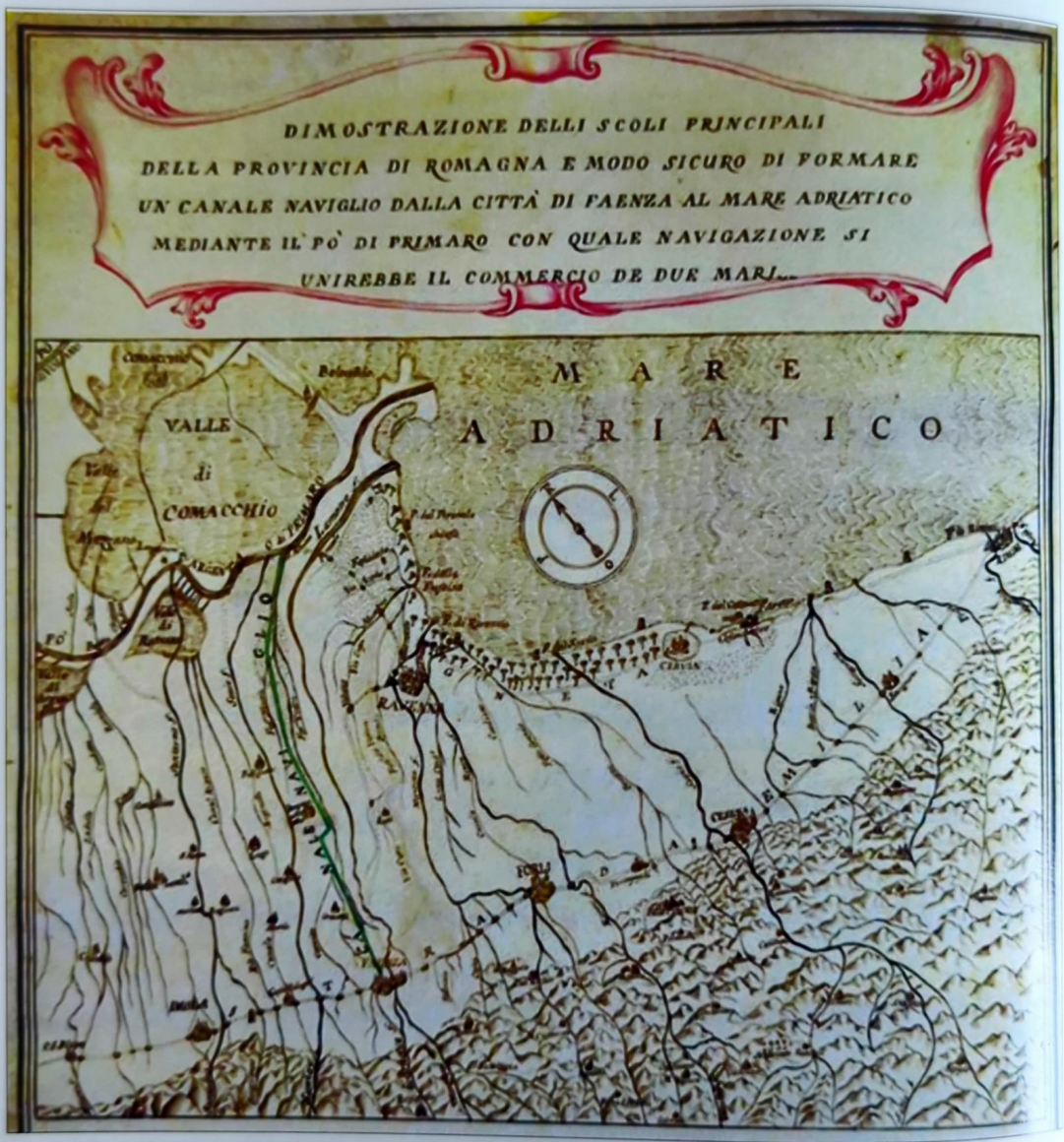
Il viaggio mercantile a tre stadi dall'Adriatico fino al Mare Tirreno, iniziando dal Porto di Primaro lungo il Po di Primaro (linea azzurra con punti rossi) ed il Canale Naviglio (linea rossa) fino alla darsena di Faenza, presso Porta Pia. Da Faenza il viaggio continuava per via terra lungo la SP 302 fino a Firenze (linea rossa punteggiata), da dove continuava la navigazione sull'Arno (linea azzurra) fino al Porto di Livorno o Pisa; durata meno di cinque giorni (Data SIO NOAA. US NAVY. NGA. GEBCO, ©2020 Google, Image Landsat Copernicus, Imagery date: 12/13/2015; dettagli aggiunti dall'Autore).

Il piano fu proposto a Papa Clemente XIII per approvazione sovrana nel 1763, purtroppo senza progresso, visto che i lavori non erano ancora iniziati 13 anni dopo. Solo nel 1775 e certamente per un colpo di fortuna il progetto trovò un altro sostenitore nel nuovo eletto Papa Pio VI, al secolo Giovanni Angelo Braschi (1714-1799), cesenate e cugino per parte di madre del Conte Zanelli.

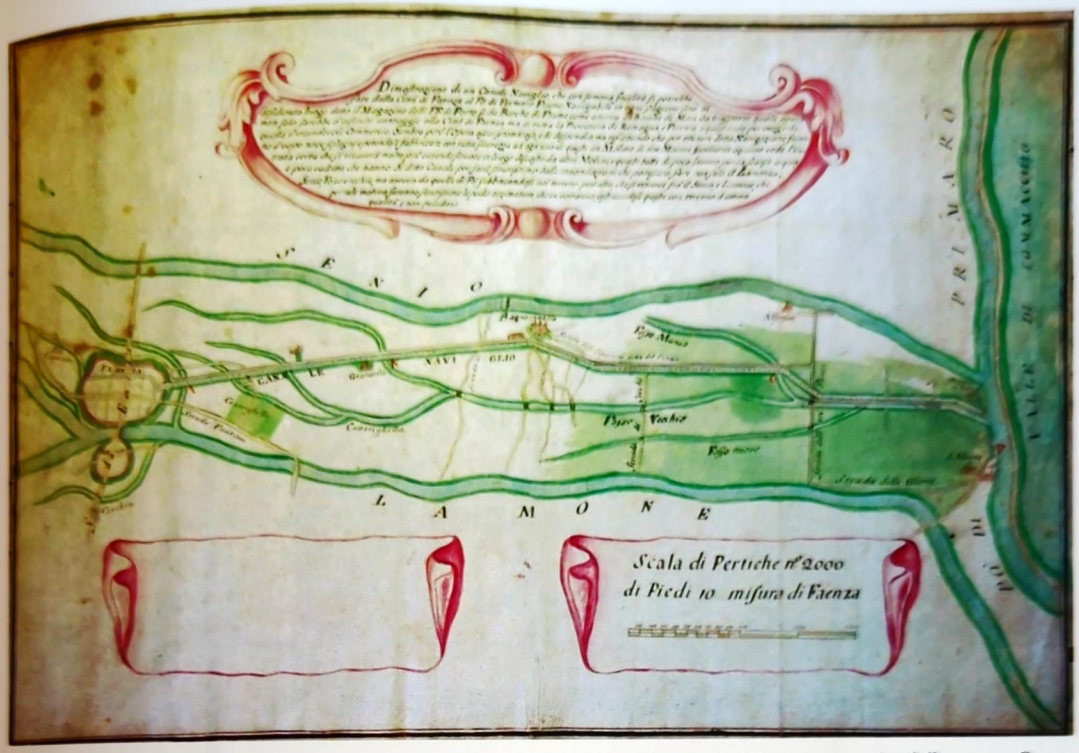


Papa Pio VI, papa dal 1775 al 1799 (foto archivio Angelo Emiliani)

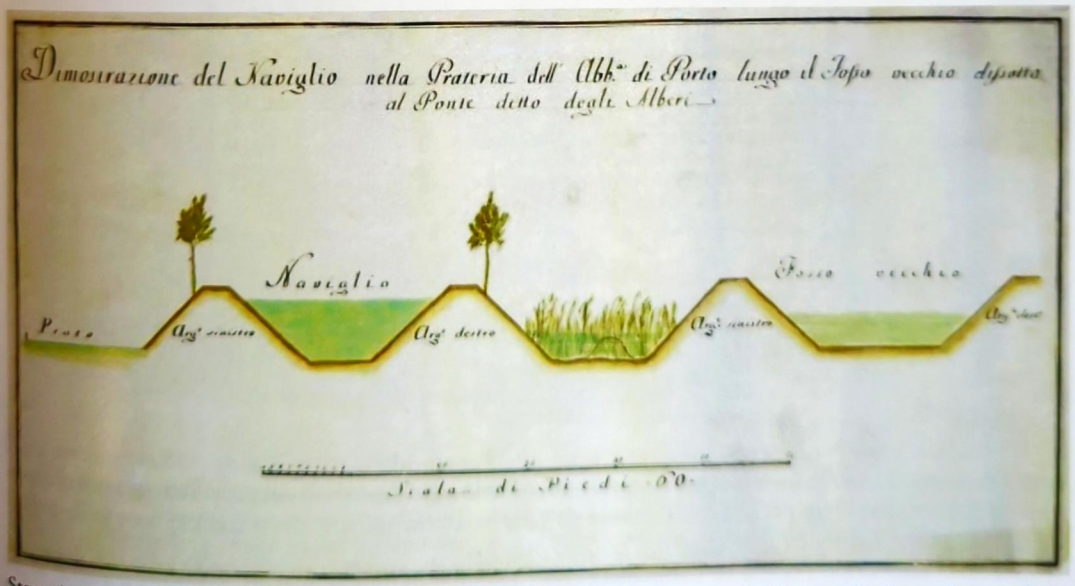
Il Conte si recò a Roma e presentò il progetto al nuovo Papa assumendosi tutte le spese per la costruzione del canale. Previa valutazione da una commissione della Santa Sede, il Papa approvò il progetto ed al Conte fu concesso, come riporta Angelo Emiliani, "libera e assoluta proprietà del canale dei mulini, dei maceri per la canapa e il lino, di ogni edificio e dei terreni. In più la facoltà di imporre un dazio sulle merci trasportate ed altri privilegi". Il comune di Faenza si fece garante per la cifra di 90 mila scudi e nel 1779 gli cedette gratuitamente tutto il materiale ottenuto dall'abbattimento della Rocca di Granarolo.



Carta dimostrativa del corso proposto per il Canale Naviglio Zanelli, da Faenza al Po di Primaro e poi all'Adriatico (ASR, Sezione Faenza, Opera del Canal Naviglio Pasolini Zanelli, Piante, n. 2).



Prima mappa del Canale Naviglio presentata a Papa Pio VI nel marzo 1776 e probabilmente eseguita dallo stesso Conte Zanelli, anche se storicamente il disegno del Canale viene attribuito al ferrarese Romoaldo Bertaglia (ASR, Sezione di Faenza, Archivio della Magistratura, Piante, Vol. IV, n. 8).



Stesso livello degli argini e dell'alveo del Canale Naviglio e del Fosso Vecchio essendo i due canali a breve distanza l'uno dall'altro (ASR, Sezione di Faenza, Opera del Canal Naviglio Pasolini Zanelli, Piante, n. 11).

I lavori di costruzione del canale iniziarono nel 1778, prima per la costruzione delle fornaci per produrre mattoni, mentre gli scavi iniziarono solo il 4 dicembre dello stesso anno per terminare in tempo record solo dopo tre anni, considerando che nell'intero progetto si usarono solo buoi, aratri ed energia muscolare.



NOTIFICAZIONE.

SUA Eccellenza Sig. D. SCIPIONE ZANELLI ha coſtrovito un Canale Naviglio dalla Città di Faenza al Mare Adriattico mediante il Pò di Primaro con le acque del Fiume Lamone condotte regolate. In occaſione della preſente Fiera di Sinigaglia del corrente anno 1783. ſono ſtati carricati in detto Canale tutti i Generi diretti alla medeſima, non ſolo della Città di Faenza, ma ancora di tutti i Paeſi circonvicini, che felicemente ſono giunti al loro deſtino. Si traſporteranno tutte le Merci dal Porto di Primaro mediante il ſuddetto Canale a Faenza, indi a Firenze col viaggio di circa cinquanta miglia di Terra, e con la Navigazione del Fiume Arno a Piſa, e Livorno, e però colla brevità di cinque giorni potrà tutto paſſare dal Mare Adriattico al Mediterraneo a ſcanſo della lunga e pericoloſa Navigazione di tutta l' Italia. Chiunque vorrà approfittarſene, potrà dirigerſi in Faenza al Sig. Carlo Traverſari Miniſtro del Signor Proprietario del medeſimo Canale.

Annuncio pubblicitario per l'inaugurazione del Canale Naviglio come mezzo di rapida comunicazione (5 giorni) tra l'Adriatico ed il Tirreno, in occasione della Fiera di Senigallia nel 1783 (www.smbr.it, *Il Conte Scipione Zanelli*, BCMF).

Il canale era largo 12 metri (comprese le sponde), profondo 2 metri e lungo 36 chilometri. Sugli argini furono piantati 70 mila pioppi. Entro 3 anni tutte le parti essenziali del canale erano state completate ed immediatamente l'acqua del Lamone fu fatta scorrere sul suo alveo tramite un canale proveniente dal fiume Lamone presso Faenza, fino a Porta Pia.

Solo 6-7 anni dopo l'opera fu completata con l'aggiunta di mulini, maceri, magazzini, anche se già funzionante appena l'acqua del Lamone fu immessa nel canale. Il costo totale dell'opera fu stimato nel 1815 di 118 mila scudi. Secondo Giuseppe Morri (1829, 185) il costo del progetto completato ammon-

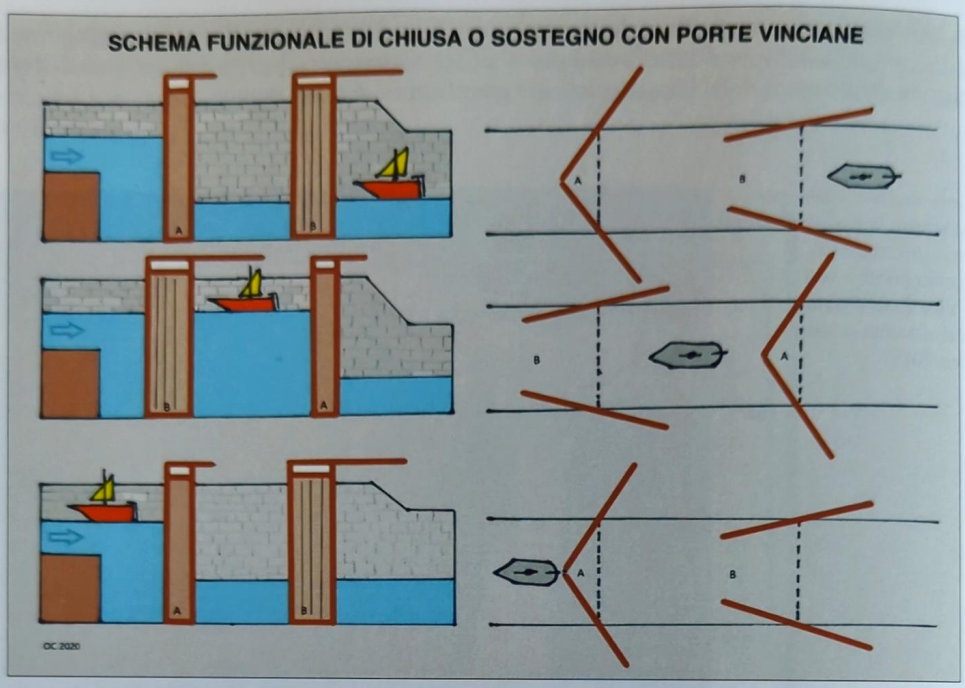
tava a 300 mila scudi romani che includeva la costruzione del canale, 11 chiuse (sostegni), 8 mulini ad acqua, 15 ponti "a schiena d'asino", 10 botti a sifone sotterranee, 3 grandi magazzini, 5 maceri per lavorazione della canapa e del lino, domicili per guardiani ed altri funzionari.



Ponte *a schiena d'asino* per consentire la navigazione senza interruzione. Questo ponte a sud di Villa Prati è stato recentemente restaurato (foto 2019).



Disegno di un Sostegno o chiusa, di cui ne furono costruite 11 sul tracciato del Canale Naviglio. Fornito di due porte vinciane (B, E), questo era lo stesso sistema che verrà poi usato anche nel Canale di Panama per navigare aree a diverso livello (A, I). Costruito vicino ai mulini (L) o ad altri opifici veniva usato anche come traversa per attivare meccanismi generatori di energia (ASR, Sezione di Faenza, *Opera del Canale Naviglio Pasolini Zanelli*, Vol. III).



Disegno schematico del funzionamento di un Sostegno o Chiusa con Porte Vinciane per elevare o abbassare un naviglio tra zone di un canale con diverse altitudini. Le Porte Vinciane si chiudono a 45° contro-corrente per facilitarne sigillo a tenuta stagna (A), per poi essere facilmente aperte quando l'acqua raggiunge lo stesso livello da ambo i lati (B), (disegno dell'Autore).

Questo sistema, ben descritto da Leonardo da Vinci, permette la navigazione in entrambe le direzioni, superando dislivelli di un canale. Usato in molti canali naviglio col semplice uso di energia muscolare. Sistemi molto più complessi sul Canale di Panama possono elevare navi di grande stazza fino ad 85 piedi (circa 30 metri), usando lo stesso principio di Leonardo da Vinci e Porte Vinciane.

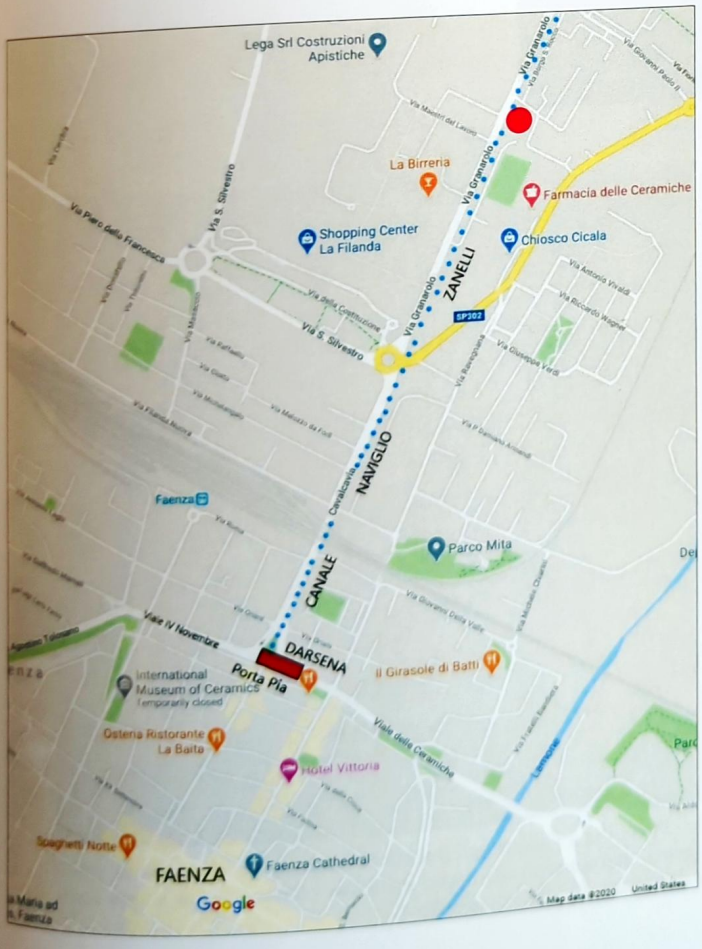


Solo zattere a fondo piatto, dette "sandaloni" perché costruite a forma di ciabatta, appositamente noleggiate, potevano essere usate per navigare sul Canale Naviglio (Dettaglio di Cartolina postale di Bagnacavallo; Luciano Lucci 2018).

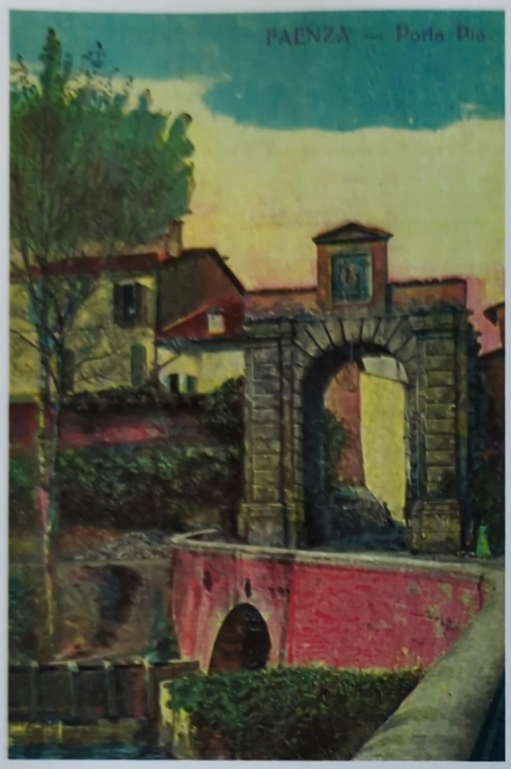


Militari dell'Esercito Pontificio, arruolati dal Conte Zanelli per controllo e protezione della sua proprietà, come pure per mantenere ordine e sicurezza del movimento delle merci sul Naviglio (foto della metà dell'Ottocento, dall'archivio Angelo Emiliani).

Il Canale iniziava a Faenza con la darsena presso Porta Pia dove furono costruiti appositi magazzini per le derrate e manutenzione. Da Faenza il Canale proseguiva verso Bagnacavallo alla destra della SP 8 che seguiva, dopo aver passato dalla darsena di Bagnacavallo presso Porta Superiore e ad est della città, fino alla Via Reale (SS 16) per poi immettersi nel Po di Primaro a nord-est di Alfonsine



La Darsena del Canale Naviglio fu costruita nell'attuale Piazzale Sercognani, lungo Viale IV novembre, al nord di Porta Pia, da dove il canale si dirigeva verso Nord sulla destra di Via Granarolo o Via Naviglio (foto da Map data ©2020, Google; dettagli aggiunti dall'Autore).



Porta Pia al nord di Faenza. Origine del Canale Naviglio (cartolina postale, inizio XX secolo).



La darsena del Canale Zanelli presso Porta Pia a Faenza agli inizi del Novecento. Magazzini alla destra ed i miseri resti di un grande progetto che appare solo come un fosso comune su un ampio alveo (Biblioteca Comunale Manfrediana di Faenza, Fondo Fotografico).

L'inaugurazione ufficiale avvenne, secondo Angelo Emiliani, il 20 gennaio 1783 quando il Conte Zanelli percorse a bordo di una sua zattera il tratto da Bagnacavallo a Faenza. Secondo Libero Betti ed Emilio Pezzi il canale fu inaugurato il 7 marzo 1782 (2007, 149), mentre per Luciano Lucci l'inaugurazione avvenne il 31 maggio del 1782. Il 29 maggio 1783 il progetto ricevette la benedizione papale quando Papa Pio VI, nel suo viaggio di ritorno da Vienna, si fermò a Faenza dove benedisse la darsena presso Porta Pia. In realtà il progetto non fu completato fino al 1788.

Secondo il Conte Zanelli questo canale doveva essere un'importante componente di un nuovo Sistema per collegare l'Adriatico al Tirreno. Faenza per mezzo del canale che raggiungeva il Reno, veniva messa in contatto con l'Adriatico. Da Faenza poi per 50 miglia via terra fino a Firenze, da dove navigando sull' Arno si raggiungevano facilmente sia Pisa che Livorno.

Il Naviglio, secondo il Conte Zanelli, avrebbe avuto la stessa funzione del canale di Corinto per evitare di circumnavigare l'Italia.

Otto mulini furono costruiti lungo il percorso del canale; apposite chiuse furono sistemate vicino ai mulini per facilitare movimento di zattere, simile alle chiuse poi costruite sul Canale di Panama.

Degli otto Mulini costruiti lungo il Canale Naviglio solo due sono ancora in funzione: il Molino Morini a Faenza ed il Mulino Quercioli a Bagnacavallo; indipendenti dal Canale Naviglio, funzionando con energia elettrica.



Veduta del Canale Naviglio nel Borgo San Rocco a Faenza ad est di Via Granarolo, visto dal nord. Il primo Sostegno (chiusa) di fronte al Mulino San Rocco, poi Morini, da un disegno di Romolo e Tancredi Liverani del 1840 che mostra anche il canale emissario del mulino e le porte vinciane, parzialmente aperte. Sullo sfondo a sinistra è visibile il campanile della Chiesa di S. Ippolito e al centro Porta Pia (BCMF, *Vedute Faentine di Romolo e Tancredi Liverani*, Album VI, n. 88).



Faenza: veduta satellitaria del Mulino di Giorgio e Marco Morini sul Canale Naviglio (Imagery Date: 3/25/2018 ©2020, Google; dettagli aggiunti dall'Autore)



Il Molino Morini a Faenza, sul Canale naviglio (Imagery 2019 ©2020, Google)



Interno del Molino Morini s.n.c., di Giorgio e Marco Morini, in Via Granarolo (SP 8), (foto archivio di Angelo Emiliani).



Il Canale Naviglio presso Faenza in foto non datata dell'inizio del XX secolo (foto dall'archivio di Angelo Emiliani).



Il Canale Naviglio a Granarolo, ampio e pieno d'acqua, generosa fonte d'acqua per un buon bucato da asciugare tra i pioppi (BMF, Fondo Fotografie).



Gli argini del Canale Naviglio offrivano anche un abbondante pascolo per i greggi di pecore (foto da ravenna24ore.it)

Restando sul lato destro di Via Granarolo il Canale proseguiva poi verso Bagnacavallo dove, presso Porta Superiore incontrava la darsena ed un altro mulino.



Mulino detto di Porta Superiore, sul Canale Naviglio Zanelli (foto del 1915). Questo mulino fu costruito nella seconda metà del XIX secolo, dopo che era stato demolito il mulino della Darsena nel 1862. A questo punto la navigazione aveva perso la sua importanza, definitivamente abbandonata nel 1860, perciò il canale poteva passare al centro del mulino (foto di Don Cesare Proni; da Libero Betti ed Emilio Pezzi, 2007, 158).



Il "Vecchio Mulino" o "Mulino Randoni" al sud di Bagnacavallo. Unico degli otto mulini con canale centrale, mentre gli altri avevano una canaletta secondaria con successivo canale di rientro a nord del mulino, per non ostruire la navigazione. Questo mulino fu costruito dopo il 1860, quando ogni forma di navigazione commerciale era cessata per insabbiamento del canale. Incerta la funzione dell'alta canna fumaria.

A Bagnacavallo, ad est di Porta Superiore fu costruita la Darsena con magazzini per merci ed un mulino ad acqua (demolito nel 1862).



La darsena di Bagnacavallo era posta dove ora scorre Via Vecchia Darsena, dove il Canale è stato ricoperto (tombinato) e l'area viene usata come strada, parcheggio e luogo pubblico (Imagery Date: 3/25/2018 ©2020, Google).



Bagnacavallo: zona alla destra di porta Superiore vista dalla SP-253.



Il corso del Canale Naviglio a Bagnacavallo; punteggiata in rosso ed azzurro la parte che è stata tombinata (Imagery ©2020 CNES/Airbus Maxar Technologies, Map data ©2020, Google; dettagli aggiunti dall'Autore).

Il Mulino Quercioli resta ancora attivo, un paio di chilometri a nord di Bagnacavallo, alla destra del Canale Naviglio, operando con corrente elettrica dal 1943.



Veduta satellitaria del Molino Quercioli sulla destra del Canale Naviglio a nord di Bagnacavallo (Imagery ©2020 Maxar Technologies Map data ©2020, Google).



Molino della Viola (poi Molino Quercioli) su Via Destra Canale tra Bagnacavallo e Villa Prati (foto Giovanni Baldini, *I Quercioli, tre generazioni di mugnai romagnoli*; da Iezzi-Neri-Brunori, *In Rumâgna*, 2016-2017, Anno 40/41, 7).



Il Molino Quercioli visto da nord-est (foto 2019).



Il Molino Quercioli a Bagnacavallo sulla destra del Canale Naviglio da cui attingeva acqua per le sue macine. Un tempo tutta la zona verde alla sinistra del canale era un grande canale pieno d'acqua, ora ridotto allo stato di un fosso con argini (foto 2019).



Macine antiche del Molino (foto 2019).

Ponte ad arco per consentire transito fluviale sul Naviglio (1920), (foto di Don Cesare Proni, da Libero Betti ed Emilio Pezzi, 2007, 154).





Villa Prati: il ponte restaurato, vicino ad un antico mulino, ora residenza privata (foto 2019).



Il Canale Naviglio a Villa Prati all'incrocio di Via Chiara con la SP 8 (foto 2019).



Ponte sul Canale Naviglio a nord di Villa Prati in Via Cocchi. Triste ricordo di un grande capolavoro di ingegneria con esigui risultati (foto 2019).

La più grande delle dieci botti a sifone fu costruita a nord di Villa Prati dove il Fosso Munio incrocia la SP 8 ed il Naviglio per confluire nel Fosso Vecchio.



Visione satellitaria dove A nel cerchio giallo rappresenta l'incrocio del Fosso Munio che passa sotto il Canale Naviglio (Imagery ©2020 CNES/Airbus, Maxar Technologies, Map data ©2020 Google).



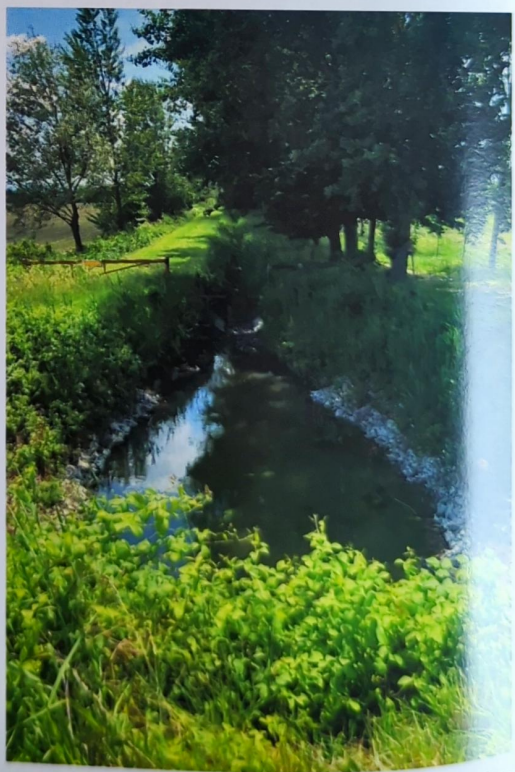
Il fosso Munio, a nord di Via Bastogi, passa sotto la SP 8 che costeggia alla sinistra il Naviglio, e sotto al Canale Naviglio, circa un chilometro a monte della Via Reale (foto 2019).



Ponte sul Naviglio sotto cui passa in Fosso Munio proveniente da sud-ovest (foto 2019).



Il Fosso Munio dopo aver incrociato il Canale Naviglio (foto 2019).



Il Canale Naviglio al sud del ponte della SP-105 (foto 2019).



Il Canale Naviglio a nord della SP-105 (foto 2019).



Ponticello sul Canale in Destra del Reno alla cui sinistra (indicato dalla freccia) si trova l'incospicua foce del Canale Naviglio, vicino al ponte della chiusa sulla foce del Fosso Vecchio (foto 2019).



Veduta satellitaria della nuova foce del Canale Naviglio nel Canale in Destra del Reno. Lungo il suo percorso finale il Naviglio era affiancato sulla destra dal Fosso Vecchio e dal Canale Basilica, ognuno con foce separata (Imagery Date 4/1/2018 ©2020, Google; dettagli aggiunti dall'Autore).



Veduta satellitaria della vecchia zona di confluenza del Canale Naviglio col Reno. La linea punteggiata rossa segna il Vecchio corso del canale, ancora riconoscibile anche se appianato sin dal 1930, quando le sue acque furono deviate nel Canale in Destra del Reno (Imagery Date: 4/1/2018 ©2020, Google; dettagli aggiunti dall'Autore).

Nel 1789, dopo un anno di attività, come riportato da Angelo Emiliani, furono scaricate e caricate 304 barche di mare con 40.729 colli e nell'anno successivo furono 492 barche e 67.136 colli.

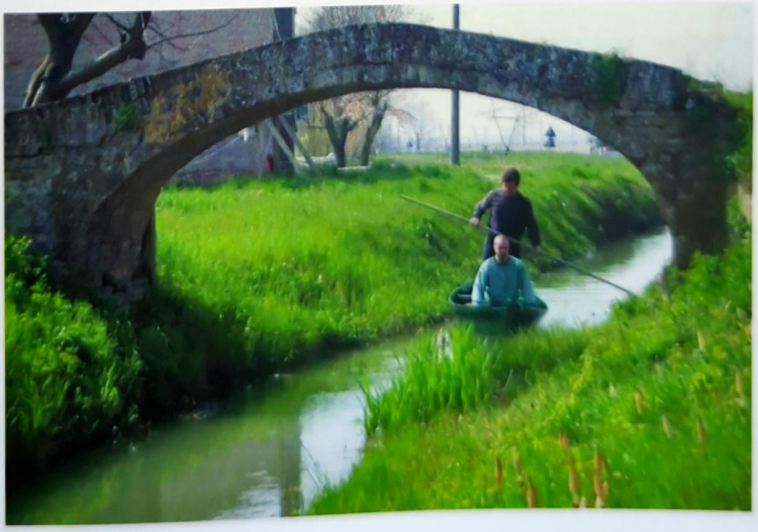
Purtroppo quel sogno grandioso e costoso del Conte Zanelli mai realizzò i proventi sperati, tantomeno l'idea di collegare l'Adriatico al Tirreno. A causa dei molteplici ponticelli a dorso d'asino la navigazione poteva essere facilitata solo con l'uso di apposite zattere fatte costruire dal Conte e noleggiabili. Permessi, dazi e pedaggi aggiungevano spese ai disagi per il suo uso.

Le acque melmose del fiume Lamone contribuirono all'interramento del canale. Numerosi, costosi e vani furono gli interventi di ripulitura degli argini e del fondale per consentire navigazione in entrambe le direzioni, per cui già nel 1790 il sogno di collegare l'Adriatico col Tirreno era svanito. Solo i mulini offrirono qualche, se pur minima, ricompensa economica.

A causa della costruzione delle ferrovie a Bagnacavallo ed Alfonsine l'attività di navigazione fu completamente terminata nel 1860 ed i mulini del Canale Naviglio subirono la stessa sorte di tutti gli altri mulini ad acqua che furono praticamente eliminati un secolo più tardi.



Gita festiva sul Canale Naviglio Zanelli (1920). L'ampiezza e la portata del Canale nel 1920 era ancora favorevole alla navigazione ricreativa (foto di Don Cesare Proni; da Betti-Pezzi, 2007, 155).



Alfonsine. Tipico ponticello a schiena d'asino sul Naviglio con navigazione a scopo ricreativo (foto recente non datata di Luciano Lucci).



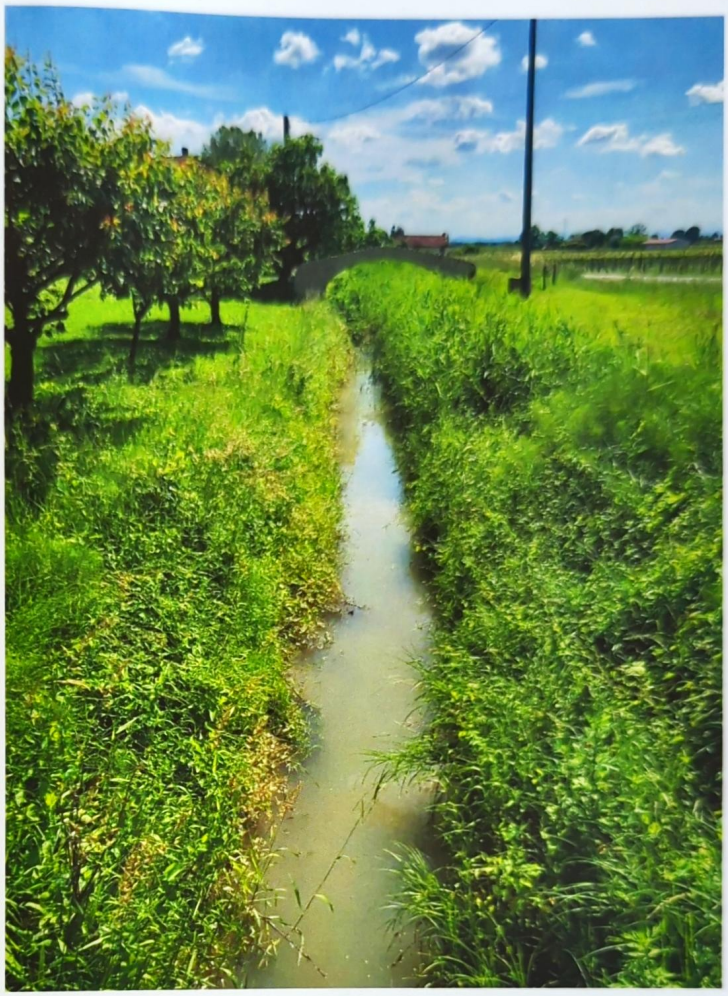
Parte del percorso ecologico sulla destra del Canale Naviglio, a nord di Bagnacavallo, vicino al Molino Quercioli. Pista ciclabile a destra (foto 2019).



La pista ciclabile alla destra del Canale Naviglio (foto dall'archivio di Angelo Emiliani).



Villa Prati (Bagnacavallo): Ponte a schiena d'asino dell'epoca sul Canale Naviglio; recentemente restaurato all'antico splendore, parte del vicino parco ricreativo e della pista ciclabile sulla destra del canale da Bagnacavallo a Villa Prati (foto 2019).



Zona verde attorno al Canale Naviglio a Villa Prati (foto 2019).

In certe zone resti spettrali della sua struttura sono ancora visibili, anche se solo pochi di noi lo ricordano ancora con acqua sufficiente per essere vista dalla strada. A Bagnacavallo via Vecchia Darsena, vicino a Piazza Nuova, solo col nome ci ricorda dove era la darsena di Bagnacavallo, mentre il canale è completamente coperto dalla sede stradale fino a nord della città; intombato è il termine esatto che ben incarna l'infausto esito di questo grandioso progetto.

Al contrario del Canale dei mulini il Naviglio non ha assunto una nuova funzione se non quella di essere un'isola ecologica e testimonianza storica di un sogno del passato. La pista ciclabile alla destra del Canale praticamente comincia a Granarolo e finisce presso Alfonsine lungo questa zona verde promossa e mantenuta come area umida e parco ecologico dalla Provincia di Ravenna e dai Comuni di Faenza, Cotignola, Bagnacavallo ed Alfonsine.

Purtroppo solo pochi hanno sentore di chi era stato promotore e titolare del progetto, tanto meno quale fosse stato il proposito e le sue funzioni in un passato non troppo lontano. Ammirabile il lavoro di organizzazioni cittadine e provinciali che stanno usando questo canale, come pure quello dei Mulini di Castel Bolognese-Lugo-Fusignano come isole ecologiche, percorsi ciclabili o pedonali, a scopo storico-ricreativo di grande interesse culturale.

Tutto ciò come parte di un piano regolatore molto più vasto per diminuire l'impermeabilizzazione del suolo e la diminuzione dell'apporto di acque piovane alle fognature promuovendo l'assorbimento locale delle acque utilizzando nuovi metodi di costruzione, creando Zone Verdi, gestendo il suolo in modo più razionale e lungimirante per la conservazione sia dell'acqua che dell'ambiente.



Inutilizzato ed interrato il Canale ha perso l'agognato lustro che mai fu ottenuto e non è più meta di gite domenicali, escludendo volatili che non disdegnano i pochi rigoli d'acqua che ristagnano dopo piogge locali (foto 2019).

CAPITOLO XXI

DALLA CENTURIAZIONE ROMANA ALLE OPERE DI BONIFICA IN ROMAGNA

Praticamente il bonificare, il *bonum facere* latino, iniziò appena il primo uomo pose piede sulle zone paludose della nostra terra. Desiderio e necessità di proteggere la propria dimora o terreni da coltivare, sottraendoli dalla nefasta invasione di acque alluvionali, lo costrinse o ad alzare le sue capanne su palafitte, dove non c'era un'altura, oppure deviare o arginare fonti di invasione idrica.

Considerando che l'intera pianura emiliana fu un tempo una espansione o golfo dell'Adriatico non si può che ammirare ed apprezzare quello che la natura ci ha offerto e la perfezione in cui ciò è stato attuato. Le catene alpine ed appenniniche formano un angolo acuto, aperto ad oriente. Detriti fluviali da entrambi le catene montane sono stati responsabili dell'elevazione della *fossa padana* con progressivo avanzamento della risultante pianura a scapito della ritirata del mare. L'apporto di detriti dalle Alpi e dagli Appennini, col tempo, ha colmato lo spazio fra le due catene montuose ed ha ordinato i molteplici flussi fluviali verso oriente nell'Adriatico. Dove era conveniente ruscelli si sono uniti ad altri per formare fiumi i quali hanno raggiunto zone più basse, formando paludi oppure per unirsi al Po, se non per raggiungere direttamente il Mare. Col tempo e l'apporto di nuovi materiali detritici anche le paludi si sono elevate. Esondazioni regolari dei fiumi formarono zone elevate ad ambo i lati del loro corso, creando argini naturali che permettevano esondazioni stagionali con progressivo innalzamento del piano delle aree circostanti. La natura lavorando meticolosamente a perfezione fin quando le è stato concesso.

Finché lo spazio tra il Po e le aree pedemontane era ristretto la pianura avanzava uniformemente. Avendo raggiunto un'area molto più ampia i depositi fluviali del Po, essendo più abbondanti e costanti degli affluenti, hanno prevalso sui minori depositi dai fiumi provenienti dagli appennini, creando un dislivello tra la costa vicina al delta Padano e l'entroterra. Questo fenomeno, incrementato dalla forza marina opposta, ha creato una linea dunosa elevata e di conseguenza a ritroso la lasciato una zona più bassa della costa e del livello marino. I fiumi che prima si dirigevano direttamente al mare hanno similmente trovato un ostacolo al loro avanzamento a levante, perciò, come definito da Mauro Mazzotti, c'è stata "*una svolta a sinistra*" senza allusioni politiche di sorta, con deviazione dei fiumi verso nord per raggiungere il Po.

Secondo il Fignagnani (Storia di Fusignano, 1879, 176) fino all'anno 1000 "*il Senio non aveva argini di sorta*" e come il Senio la maggioranza dei fiumi della Romagna. L'arginamento dei fiumi è sempre stata una necessità umana, non naturale, per permettere coltivazione delle campagne circostanti, garantendo anche sicura dimora degli abitanti locali.

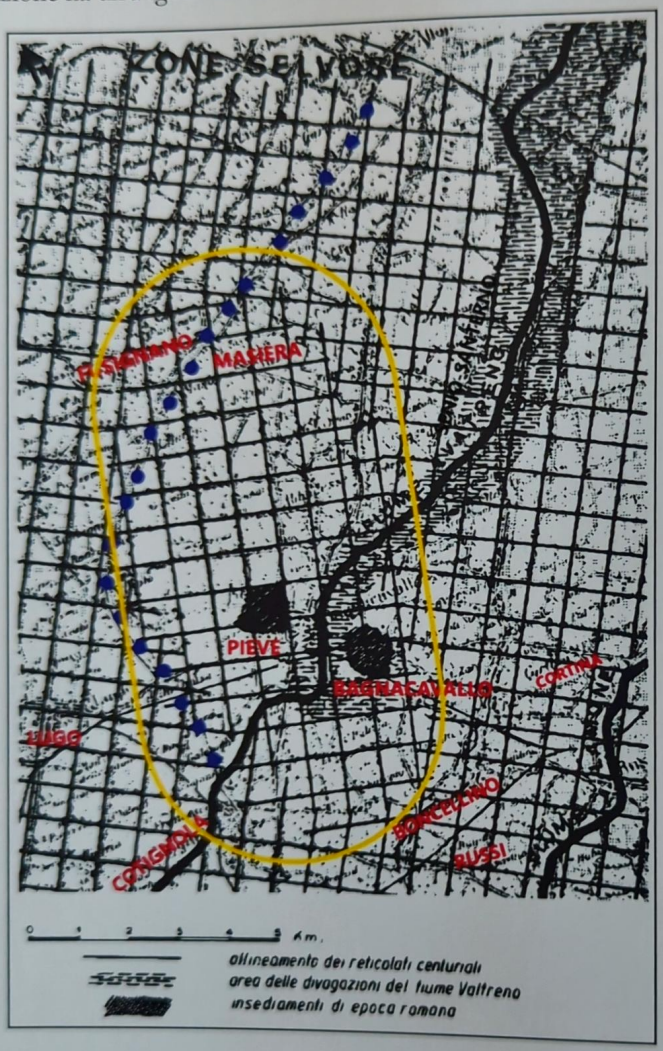
Purtroppo il processo di innalzamento naturale, anche se perfetto, richiede tempo non di anni, non di secoli, ma di millenni per mostrare i suoi risultati. L'intervento antropico ha seriamente modificato il processo naturale, apparentemente in maniera brillante e decisiva; in realtà non è stato che un avvicendarsi di un disastro dopo l'altro. L'uomo non ha tempo da perdere, non ha la pazienza di aspettare eventi naturali protettivi e neppure ha avuto l'audacia di imitarla nei suoi principi basilari fino a quando recentemente ha "inventato" le *casse di colmata*.

Primi fra tutti furono i Pelasgi a drenare con fosse o canali artificiali le paludi dei "*sette mari*" con le famose *fosse filistee*. Tale attività fu portata avanti dagli Etruschi per parecchi secoli.

In realtà solo i Romani nei due secoli prima di Cristo, intraprendendo la Centuriazione[30] della Gallia Cisalpina, vollero stabilizzare il corso dei molti fiumi che la attraversavano con lavori di argina-

30 *Centuriatio* o *castramentatio* era un sistema di suddivisione territoriale basato sullo schema adottato per accampamenti militari e per città. La misura basica per l'agrimensore era l'*actus* (35,5 metri). La centuriazione aveva il duplice scopo di proteggere il percorso sulla nuova Via Emilia, assegnando parcelle di terreno a veterani o popolazioni amichevoli, quanto più

mento, stabilizzazione e rettificazione del loro corso. Spesso la suddivisione territoriale o centuriazione veniva orientata diversamente a seconda della relazione col corso dei fiumi locali, considerando anche la pendenza del territorio per assicurarne drenaggio adeguato per i molti fossi e canali che dovevano mantenere asciutta la zona centuriata. Bagnacavallo ne è un tipico esempio, dove parte della sua centuriazione ha un'angolatura diversa da quella lughese e fusignanese.

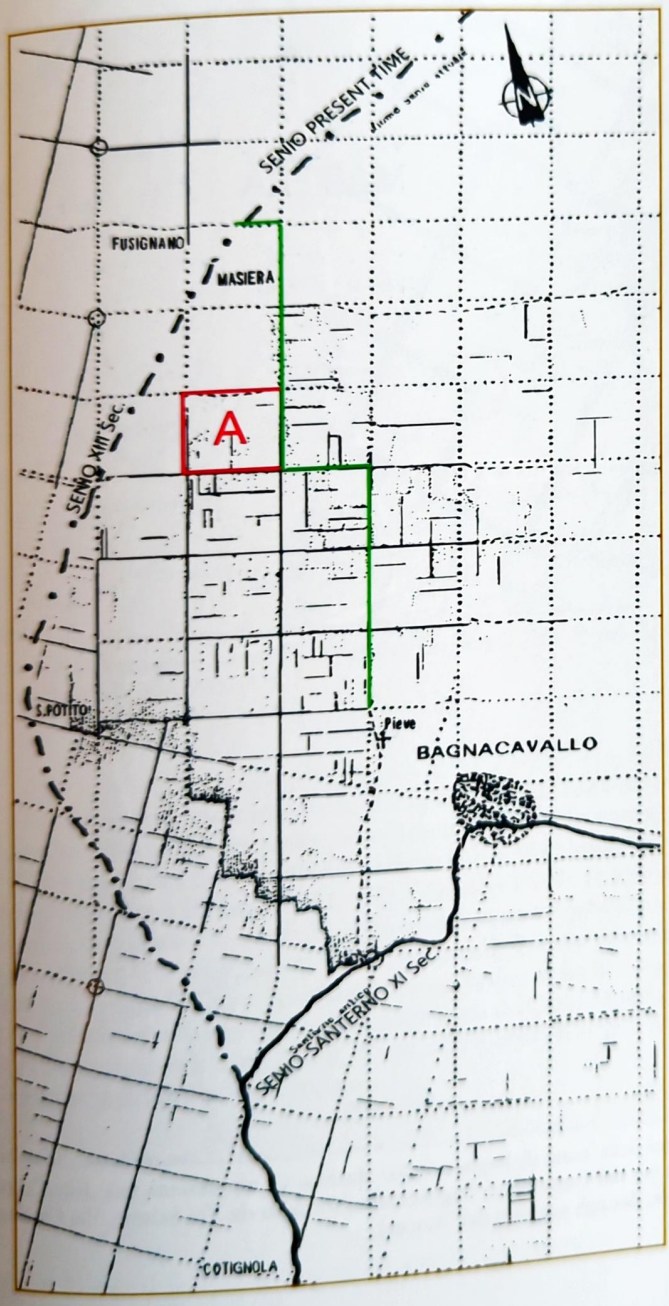


Variante della Centuriazione Romana (I sec. a. C.) Bagnacavallese da Boncellino fino a Masiera, dove è angolata circa 15° verso nord-ovest rispetto alla circostante centuriazione; probabilmente per ottimizzare drenaggio delle acque di superficie verso la vicina valle. La linea a puntini blue indica il corso del Fiume Senio dopo il XII secolo d. C., mentre prima scorreva insieme al Santerno (Vatreno) ad est di Bagnacavallo (Veggi 1999, 152, modificato dall'Autore).

di valorizzare il potenziale agricolo di queste terre recentemente occupate. La Romagna fu centuriata tra l'82 ed il 13 a.C. Praticamente dove finiva la centuriazione romana iniziavano i boschi (Selva Litana), le paludi ed il mare.
L'Agrimensore romano sceglieva il punto in cui iniziare la centuriazione, chiamato *umbilicus agri*, da dove tracciava due linee perpendicolari, *decumano massimo* prima (da ovest verso est) e *cardo massimo* (dal nord verso sud). Su queste due linee si creavano due strade larghe 40 piedi romani (11,84 metri) per il decumano massimo e 20 piedi romani (5,92 metri) per il cardo massimo. Da una parte e dall'altra degli assi iniziali veni-vano poi tracciati assi stradali paralleli (*limites quintarii*) ad una distanza di 100 *actus* (*actus* = 35,5 metri), cioè ogni 3,5 chilometri, con strade che misuravano 12 piedi romani (3,55 metri) di larghezza. Le zone di terreno quadrangolari che risultavano dal tracciato venivano chiamate *saltus*. Ogni *saltus* veniva poi suddiviso con strade larghe 8 piedi romani (2,37 metri), parallele e perpendicolari, ogni 20 actus (710,40 metri) creando così 100 quadrilateri di terreno, ognuno dei quali costituiva una *Centuria*. Ogni Centuria veniva poi divisa da 10 linee parallele e perpendicolari alla distanza di 2 actus (71,04 metri) formando così 100 superfici quadrate chiamate *heredia* o *insulae* (circa 0,5 ettari). Ogni *heredium* veniva diviso a metà lungo l'asse nord-sud formando così due *iugeri* (*iugerum* = 2523 m², corrispondente alla quantità di terreno che poteva essere arata da un paio di buoi in un giorno).

In realtà i Romani curarono arginamenti e vie fluviali principali contenute nelle zone della centuriazione, senza affrontare il problema vallivo. Furono però ben consapevoli che dovevano proteggersi anche dalle acque piovane o superficiali; pertanto circondarono le centurie con fossi che poi raggiungevano scoli e canali per mantenere i terreni protetti dall'impaludamento.

Dalla caduta dell'impero romano (V secolo d.C.) e con le invasioni barbariche praticamente cessarono sia opera di bonifiche che di arginamento, per cui in alcune zone le valli progredirono ricoprendo aree previamente bonificate, centuriate e coltivate. Queste aree attualmente giacciono ad almeno 4-5 metri di profondità.

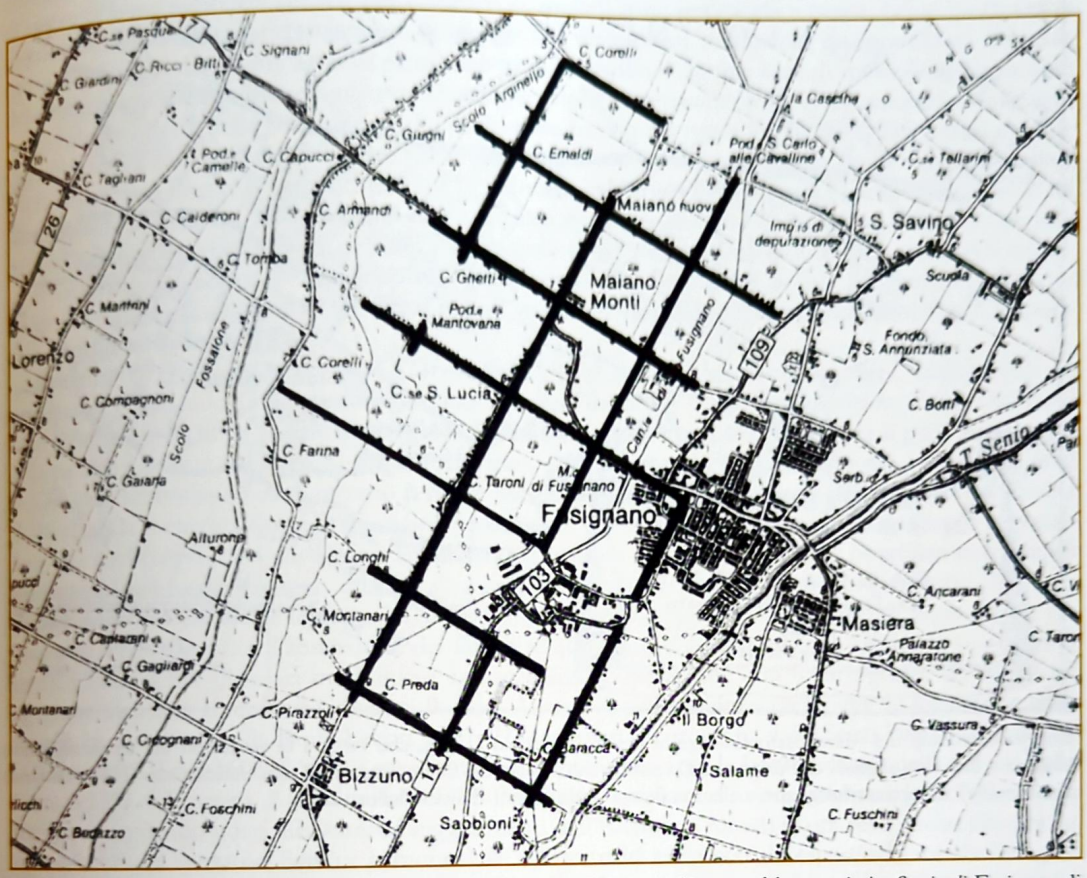


Centuriazione romana ancora intatta per parte del territorio di Bagnacavallo. Da notare il necessario cambio di angolatura tra le diverse zone centuriate, sia per garantire un drenaggio adeguato delle acque superficiali, oppure per adattarla a specifiche alterazioni orografiche come fiumi, valli o laghi. Talvolta particolari caratteristiche geomorfologiche rendevano impossibile orientare gli assi secondo i quattro punti cardinali. In verde viene evidenziata Via Pieve Masiera; il quadrato rosso indica la Centuria più settentrionale del reticolato Bagnacavallese ancora esistente tra Via Salame, Via Casalino e Via Pieve (Bottazzi, 1999, 65, modificata dall'Autore).

La centuriazione o reticolato romano fu eseguita dal Console M. Emilio nel II secolo avanti Cristo, quando costruì la Via Emilia (187 a.C.) da Rimini a Piacenza. In Romagna venne estesa fino al confine con le zone paludose (Padusa) al sud del Po di Primaro. Ripetute alluvioni dei fiumi Senio-Santerno durante l'Alto Medioevo, come pure del Lamone durante il Basso Medioevo, finirono per obliterare parte della Centuriazione, particolarmente dopo la caduta dell'Impero Romano. Tracce di zone centuriate sono state ritrovate nel sottosuolo, talvolta ad una profondità di 3-4 metri. Nella zona del Comune di Ba-gnacavallo la Centuria più settentrionale è ancora ben visibile a Masiera fino a Via Pagliaccine (attuale Via Salame) con quadrilateri di 710,40 metri di lato.



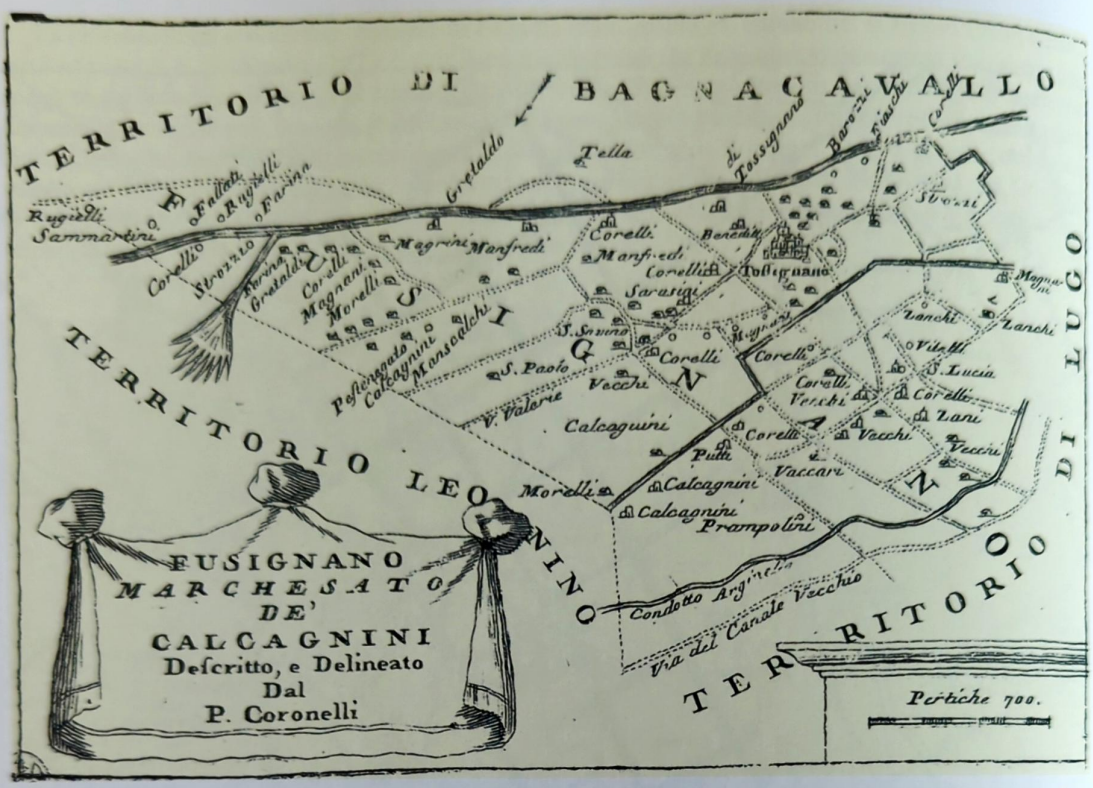
Via Crocetta rappresenta il Cardo massimo della zona di Bagnacavallo/Masiera. C: rappresenta una delle Centurie romane, la più settentrionale ancora esistente nel Comune di Bagnacavallo, formato da Via Salame, Via Casalino e Via Pieve Masiera (Map data ©2020 Google; dettagli aggiunti dall'Autore).



Resti della centuriazione romana a Fusignano. Da Sergio Zilli, *Il lento cambiamento del paesaggio,* in *Storia di Fusignano* di Baioni-Belletti-Bellosi, 2006, 271.

Il territorio emiliano-romagnolo, per la vastità della sua pianura, offrì ai romani un modello di centuriazione e colonizzazione pratica ed efficiente che mai fu uguagliata altrove.

Esiste unanimità di consensi nel definire che la Via Emilia inizia a Rimini e termina a Piacenza, come riportato da Flavio Biondo (1542, 132). Secondo Plinio, la Romagna inizialmente era conosciuta come Flaminia, in quanto il Console Flaminio diede il suo nome alla strada che da Roma conduceva fino ad Imola (Forum Cornelii). Solo più tardi il Console Emilio estese la strada da Imola fino a Piacenza ("da Vatreno a Trebbia"). Tutta la zona centuriata venne chiamata *Regio VIII* (Ottava Regione) o Flaminia. Il nome di Romagna fu assegnato alla nostra zona da Carlo Magno (IX secolo) e dal Papa Adriano Primo, dopo l'invasione dei Longobardi, come riconoscimento per Ravenna e le città circostanti per avere mantenuto fedeltà al popolo romano.



Mappa Coronelli del Marchesato Calcagnini nel XVII secolo (1705), che mostra la vicinanza del territorio vallivo chiamato Leonino al paese di Fusignano. Da notare che il corso del fiume Senio è già stato raddrizzato (1464), lasciando due "punte" di terreno fusignanese alla sua destra[31] (da Baioni-Belletti-Bellosi 2006).

Purtroppo la natura, per quanto sia efficiente, è molto più lenta di quello che ognuno vorrebbe, perciò l'intervento umano ha cercato per almeno due o tre millenni di accelerare tale processo.

Zone paludose possono essere bonificate in tre maniere: *Drenaggio per gravità; Riempimento con casse di colmata; Prosciugamento meccanico.*

Purtroppo quando l'area di interesse è grande come metà della pianura padana non sempre esiste una situazione unica con necessità di interventi di bonifica. Come giustamente asserisce Mauro Mazzotti (2012, 31-61) l'intervento umano deve considerare tutte le varianti prima di procedere con opere di bonifica di un territorio.

Drenaggio per gravità: pendenza del territorio (misurato in *cadente*) e lunghezza del percorso dell'acqua prima di raggiungere la meta desiderata sono due fattori di grande importanza; inoltre la massa idrica nel condotto fluviale influisce sulla velocità del flusso. Come riportato dal Mazzotti, una cadente di un metro e mezzo per chilometro è ideale per lo smaltimento efficiente delle acque piovane. Considerando che Faenza è ad una quota di 25-30 metri ed Alfonsine a soli 6 metri, un canale per avere cadente ideale dovrebbe essere lungo non più di venti chilometri; purtroppo Alfonsine dista trenta chilometri da Faenza, complicando ulteriormente il problema con la necessità di arginature oppure con sollevamento delle acque artificialmente.

Escludendo lavori di arginatura, i primi lavori di bonifica della Romagna furono iniziati dalle comunità locali, proprietari di zone paludose, congregazioni religiose, comuni e città senza organizzazione

31 Pertica equivalente a 2 metri e 60 centimetri (700 pertiche corrispondono a 1820 metri).

centrale che definisse piani prestabiliti e priorità d'azione. Si trattava più di speculazioni pecuniarie che di opere di bene pubblico. Idrovie per commercio, mulini, zone per caccia e pesca, saline, porti erano importanti aspetti, a volte contrastanti, di una attività di bonifica totalmente disorganizzata e spesso causa di maggiori danni. Anche nelle prime attività di controllo delle foci fluviali spesso si curavano più dei vantaggi che una città poteva ricevere che di una azione benefica per le diverse comunità romagnole.

Condurre i fiumi della Romagna nel Po di Primaro fu uno dei primi importanti passi per risanare le valli alla destra del Po. Dalle valli dove sfociavano per primo il Santerno raggiunse il Po di Primaro nel 1460, presso San Biagio. Il Lamone nel 1504 fu immesso nel Po di Primaro presso Sant'Alberto, più tardi direttamente al mare nel 1619. Il Senio fu largamente usato per elevare la bassa della Valle del Leonino dei Calcagnini e solo nel 1780 fu definitivamente fatto confluire nel Po di Primaro a nord di Alfonsine.

Il Governo dello Stato Pontificio, prima dell'avvento dei Consorzi di Bonifica, fu responsabile per tre grandi opere di bonifica coi toponimi papali assegnati: **Bonifica Gregoriana, Bonifica Clementina, Bonifica Benedettina**.

Bonifica Gregoriana (Gregorio XIII 1572-1585, al secolo Ugo Boncompagni, bolognese): In aggiunta al Calendario Gregoriano e, secondo Paolo Fabbri (da *Costruire un territorio*, 1987, 18-31), si deve all'amministrazione papale di Gregorio XIII l'aver iniziato un programma per il prosciugamento delle paludi, a partire dal 1575. Con l'allacciamento del Lamone al Po di Primaro nel 1504 erano stati prosciugati dieci mila ettari di terreno fertile e redditizio perché il loro valore cambiava da tre scudi a 25-30 scudi la tornatura. Improvvisamente prosciugare terreni vallivi divenne *la corsa all'oro* se si considera che non più di dieci anni dopo la Camera Apostolica già vendeva terreni bonificati con grandi guadagni. Molte furono le opere iniziate, sia a livello di fiumi, paludi e di canali nel ravennate.

Bonifica Clementina (Clemente VIII 1592-1605, al secolo Ippolito Aldobrandini, nato a Fano) o *Bonificazione Maggiore*: con l'annessione del ferrarese allo Stato del Vaticano nel 1598 e la sua permanenza a Ferrara per oltre sei mesi, iniziò una proficua cooperazione con il cartografo, architetto ed ingegnere idraulico argentano Giovanni Battista Aleotti. A parte la preziosa (anche se inesatta in certi dettagli, come riportato da Paolo Fabbri, 1987, 21) carta con la corografia dello Stato Ferrarese dedicata a Clemente VIII nel 1603, l'Aleotti aveva un piano ben definito per la bonificazione della palude sulla destra del Po di Primaro. A partire dal 1604 il Papa iniziò quella che fu poi chiamata la Bonificazione Maggiore, seguendo quasi alla lettera i suggerimenti dell'Aleotti. L'Aleotti si era reso conto che anche togliendo i fiumi Santerno, Senio e Lamone dalle valli in realtà avevano solo espanso le zone vallive per incapacità di drenare le acque superficiali. A quel tempo i maggiori autori di tutti i cambiamenti idrici della Romagna erano Bologna, Ferrara e Venezia, le quali avevano finalità completamente antitetiche. Lo Stato Papale a quei tempi aveva seri processi legali con Venezia per il Taglio di Porto Viro; mentre Bologna cercava di promuovere viabilità di navigazione tra Bologna e Ferrara ed allo stesso tempo di risolvere i suoi problemi alluvionali col fiume Reno. Ravenna restava inerme tra i contendenti mentre era in realtà il soggetto col maggiore interesse in tutte queste manovre di alta politica amministrativa, a cui rimase praticamente estranea.

Il piano dell'Aleotti comprendeva tre punti importanti: primo era quello di rimuovere tutti gli affluenti del Po di Primaro e di farli sfociare nelle valli adiacenti, con l'idea di smaltire le acque di valle in valle fino al mare; secondo era quello di portare tutte le acque chiare o superficiali direttamente nel Po di Primaro; terzo era quello di rettificare il corso del Po di Primaro. Queste furono le idee basiche su cui si basarono le opere di bonifica, con variazioni, per i prossimi 150 anni.

Nel XVII secolo c'erano ben 42 condotti, tra fiumi e canali, che riversavano le loro acque nelle paludi cispadane. I primi lavori della Bonificazione Maggiore iniziarono con la rettificazione (*drizzagno*) del Po presso Sant'Alberto con un canale (Cavo Gaetano) lungo 5500 metri con cui il Nuovo Po di Sant'Alberto veniva raddrizzato e mosso dal sud a nord del paese. Il fiume Lamone, con le sue nefaste acque melmose, che sin dal 1504 aveva avuto il suo incile nel Po al sud del paese venne disconnesso dal Po, immesso nell'alveo abbandonato del Po e condotto fino al mare nel 1607 (Sacca a Testa d'Asino, attraverso la Valle Marcabò) e nel 1738 (con nuovo corso diretto fino a Casal Borsetti).

Nel 1674, preoccupati dall'effetto di colmata del fiume Reno che sfociava nelle valli tra Bologna e Ferrara, le due città si accordarono per dirigere il suo corso in mare di valle in valle. A questo si opposero

i ravennati i quali proposero di immettere il Reno nel cavo abbandonato del Po di Primaro, con grande approvazione del celebre idrologo bolognese Guglielmini, egregio promotore di tale idea. Purtroppo la diatriba non verrà risolta per almeno 70 anni e per quasi un secolo la bonificazione venne rallentata, quasi interrotta, con peggioramento della situazione valliva, al punto che, come riportato dall'Aleotti, la valle distava da Bagnacavallo solo mezzo miglio, mentre prima ne distava tre e Conselice che prima era su terra ferma ora era completamente circondato dalle valli.

Bonifica Benedettina (Benedetto XIV, 1740-1758, al secolo Prospero Lorenzo Lambertini, bolognese): il Cavo Benedettino, iniziato nel 1740 e completato nel 1749, rappresentava non solo un drizzagno del Reno, ma bensì per una lunghezza di 15 chilometri rappresentava un ardito cambio di direzione del Reno per confluire nel Po di Primaro ad Argenta, passando attraverso le valli di Marrara.

L'argine destro del Po di Primaro fu elevato, essendo stato lasciato ad un livello inferiore per evitare rotte di acqua dolce nelle valli di Comacchio. Pian piano tutti i fiumi appenninici, con gli scoli di acque superficiali interposti, vennero condotti nel Po di Primaro, ultimo il Senio nel 1780. Solo il Lamone sfociava direttamente al mare sull'alveo abbandonato del Po di Primaro.

Questa risoluzione, come molte altre prima e non poche negli anni a venire, non risolsero tutti i problemi. In particolare la disposizione in senso meridiano dei fiumi con le loro possenti arginature impedivano il drenaggio trasversale delle acque superficiali le quali riuscivano a drenare nell'alveo del Reno solo durante i mesi secchi. Purtroppo le paratoie venivano chiuse nei mesi piovosi ed ogni volta che il livello dell'acqua nel Reno superava il livello dei canali. Sfortunatamente, come del resto era prevedibile ma non considerato, spesso le piene del Reno coincidevano con piene dei canali stessi i quali tracimavano immancabilmente inondando le campagne circostanti.

L'effetto di tutte le attività di bonifica aveva trasformato gran parte del territorio delle paludi cispadane con l'apporto di vaste aree di terreni coltivabili, con contrazione delle valli dove prima regnavano solo acqua e pantano. Secondo rilievi napoleonici, come riportato da Paolo Fabbri (1987, 30), nei territori bassi tra Sillaro e Lamone, solo quelli ad una quota superiore agli 8 metri sul livello marino (45%) erano permanentemente asciutti e quindi coltivabili senza restrizioni. Il 30%, a quote di 6-8 metri, periodicamente venivano allagati e quindi erano usati solo per pascolo o risicoltura. Il rimanente 20-25% era permanentemente coperto d'acqua.

Riempimento con casse di colmata: imitando un altro processo naturale si usano acque torbide da fiumi appenninici appositamente deviate in zone arginate (*casse di colmata*) dove per sedimentazione dei detriti fluviali si alza il livello del territorio. Un processo lento ma molto efficace. L'eccesso di acque nelle casse di colmata può essere smaltito più a valle oppure usato per speciali coltivazioni agricole come la risicoltura.

I primi interventi di bonifica delle zone cispadane con basse quote altimetriche furono iniziati nel 1531 da Papa Clemente VII (1523-1534; al secolo Giulio di Giuliano de' Medici, fiorentino) usando le acque del Lamone per colmare le valli della Bertina e dell'isola di Palazzuolo.

Importanti lavori di colmata vennero attuati, durante le Bonifiche Gregoriana e Clementina, dal Reno nella valle di Marrara, dal Santerno, dal Senio e Lamone nelle valli Marmorta, Leonina, Savarna e Ravennate, quando i rispettivi fiumi sboccavano nelle zone vallive adiacenti al loro corso terminale.

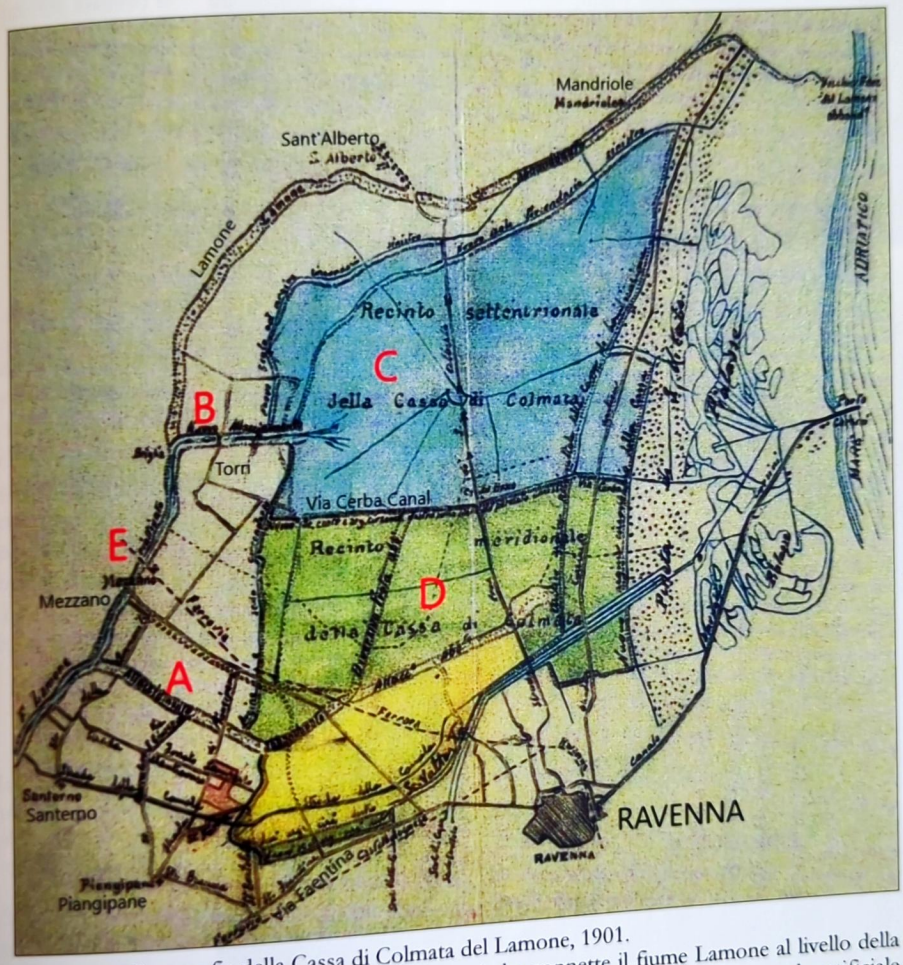
La colmata del Senio delle valli alfonsinesi (leonine), durata più di un secolo, fu completata a metà del XVIII secolo.

La più famosa e certamente la più duratura di tutte fu la colmata del Lamone che fu istituita dopo il nefasto evento naturale della rotta delle Ammonite vicino a Mezzano il 7 dicembre 1839. La brillante idea di usare questa falla nell'argine destro del fiume per usare le sue acque torbide al fine di elevare le zone basse della regione con ben controllate aree di colmata, rimarrà probabilmente l'evento trionfale più significativo nella storia della bonifica romagnola. L'idea di sfruttare ciò che la natura stava suggerendo per elevare il livello della campagna divenne un capolavoro di ingegneria idraulica finora ineguagliata.

Migliaia di ettari di terreno coltivato vennero allagati tra la via Faentina, il Reno ed il Lamone, con interessamento delle comunità di Mezzano, Santerno, Piangipane, Godo, Savarna e Mandriole. Una commissione appositamente formata decise che le zone alluvionate, anche se coltivabili, erano ad un

livello troppo basso rispetto al livello del mare, perciò fu deciso di arginare la zona, dividerla in quattro settori e di colmarla con le acque torbide del Lamone. Alla fine del 1840 un canale di allacciamento di 4 chilometri, tra la cassa ed il Lamone, era stato completato.

I proprietari dei terreni vennero compensati e le loro vicissitudini furono premiate dai larghi guadagni ottenuti con la risicoltura che si rivelò economicamente molto più conveniente delle coltivazioni precedenti la rotta del 1839. Tale processo di colmata durò per ben 120 anni, terminando solo nel 1960.



L. Distretti, Corografia della Cassa di Colmata del Lamone, 1901.
A corrisponde al canale artificiale di 4 chilometri che connette il fiume Lamone al livello della rotta di Ammonite con le aree arginate per colmata. **B** corrisponde al secondo canale artificiale per portare acqua al recinto settentrionale della cassa di colmata. **C** indica il recinto settentrionale della cassa di colmata. **D** indica il recinto meridionale. **E** indica la ferrovia Ferrara-Ravenna (ASRA/Genio Civile, 981-III B 131. Da Sergio Nardi, *Costruire un Territorio*, 1987, 108; lettere rosse aggiunte dall'Autore).



Canale via Cerba verso ovest, che separava il Recinto Settentrionale da quello Meridionale. Il rivale visibile a destra del canale rappresenta l'argine di contenimento a sud del Recinto Settentrionale della cassa di colmata del Lamone (foto 2019).

Senza ombra di dubbio lavori di bonificazione nella Bassa Romagna sono stati remunerati con l'acquisizione di grandi estensioni vallive prosciugate per uso agricolo. Se si considera, come riportato da Sergio Nardi (1987, 72) nel suo studio sui catasti ravennati, che dal 1569 al 1925 la superficie del territorio ravennate, escludendo le paludi, è aumentata da 41.986,89 a 62.916,71 ettari, quasi il 50%, rappresenta un successo molto significativo che ha apportato ingenti cambiamenti sociali, non solo geografici.

Prosciugamento meccanico: gravità e colmata ottennero buoni risultati, purtroppo entrambi hanno limitazioni e la zona della Romagna è ben fornita di aree troppo basse per essere drenate per gravità. All'inizio del Novecento si cominciarono ad usare pompe idrauliche (idrovore) per drenare bacini appositamente scelti, rimuovendo l'acqua elevandola in canali o fiumi più alti. Impianti idrovori massicci sono a volte necessari per mantenere il territorio privo di acque stagnanti, o per diminuire rapidamente il livello delle piene di grandi collettori per evitare esondazioni.



Quattro idrovore alla foce del Canale Nuovo Tratturo nel Canale in Destra del Reno (foto 2019).



Idrovora di modeste dimensioni per drenare acqua di superficie da canali minori ed elevarla nel Canale Nuovo Tratturo in Via Stradone Bentivoglio. La stessa idrovora può essere usata per drenare acqua dal canale a scopo irriguo (foto 2019).



Parte interna dell'Idrovora nel Canale Nuovo Tratturo (foto 2019).

Alla fine del XIX secolo era evidente che sia il Reno che i suoi affluenti avevano un alveo molto più alto del territorio circostante, causando progressivo impedimento al drenaggio delle acque superficiali, dal canale Zaniolo fino al mare. Fin dal 1884 era stato deciso di risolvere il problema con l'escavazione di un canale collettore che potesse convogliare tutte le acque superficiali direttamente al mare. Per venti lunghi anni non ci furono altro che scambi di opinioni senza alcuna azione, particolarmente da parte della Provincia di Bologna. Finalmente nel 1903 i quattro consorzi di Bonifica ravennati furono consolidati in uno solo. Nel 1903 fu perciò iniziato un grandioso progetto di raccolta di tutte le acque superficiali fra Sillaro e Lamone, con un collettore artificiale chiamato **Canale di Bonifica in Destra del Reno** che, proseguendo sul corso dello scolo Zaniolo, passava sotto i fiumi Santerno e Senio con grandi botti a sifone e, con corso parallelo alla destra del Reno, raggiungeva l'alveo abbandonato del Lamone a Sant'Alberto fino a raggiungere il mare a Casal Borsetti, tre chilometri a nord della nuova foce del Lamone. Con una lunghezza di 37 chilometri è il canale di bonifica con scolo naturale più lungo in Italia. La sua costruzione doveva durare nove anni, ma ne occorsero 27 prima della sua conclusione ed inaugurazione nel 1930 con grande pompa dei gerarchi fascisti. I maggiori problemi incorsi furono

la costruzione delle due botti a sifone. Quella del Senio fu completata nel 1912; quella del Santerno solo nel 1928, sia per le sue dimensioni (lunga 192 metri e larga 20), per cause naturali legate al tipo di terreno, per cause belliche per la prima guerra mondiale e non di meno per procrastinazione amministrativa.

Il **Canale Emiliano Romagnolo (CER)**, uno scavo in cemento lungo 135 chilometri la cui costruzione iniziò nel 1955, rappresenta una delle maggiori opere idrauliche della regione. Con una funzione di bonifica molto limitata, scolmatore aggiuntivo, fu principalmente progettato per irrigazione agricola e come supplemento idrico civile ed industriale della parte più alta della Romagna. Il CER origina nella zona di Bondeno e termina verso Bellaria (ultimo tratto completato nel 2017). Con elevazione meccanica deriva acque dai fiumi Po e Reno, come pure dallo scolmatore del Reno o Cavo Napoleonico e sopperisce al fabbisogno idrico di tutta l'area compresa tra la Via Emilia, il Reno, il Panaro ed il Po; un'area di tre mila chilometri quadrati che include le provincie di Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini. Interessante che simili progetti erano già stati presentati nel 1620 (abate Raffaello Tirelli di Reggio Emilia), 1683 (Governo di Torino) e 1893, abbandonati per molteplici ragioni fino al 28 settembre 1939 quando fu ripresentato dall'ingegnere Mario Giandotti, ma finalizzato solo nel 1947, dopo la seconda guerra mondiale.

Le pompe meccaniche costituiscono un'aggiunta molto preziosa per le fasi avanzate della bonifica; purtroppo, non essendo parte di un processo naturale, richiedono costante monitoraggio ed intervento umano in caso di necessità, aumentando perciò le spese di manutenzione della vasta rete idrica romagnola.

Guardando la rete stradale nelle carte geografiche moderne è facile rintracciare i punti raggiunti dal reticolato romano. Il reticolato è praticamente completo dalla via Emilia fino alla Via San Vitale. Al nord di questa via diventa più frammentario, per scomparire del tutto a nord della Via Reale (SS 16). Oltre questa zona era tutta palude o boschi fino a pochi decenni fa. Se in queste zone non si vede acqua, ma solo terreni coltivati, case, strade, paesi e zone industriali è solo per merito delle azioni di bonifica dei cinque secoli che ci hanno preceduto.

Cominciando dalla Via Emilia i fiumi principali cominciano a mostrare argini che aumentano in altezza, a volte in eccesso di 10 metri. Praticamente tutti i fiumi si sono pensilizzati e, visto che la maggior parte delle paludi sono scomparse, questa apparente realtà di una completa bonifica si associa con una intrinseca realtà molto diversa.



Diagramma del Consorzio di Bonifica di Ravenna che semplicemente dimostra il fenomeno dei fiumi pensili e la loro relazione col piano di campagna, il sistema delle acque superficiali ed attività della popolazione locale.

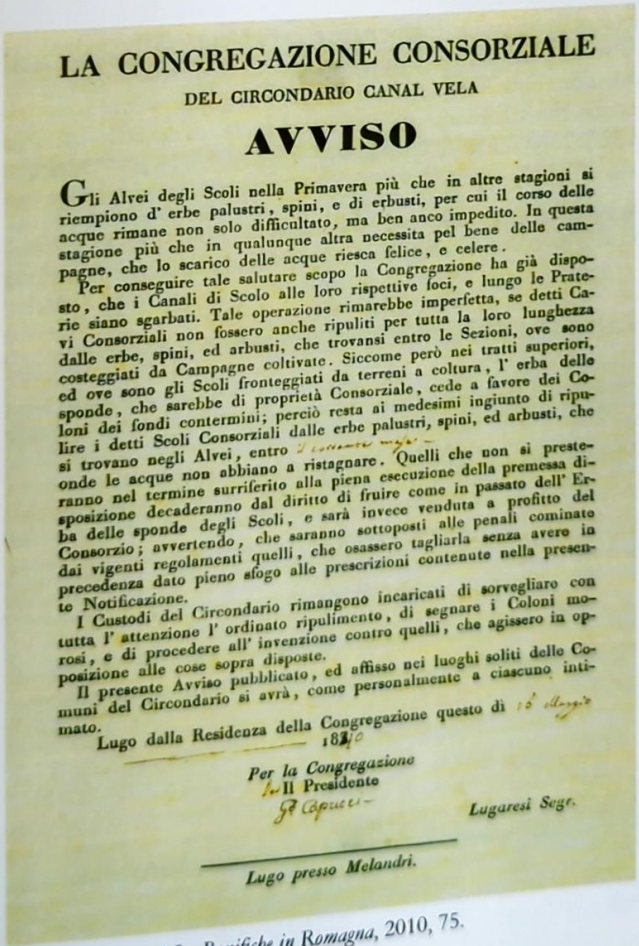
Come commentato da Mauro Mazzotti, la fretta di bonificare zone acquitrinose e malsane talvolta hanno ingannato i ben pensanti in favore di gente senza scrupoli in cerca di facili guadagni. Allo stesso modo in cui è stato più facile aumentare l'altezza degli argini per fronteggiare interramento dei fiumi, invece di abbassare gli alvei, similmente si è pensato a prosciugare le paludi invece di elevare il livello del terreno, progressivamente dalle zone ad alta quota fino al mare. Il mare stesso con le sue creste dunose ha contribuito a spostare il corso dei fiumi verso nord, piuttosto che mantenerli verso est. Si sono così

creati imponenti argini fluviali che dividono la pianura in diversi compartimenti delimitati ad est e ad ovest da immensi terrapieni in senso meridiano, piuttosto che trasversalmente come sarebbe opinabile per deflusso delle acque verso il mare.

Ingenti lavori di ingegneria idraulica sono perciò stati necessari, prima col Canale in Destra Reno per rimuovere le acque superficiali dalla Bassa Romagna, poi col Canale Emiliano Romagnolo per contribuire al drenaggio delle acque del ferrarese, Po e Cavo Napoleonico, come pure per apportare acqua per uso industriale ed irrigazione agricola alla Romagna. Da un lato si toglie acqua a valle e dall'altra si apporta acqua a monte per irrigare. Sembra un assurdo che le zone più umide sono anche quelle che richiedono supplemento idrico, ma è una realtà tutta romagnola.

A volte denaro pubblico è stato usato per guadagni di individui proprietari di vaste zone vallive comprate per centesimi all'ettaro per poi essere rivenduti a caro prezzo dopo la "bonifica". Sfortunatamente dalla Via Reale verso nord ed in alcune aree anche più a sud, giganteschi argini se non idrovore massive rappresentano la differenza tra disastro completo, con ritorno allo stato paludoso, e la falsa sicurezza di una rischiosa terraferma. La minaccia di alluvioni non è mai stata sconfitta e mai lo potrà essere a causa di ripetuti errori contro natura commessi negli ultimi due millenni.

Già nel 1840 la Congregazione Consorziale del Canal Vela si era resa conto dell'importanza di mantenere le vie d'acqua funzionali con importanti opere di manutenzione, ben definito nel seguente avviso consorziale:



LA CONGREGAZIONE CONSORZIALE

DEL CIRCONDARIO CANAL VELA

AVVISO

Gli Alvei degli Scoli nella Primavera più che in altre stagioni si riempiono d' erbe palustri, spini, e di erbusti, per cui il corso delle acque rimane non solo difficultato, ma ben anco impedito. In questa stagione più che in qualunque altra necessita pel bene delle campagne, che lo scarico delle acque riesca felice, e celere.

Per conseguire tale salutare scopo la Congregazione ha già disposto, che i Canali di Scolo alle loro rispettive foci, e lungo le Pratevi Consorziali non fossero anche ripuliti per tutta la loro lunghezza rie siano sgarbati. Tale operazione rimarebbe imperfetta, se detti Cadalle erbe, spini, ed arbusti, che trovansi entro le Sezioni, ove sono costeggiati da Campagne coltivate. Siccome però nei tratti superiori, ed ove sono gli Scoli fronteggiati da terreni a coltura, l' erba delle sponde, che sarebbe di proprietà Consorziale, cede a favore dei Coloni dei fondi contermini; perciò resta ai medesimi ingiunto di ripulire i detti Scoli Consorziali dalle erbe palustri, spini, ed arbusti, che si trovano negli Alvei, entro [illegible]

onde le acque non abbiano a ristagnare. Quelli che non si presteranno nel termine surriferito alla piena esecuzione della premessa disposizione decaderanno dal diritto di fruire come in passato dell' Erba delle sponde degli Scoli, e sarà invece venduta a profitto del Consorzio; avvertendo, che saranno sottoposti alle penali cominate dai vigenti regolamenti quelli, che osassero tagliarla senza avere in precedenza dato pieno sfogo alle prescrizioni contenute nella presente Notificazione.

I Custodi del Circondario rimangono incaricati di sorvegliare con tutta l' attenzione l' ordinato ripulimento, di segnare i Coloni morosi, e di procedere all' invenzione contro quelli, che agissero in opposizione alle cose sopra disposte.

Il presente Avviso pubblicato, ed affisso nei luoghi soliti delle Comuni del Circondario si avrà, come personalmente a ciascuno intimato.

Lugo dalla Residenza della Congregazione questo dì [illegible]

1840

Per la Congregazione
Il Presidente
G. Capucci

Lugaresi Segr.

Lugo presso Melandri.

Da Tito Menzani *Le Bonifiche in Romagna*, 2010, 75.

Basta fermarsi sui ponti dei nostri fiumi per vedere che i loro alvei e le loro golene sono stati trasformati in vere e proprie foreste dove, secondo quanto mi è stato riportato, è contro la legge tagliare alberi o altre piante. A mio avviso alberi e arbusti negli alvei e nelle golene ostruiscono il flusso delle acque, dove invece potrebbero proteggere gli argini se fossero posti sulla cima degli argini oppure all'esterno dei medesimi.

Senza rendercene conto con la nostra noncuranza e miopia non ci siamo resi conto che la natura ci può beffare in molti modi. Un'ultima minaccia ci perviene dalla migrazione verso la pianura di animali che hanno vissuto per secoli nelle nostre zone appenniniche in perfetta simbiosi col loro ambiente. Queste foreste fluviali hanno attratto tre specie di animali fossatori che scavano tane profonde. Questi animali, trovando rifugio, acqua e fonte di nutrimento all'interno dei nostri fiumi appenninici si sono pian piano trasferiti nella pianura, dove massicci argini rappresentano località ideali per scavare le loro tane dove, in assenza di nemici naturali, si moltiplicano rapidamente. Questi inaspettati ed indesiderati coloni sono rappresentati dal Tasso, Istrice e dalle Volpi. Tutti scavano tane, spesso con duplici entrate come per le volpi, e tutti le scavano sopra il livello dell'acqua per mantenere le loro nidiate all'asciutto. Questo rappresenta un problema di particolare interesse per l'integrità degli argini durante le piene dei fiumi. L'altra specie di animale invasore delle nostre vie d'acqua è quella delle nutrie che, introdotte per sbaglio, hanno derubato i nostri fiumi della loro fauna ittica e continuano a perforare gli argini. In realtà le entrate alle loro tane sono sotto il livello dell'acqua, perciò meno a rischio di causare problemi con gli argini durante periodi di piena.

Ho appreso con stupore che i Consorzi di bonifica non sono responsabili per il mantenimento dei nostri fiumi, una dicotomia alquanto inaspettata e certamente disfunzionale per il mantenimento e coordinazione delle attività pertinenti al mantenimento della nostra incolumità. Inizialmente e giustamente era stata costituita una sola Autorità delle Acque. Purtroppo ora ci sono parecchie braccia, alcune pubbliche ed altre private, che sembrano operare senza avere un cervello, un organo centrale che possa pianificare e coordinare le loro funzioni ed azioni.



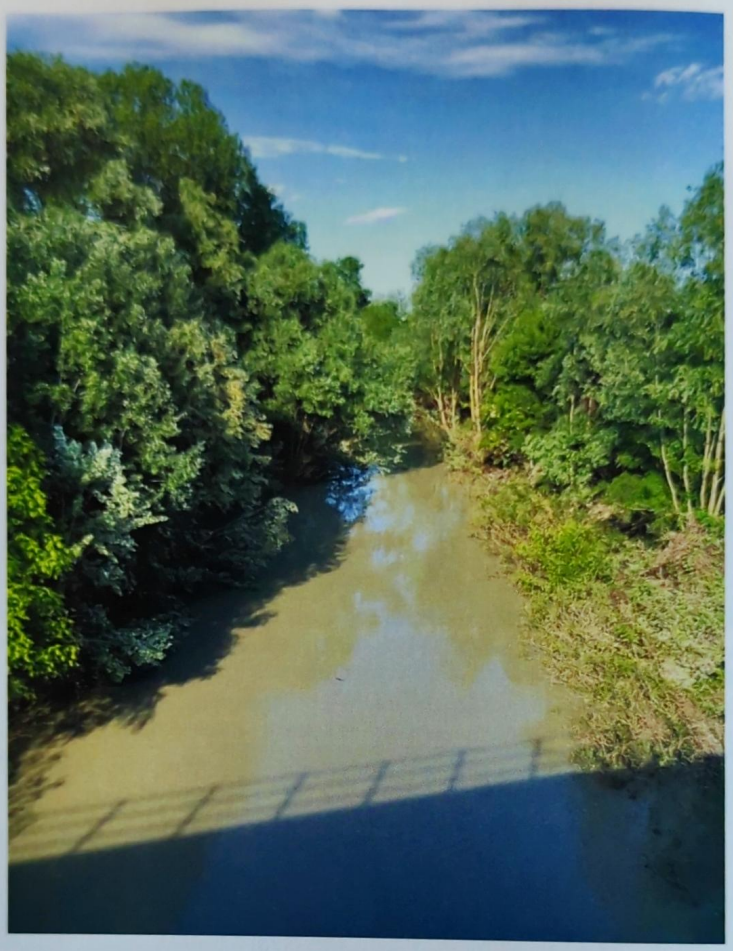
Piena del Senio il 13 maggio 2019, zona Fiume Senio (*Rutàz*) durante una piena primaverile (foto maggio 2019).



Il fiume Lamone durante una piena del maggio 2019 visto dal ponte di Mezzano, verso nord (foto 2019).



Golena del fiume Santerno vista dalla Via Reale (SS 16), ponte sul Santerno. Fiume o bosco? (foto 2019).



La foresta nell'alveo del Fiume Santerno visto dal ponte sulla Via Reale (SS 16), verso sud (foto 2019).

Possiamo vantarci ora di avere una situazione apparentemente molto simile a quella dell'Olanda, o miglior detto dei Paesi Bassi, con un problema basico irrisolvibile anche con la più avanzata e sofisticata tecnologia moderna. Gli olandesi si difendono dalle acque marine ostacolandone la loro venuta entro-terra ed usando le acque superficiali come idrovie, smaltendole con idrovore. I romagnoli devono difendersi da acque melmose appenniniche ed assorbire tutte le acque di drenaggio tra Alpi ed Appennini, senza scordarsi che il drenaggio naturale delle acque superficiali del loro territorio è stato permanentemente compromesso. In altre parole la bassa Romagna viene usata come latrina dell'Italia settentrionale cisalpina.

Una dura ma costante paradossale realtà è che da una parte si cerca in ogni modo possibile di smaltire acqua dal nostro territorio; dall'altra ricorriamo ad ingenti opere di ingegneria idraulica per procacciare acqua da bere, da irrigare e da usare a scopo industriale. Il nostro sottosuolo è ricco d'acqua ma rimuovere acqua in aggiunta al metano aumenta il fenomeno di *subsidenza* per cui il livello del terreno su cui camminiamo si abbassa almeno di un centimetro ogni anno.

CAPITOLO XXII

GLI SCARIOLANTI

Gli Scariolanti erano braccianti che trasportavano terra con le loro carriole. Tutti gli imponenti lavori di bonifica, incanalamento, arginamento e ripulitura di fiumi e canali della Romagna furono compiuti a mano, dal quindicesimo fino alla seconda metà del ventesimo secolo, da ingente numero di lavoratori stagionali o braccianti chiamati *scariolanti*. Erano questi nullatenenti di estrema povertà per i quali questi lavori diventarono la maggior fonte di sostentamento per i loro famigliari in queste zone prettamente agricole e tanto povere. Tra povertà e disperazione possedevano solo due cose che gli servivano: muscoli ed una carriola di legno con ruota singola, cerchiata e ben oleata con grasso di maiale.



Carriola di legno degli scariolanti con unica ruota di legno cerchiata.



Gli attrezzi degli Scariolanti: pala, vanga e carriola (foto da Emiliani 2018).

Essendo stato membro della Corale Arcangelo Corelli di Fusignano, diretta dal perduto amico Francesco Capucci, ho cantato infinite volte la canta, popolare sin dal tardo '900 e di autore ignoto, "*Gli Scariolanti*" che, nella nostra versione, iniziava con "*A mezzanotte in punto si sente una tromba suonar, sono gli scariolanti che vanno a lavorar*". Cantandola con immenso piacere e tutto il fiato che riuscivo a spremere dai miei polmoni purtroppo io intendevo questa parte del ritornello in modo gioioso, senza rendermi conto di quello che sfortunatamente significava per i poveri scariolanti di quel tempo e di quanta storia e tribolazione sociale racchiudeva nei suoi apparentemente ingenui ed allegri versi. Concordo piena-

mente con quanto scritto da Giovanna Gobbi il 18 maggio 2010 che questo "*è uno dei canti più struggenti e carichi di storia della Romagna bracciantile dell'Ottocento*". Una canta popolare di autore ignoto che, come riportato dall'amico Giuseppe Bellosi (Bellosi, 2000, 6-9) fu pubblicata per la prima volta dal musicista romagnolo, creatore e direttore di una famosa corale folcloristica romagnola, Francesco Balilla Pratella nel 1919, il quale riconobbe che pur essendo originata da incolti braccianti era tutta in italiano tranne un solo verso. In aggiunta alla versione pubblicata dal Pratella essenzialmente ogni paese della Romagna ed altrove aveva la propria. I versi che erano comuni a tutte le versioni menzionavano sia la chiamata al lavoro con *"si sente una tromba (o corno) suonar"* e l'altro che descrive la faticosa e ripetitiva attività bracciantile con *"volta, rivolta e torna a rivoltar"*. Una canta di estrema sofferenza semicoperta dalla prospettiva amorosa con "la bionda" che sembra mostrare uno spiraglio di speranza anche per questi malcapitati lavoratori.

Essere scariolante voleva dire essere miserabilmente povero, disoccupato e costantemente in cerca di lavoro. La dinamica di impiego per questo ingrato lavoro era molto semplice in tempi in cui era difficile comunicare notizie alla popolazione. Il trombettiere ufficiale del paese o il caporale dei lavori, ricevuto l'ordine di iniziare la recluta di scariolanti, suonava la sua tromba o corno a mezzanotte della domenica. Era il segnale per la popolazione dei braccianti locali che c'era possibilità di lavoro settimanale presso i fiumi o canali della zona.

Perciò se a mezzanotte della domenica suonava una tromba, questo era il segnale per coloro che volevano lavorare di incamminarsi immediatamente verso gli argini o zone di scavo dove, prima dell'alba ed in ordine di arrivo, non tutti, venivano arruolati per il lavoro settimanale. I ritardatari, quelli meno fisicamente dotati o semplicemente sfortunati, dovevano purtroppo aspettare un'altra settimana per poter trovare lavoro. Il tanto deprecato "caporalato" di oggi era purtroppo una dura e costante realtà di quei tempi, come non meno lo era il servilismo feudale di molti agricoltori e contadini della nostra zona, fino alla seconda guerra mondiale.

Spesso si alzavano a notte fonda ed a piedi, in bicicletta per pochi e solo nel ventesimo secolo, camminavano per ore fino a raggiungere il posto di lavoro, ripetendo il viaggio di ritorno alla sera.

Portavano con sé la propria *carriola*, la *vanga* , la *pala* ed un "*fagotto*" contenente qualcosa da mangiare, spesso non più di pane e formaggio fatto in casa. Solo pochi portavano vino o salame.



"Scariolanti" al lavoro ai primi del '900.

"Scariolanti" al lavoro ai primi del '900.



"Scariolanti" al lavoro ai primi del '900.



"Scariolanti" al lavoro, agli inizi del '900. Anche in salita alcuni riuscirono a sfoggiare un sorriso per il fotografo.



Furono uomini e donne semplici e di origini molto umili. Giovani e non-più giovani partivano prestissimo prima dell'alba per recarsi, a piedi, sul cantiere di lavoro, ripetendo poi lo stesso percorso dopo 10-12 ore di lavoro. "Volta e rivolta" e "torna a rivoltar", tutto questo un giorno dopo l'altro e per pochi soldi che rappresentavano preziosi tesori per chi li aspettava a casa loro. Un lavoro encomiabile ma poco riconosciuto, non molto dissimile da quello che fecero schiavi e liberti 40-50 secoli fa in Egitto per erigere le piramidi dei Faraoni, una pietra dopo l'altra cementate con sudore e sofferenza.

Molti accettano per scontato che gli Scariolanti erano uomini di ogni età. Di recente ho avuto la piacevole sorpresa di leggere un interessante libro dal titolo "Noi altre" di Marina Guerra e Nino Monastra (1977) con interessanti e rivelatrici foto.



Contrariamente alla credenza comune, donne lavorarono anch'esse come Scariolanti lungo le molteplici idrovie della Bassa Romagna. La foto mostra 7 uomini e 5 donne spingendo carriole ugualmente ricolme di terra sull'argine di un canale in costruzione: donne scariolanti (Guerra e Monastra, *Noi, Altre*, 1977, 5).



In questa foto ci sono molte più donne che uomini scavando terra dal fondo di un canale in costruzione, usando gli stessi arnesi degli uomini: pala e carriola (Guerra e Monastra, *Noi, Altre*, 1977, 6).

Mondine o lavoratrici di risaie della Bassa Romagna. Si alzavano alle tre del mattino per essere al lavoro alle cinque. Lavoravano tutta una giornata nell'acqua e nel fango per una misera paga di vitale importanza (Guerra e Monastra, *Noi, Altre*, 1977, 8).



Sorridenti ed allegre giovani mondine in una risaia della Bassa Romagna, in queste due foto dell'inizio del XX secolo, (Guerra e Monastra, *Noi, Altre*, 1977, 11).











Il monumento a Conselice, inaugurato nel 1990, dedicato alle Mondine ed agli Scariolanti. L'epigrafe recita "ALLA GENTE CHE HA REDENTO QUESTA TERRA" in onore all'importante lavoro svolto per il territorio.

Le maggiori opere di bonifica in Romagna, per secoli la principale fonte di lavoro per incolti lavoratori giornalieri, furono praticamente portate a termine nella seconda metà del diciannovesimo secolo, lasciando migliaia di braccianti e scariolanti disoccupati. A questo si aggiunga la crisi economica della fine del secolo e l'avvento dell'industria moderna aumentando le schiere di sprovveduti braccianti senza impiego che aderirono alle file dell'Associazione Generale degli Operai Braccianti del Comune di Ravenna che era stata fondata nel 1833, di cui Nullo Baldini ne era presidente.

Se in Italia c'era crisi economica, nella Bassa Romagna la situazione era anche peggiore. La ferrovia Ferrara-Ravenna-Rimini era stata terminata nel 1889, lasciando sul lastrico migliaia di braccianti i quali ad una dimostrazione a Conselice di circa 1500 braccianti chiedevano aumento del salario per le mondine e l'inizio dei lavori per il Canale in Destra Reno. Un telegramma inviato al Ministero degli Interni durante una manifestazione del 20 maggio 1890 riportava che la "*Popolazione urla pronta morire di piombo piuttosto che cedere estenuata dalla fame*". Il giorno successivo in Piazza Maggiore a Conselice, davanti alla Sede Comunale, i manifestanti vennero dispersi dalle guardie armate che spararono sulla folla, uccidendo tre dimostranti e ferendone gravemente una trentina. Il medico che soccorse i feriti testimoniò al processo che "*Da quindici anni non avevo mai visto tanta fame*".

Gli scariolanti romagnoli vennero chiamati anche "*Gli eroi della bonifica di Ostia*", attribuita da molti a Mussolini, ma in realtà era iniziata mezzo secolo prima. La zona tra Roma ed il mare aveva molte caratteristiche territoriali simile al retroterra del ravennate. Paludi e malaria dominavano vaste estensioni di questo territorio, proprietà di poche influenti famiglie romane, come i Torlonia, Chigi, Rospigliosi ed Aldobrandini. Queste famiglie non avevano alcun interesse a bonificare queste zone, primo per miopiche ragioni economiche, secondo perché avevano paura di compromettere i loro latifondi. Nel 1878 il Governo Reale passò una legge sulla bonifica dell'Agro Romano, considerato anche più povero e miserabile delle peggiori zone vallive romagnole. Purtroppo non si trovavano lavoratori che sapessero o volessero lavorare in quest'ambiente, tanto inospitale che un'inchiesta del 1886 determinò che su 98 comuni dell'Agro solo sette erano esenti da malaria.

In questo clima di intensa crisi economica gli unici a rispondere all'appello furono gli scariolanti della Associazione Generale dei Braccianti di Ravenna. Era infatti il 24 novembre 1884 quando da Ravenna partì un treno con 500 (altri dicono 302) giovani scariolanti, alcuni dei quali con moglie e figli, guidati da Armando Armuzzi e Nullo Baldini, con un contratto di tre anni[32] per bonificare vaste zone malariche dell'Agro Pontino, con la prospettiva di un lavoro con ottimo compenso, fino a quattro lire al giorno.



Armando Armuzzi



Nullo Baldini

Armando Armuzzi, trentunenne, e Nullo Baldini, ventunenne, nel 1883 fondarono l'Associazione Operai Braccianti di Ravenna, di cui erano dirigenti (Emiliani 2018).

32 Il 15 maggio 1884 l'Associazione Braccianti di Ravenna firmò il contratto di appalto con la Società Canzini e Fueter per l'importo di tre milioni e 700 mila lire (Bandini 2018).

Il viaggio da Ravenna fino all'Agro Pontino durò 36 ore. A Roma furono accolti come sovversivi o gente di malaffare e prontamente scortati da vigili della questura alla loro destinazione, come se fossero mandati al confino, o peggio ad un campo di lavoro. Avevano lasciato la povertà della Romagna, ma subito si trovarono di fronte un ambiente, non solo disabitato, ma decisamente ostile e malsano. Le paludi Ostiane, del Maccarese, Campo Salino, Isola Sacra e Fiumicino offrivano solo squallore e desolazione. Gli alloggi offerti non erano altro che case disabitate o vecchi magazzini, con assenza completa di servizi sociali: negozi, medici, posta. Decisamente con uno spirito da colonizzatore e con un fine ben definito i nostri Scariolanti non si diedero per vinti. Si divisero in due gruppi con il primo di 220 persone che rimase nella zona di Ostia col compito di organizzare tutti i servizi basici come forni, macellerie e botteghe per alimentari. Da scariolanti assunsero altre funzioni come botteganti, sarti, fabbri, falegnami o ciabattini. Il secondo gruppo, composto di 242 persone, si diresse verso Fiumicino come lavoratori sul progetto di bonifica. Gli "indesiderati", incuranti della poca accoglienza e della peggior natura del nuovo ambiente, animati da un eccezionale spirito di cooperazione ed intenti comuni, immediatamente seppero dimostrare la vera natura di Romagnoli, instancabili, incuranti del rischio, di fatica, dolore ed infermità. Non solo si adattarono alla sventura, ma avendo creato una ben organizzata piccola comunità, riuscirono a produrre risultati dove nessun altro era mai prima riuscito.







La Cooperativa aveva cominciato subito a coniare monete e a stampare banconote. All'inizio tale danaro ebbe uso interno. Serviva nella colonia per conteggiare le paghe, le spese alla dispensa sociale, i costi dei servizi comuni. Poi le banconote e le monete apparvero sul bancone della trattoria che funzionava dentro la colonia agricola di Ostia. Le banconote erano stampate dalla Tipografia Ravegnana di Ravenna. Sui valori da 2 e 5 lire era scritto "Valido nella sola provincia di Roma". Le monete erano da 5, 10 e 25 centesimi.

L'organizzazione sociale del gruppo di "malcapitati" Romagnoli non mancava di una moneta propria che col tempo venne riconosciuta anche a Roma (Baldini 2018).



Il gruppo dei nostri colonizzatori ad Ostia, in foto senza data (Bandini 2018).

Il termine di Colonia ben si addice a questo gruppo di ben organizzati avventurosi braccianti Romagnoli. La loro piccola comunità mi ricorda piacevolmente di altri come i primi colonizzatori delle Americhe o le comunità dei kibbutz israeliani; ancor più significativo il fatto che tanta buona organizzazione ed i migliori risultati di un lavoro quanto mai ingrato fossero ottenuti dai più semplici dei nostri Romagnoli.



Casa donata dal Re Umberto I [33] nel 1895, grande ammiratore degli avventurosi Scariolanti Romagnoli, al punto che vennero chiamati anche "i socialisti del Re" (Emiliani 2018).

33 Figlio del Re Vittorio Emanuele II, nato nel 1844, fratello di Amedeo I Re di Spagna e di Principessa Maria Clotilde di Savoia, padre del futuro Re Vittorio Emanuele III. Sposato con Margherita di Savoia nel 1868, fu Re d'Italia dal 9 gennaio 1878 fino al suo assassinio a Monza il 29 luglio 1900.

I primi scariolanti furono poi raggiunti da molti altri sventurati romagnoli, attratti dalla prospettiva di migliori guadagni, incuranti degli stenti e del pericolo per il rischio di malaria e morte. Ripetendo ciò che avevano fatto in Romagna per molto meno, con pochi mezzi , ma con molto sudore ed infinite sofferenze trasformarono "*l'inferno in paradiso*", come riportato da autore a me ignoto. In sette anni si formò una colonia romagnola tra Ostia e Fiumicino che, una carriola alla volta ed un giorno dopo l'altro, dalle cinque e mezza del mattino fino alle sedici e trenta, trasformò tre mila ettari di fango in altrettanti fertili terreni, dove molti di loro trovarono dimora e nuova vita, mentre altri vi trovarono prematuro eterno riposo. Non solo trasformarono acquitrini in terreni coltivabili, ma seppero anche trarne ulteriori vantaggi e guadagni con un'attività agricola che ancora continua.



Monumento agli Scariolanti in Piazza Ravenna ad Ostia, dedicato il 18 novembre 1926 (foto da Rerum Romanorum).

Come non asserire che gli Scariolanti sono la più viva descrizione del tipico Romagnolo: tenace, aspro, invincibile, costantemente sottoposto ad una avversa realtà, ad un ambiente inospitale con clima che cambia da un estremo all'altro. Clima ed ambiente hanno modulato sia il corpo che la mente del Romagnolo, uomo o donna, con pessimismo per la realtà attuale ed imperturbabile ottimismo per il futuro.

CAPITOLO XXIII

CAVO BENEDETTINO E CAVO NAPOLEONICO

Questi due canali artificiali occupano un posto particolare nella riorganizzazione fluviale romagnola, perciò meritano di essere menzionati a parte.

Entrambe i canali furono pianificati e costruiti per poter risolvere minacce di alluvioni e problemi legati alle pestifere acque melmose del fiume Reno.

I risultati funzionali di entrambi si rivelarono alquanto diversi da quelli originali, tuttavia assunsero funzioni inaspettate, ma di importanza vitale per il nostro territorio.

CAVO BENEDETTINO

Per secoli il fiume Reno venne vagando tra Bologna e Ferrara senza una fissa dimora, ora sfociando nelle valli cispadane, ora drenando le sue acque nel Po di Ferrara. Le ripetute rotte di Ficarolo, tra il 1152 ed il 1192, causarono una deviazione permanente del corso del fiume Po verso il territorio veneziano, privando Ferrara della navigabilità sui due rami deltizi di Primaro e di Volano.

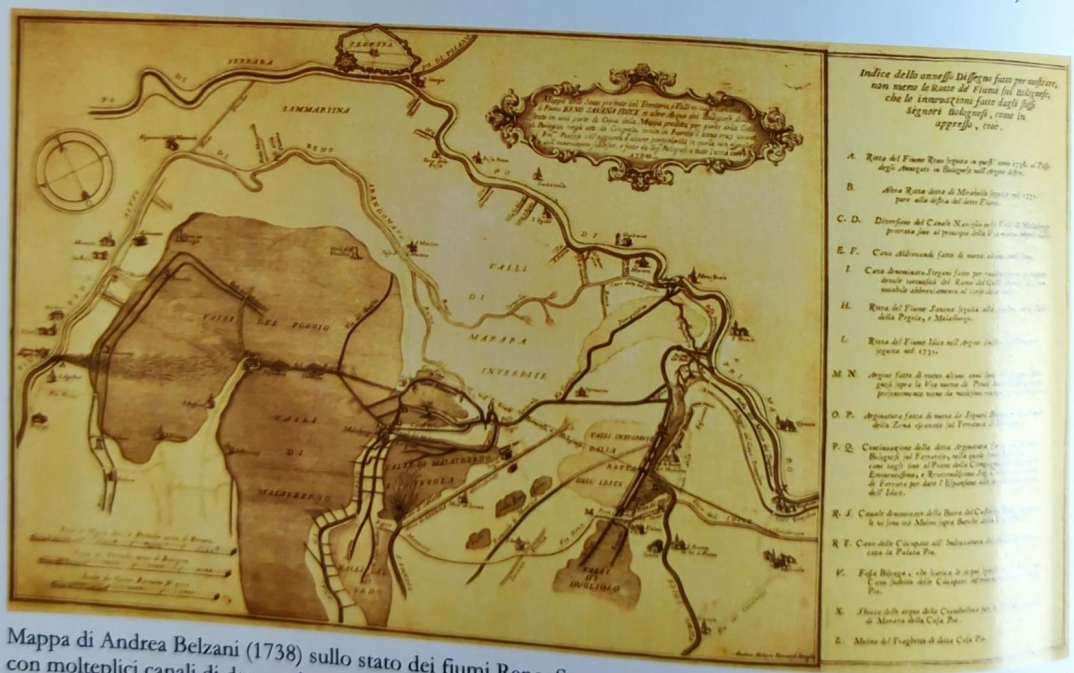
Verso la fine del XVI secolo interramento del Po di Ferrara, praticamente rifornito d'acqua solo dai fiumi Panaro e Reno, non solo riduceva la navigazione ma anche causava ripetute alluvioni che deviarono le acque del Reno nelle Valli S. Martina e del Poggio.

Nel 1592 il Duca di Ferrara, in un vano tentativo di mantenere la navigazione fluviale aperta almeno sul Po di Volano, decise di chiudere permanentemente il Po di Primaro verso Ferrara, lasciando praticamente un tratto di alveo quasi privo d'acqua tra Ferrara ed Argenta. Nel frattempo le acque del fiume Reno ingrossavano le valli tra Ferrara e Bologna, inondando e minacciando ulteriormente terreni già bonificati e coltivati.

Come ben dimostrano le seguenti mappe dell'epoca, all'inizio del XVIII secolo il Reno non sfociava nel Po di Ferrara ("Reno Vecchio", perché non più in uso) ma solo nelle valli, in cui giungevano anche i fiumi Savena ed Idice.



Dettaglio della mappa del Barberini (1715) dove mostra che il Reno si apre liberamente nelle Valli S. Martina e del Poggio, senza connessione col Po di Primaro. Inoltre viene messa in evidenza una grande rotta ("Rota") sulla destra del Reno a nord di Sant'Agostino. Punteggiato in rosso il corso del futuro Cavo Benedettino ed il sovrapponibile Nuovo Corso del Reno (en.wikipwedia.org; modificato dall'Autore).



Mappa di Andrea Belzani (1738) sullo stato dei fiumi Reno, Savena ed Idice e dei lavori idraulici eseguiti dai bolognesi con molteplici canali di drenaggio delle loro zone vallive. Dopo la rotta di Mirabello nel 1731 (B nella mappa) e quella del 1738 a Sant'Agostino (A) il corso del Reno sembra totalmente deviato nella Valle del Poggio, essendo descritto nella mappa del 1738 a nord di Sant'Agostino come "Cavo abbandonato del Reno". La Valle del Poggio, tramite il Canale Naviglio ed il Cavo Aldrovandi drenavano le acque vallive fino al Po di Primaro. I fiumi Savena ed Idice parimenti spagliavano le loro acque nelle valli adiacenti, con comune deflusso alle acque vallive del Reno (dm.unife.it).

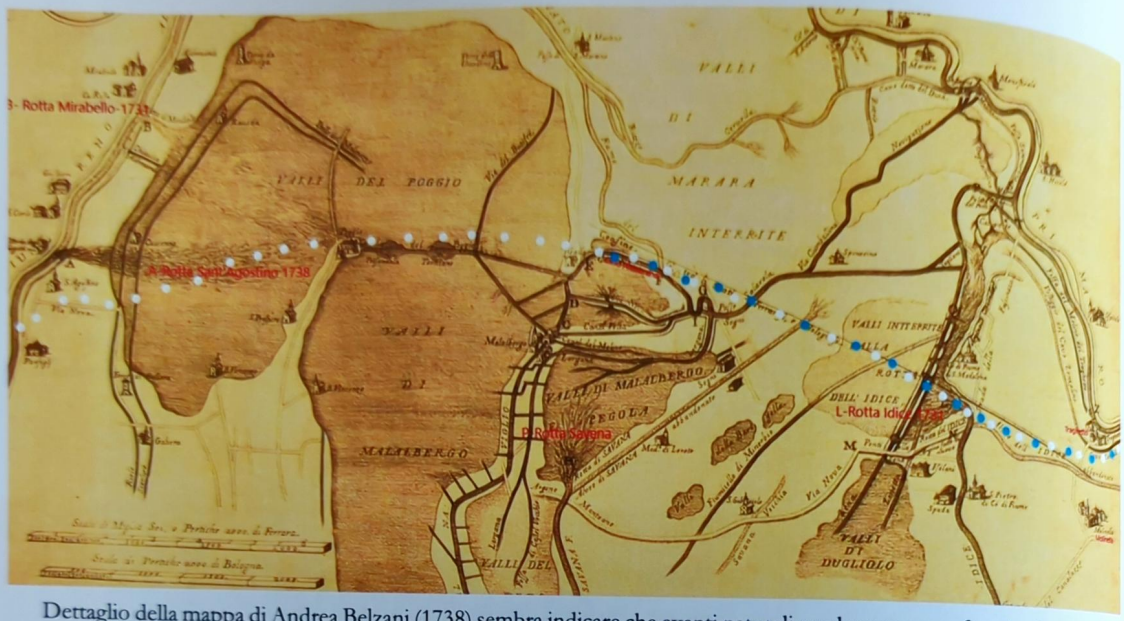
A prima vista i molteplici lavori fluviali e di Bonifica attraverso i secoli appaiono alquanto complessi e talvolta senza meta precisa; in realtà esiste sempre una meta finale di riferimento per conseguire regolamento idrico e bonifica del territorio che ha spesso subito variazioni sul tema dettati da interessi politici, come pure fenomeni geofisici ed eventi naturali.

L'avvicendarsi di rotte fluviali con deviazione incontrollata del corso dei fiumi con espansione delle zone vallive e la minaccia di compromettere l'uso di terreni bonificati e coltivati furono fonte di numerosi studi fluviali da eminenti idrologi locali. Nel 1740 Bologna e Ferrara intrapresero lavoro per creare un canale artificiale di 30 chilometri di lunghezza che contemplava deviare le acque del fiume Reno da Sant'Agostino attraverso le zone vallive ed il Cavo Aldrovandi fino a confluire nel Po di Primaro presso Traghetto a nord di Molinella. Il Canale venne chiamato Cavo Benedettino in onore del reggente Papa Benedetto XIV, il Cardinale Bolognese Prospero Lorenzo Aldobrandini (1675-1758; papa dal 1740).

Lo scavo fu iniziato nel 1740 da est verso ovest, primo passo essenziale per favorire drenaggio delle acque vallive come pure dei fiumi Savena ed Idice nel Po di Primaro.

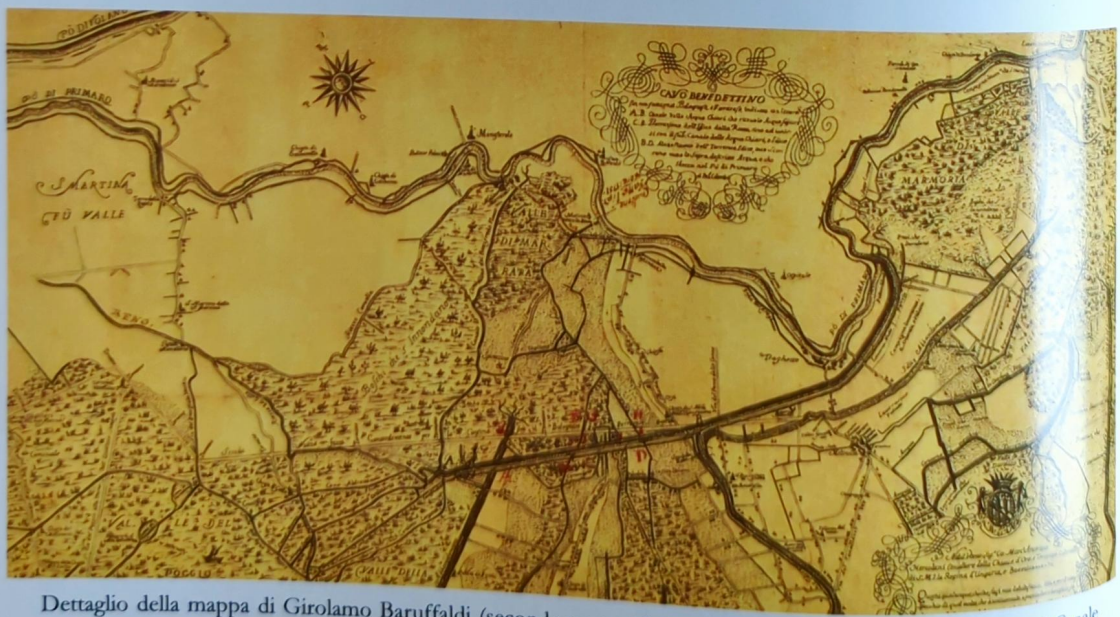


La mappa di Giovanni Battista Freguglia ed Ambrogio Baruffaldi (1752) dimostra la prima fase del Cavo Benedettino (anche chiamato "Alveo nuovo delle acque unite"). Il Cavo dalla sua confluenza col Po di Primaro, tra Cavedone e Morgone, passava tra Traghetto e Molinella fino a continuare col Cavo Aldrovandi che drenava le valli, insieme al Canale Naviglio. I fiumi Savena ed Idice confluivano anch'essi nel Cavo Benedettino (dm.unife.it).



Dettaglio della mappa di Andrea Belzani (1738) sembra indicare che eventi naturali sembravano aver favorito il progetto di cambiare il corso del fiume Reno verso est, attraverso le zone vallive e canali già esistenti. La linea punteggiata in bianco riproduce il corso finale del Cavo, mentre il corso iniziale corrisponde alla linea con punti bianchi e azzurri (dm.unife.it; dettagli aggiunti dall'Autore).

La sottostante mappa di Girolamo Baruffaldi rappresenta una ulteriore prova che la prima porzione del Cavo Benedettino non era sufficiente a proteggere contro rotte ed allagamenti, con necessità di ulteriori lavori.



Dettaglio della mappa di Girolamo Baruffaldi (seconda parte del XVIII secolo) dove la parte terminale del Canale artificiale sembra drenare tutti i canali di scolo delle valli S. Martina e Del Poggio, oltre a ricevere i fiumi Savena ed Idice (dm.unife.it).

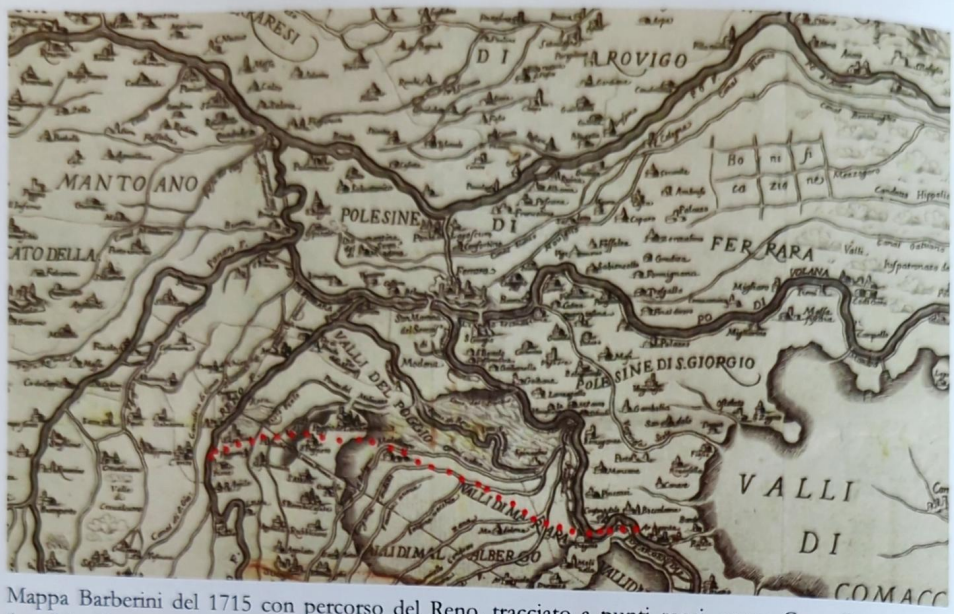


Dettaglio della mappa soprastante con trascrizione della didascalia per le lettere in rosso:
A-B-C-D: Tratto del Cauo nuouo Benedettino, oue seguirono le rotte 31: 8bre: 1750, smantellato nelle Arginature da tutte due le parti, destra e sinistra, da Sauena fino a Fiumicello.
E-F: Tratto della Via di Confina da Sauena al Fiumicello rotto, e superato da per tutto doppo la Rotta Sud.a
G-H: Tratto di detta Via di Confina tra il Fiumicello, e Zena, pur superato, e smantellato.
I-L: Siti doue erano Ponti di Legno attraverso la Via di Confina, sopra li Condotti Fiumicello, e Zena, già tospati di terra, e poi tagliati da Bolognesi doppo la rotta sud.a, per li quali condotti si introducono l'acque della rotta del Cauo nuouo a sboccare in Po di Primaro a Marara, et alle Campate.
Di me Ambrogio Baruffaldi (dm.unife.it).

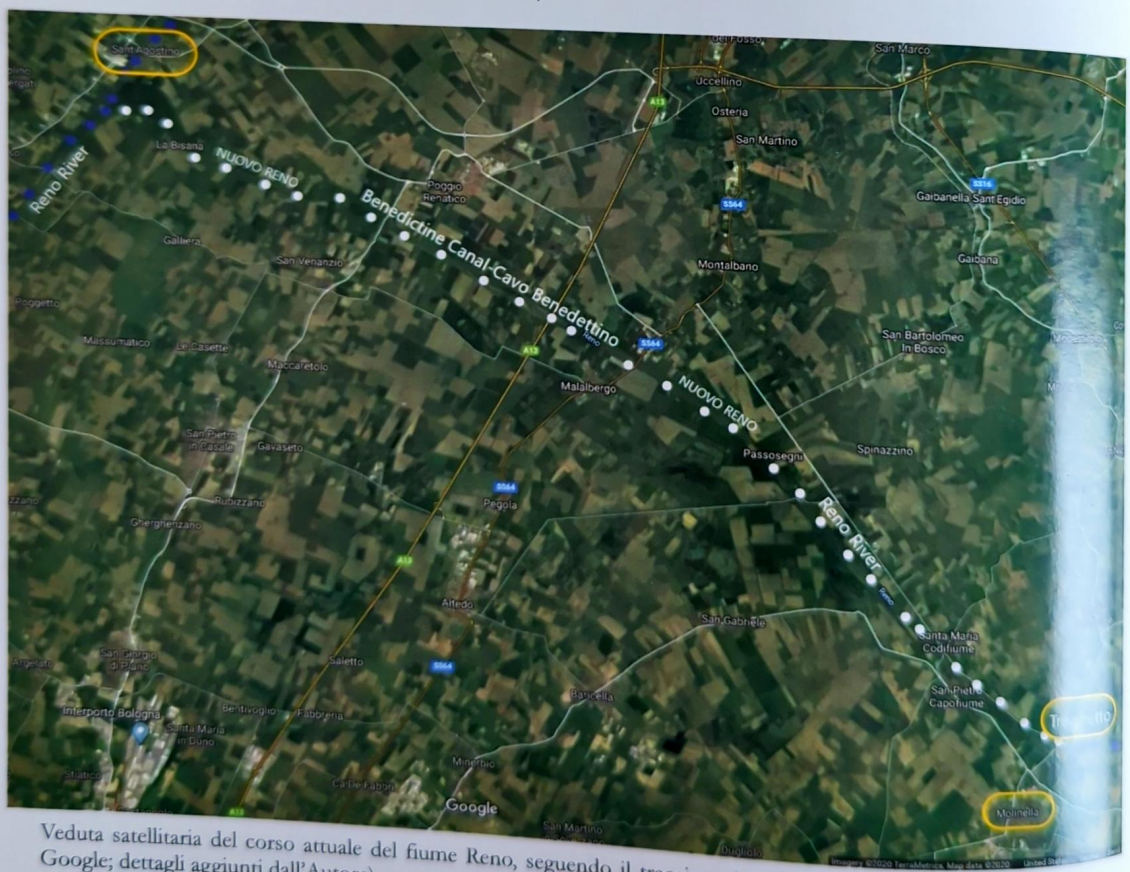
Interramento progressivo del nuovo Cavo, causato dalle acque melmose del Reno e dell'Idice, fu fonte di nuove frustrazioni per l'ambita conclusione del progetto, con rallentamento e sospensione dei lavori di costruzione. Nuovi studi idraulici portarono alla ripresa dei lavori solo nel 1765. Chiaviche sul fiume Reno furono completate solo nel 1782; purtroppo anche le nuove modifiche non migliorarono molto la funzione del progetto.

Ulteriori lavori e cambiamento del corso del Cavo saranno necessari nel futuro per completare la deviazione permanente del fiume Reno, da Sant'Agostino ad Argenta nel Po di Primaro per poi sfociare in mare a Casal Borsetti, dopo 40 chilometri.

Nella secolare contesa tra le due provincie di Bologna e Ferrara la parte "vincente" o meglio ricevente sarà la Romagna a cui verrà regalato un addizionale nuovo problema idraulico che con cervello e molti muscoli riuscirà a risolvere.



Mappa Barberini del 1715 con percorso del Reno, tracciato a punti rossi, come Cavo Benedettino (enwikipedia.org; dettaglio aggiunto dall'Autore).



Veduta satellitaria del corso attuale del fiume Reno, seguendo il tracciato del Cavo Benedettino (Map data ©2020, Google; dettagli aggiunti dall'Autore).

CAVO NAPOLEONICO

All'apice della sua carriera politica e militare, Napoleone Buonaparte ebbe occasione di visitare la città di Bologna dal 21 al 25 giugno 1805. Imperatore di Francia e Re d'Italia, fu partecipe di una riunione di esperti idraulici bolognesi e ferraresi riuniti dal suo Ministro Antonio Aldini per discutere il complesso problema del fiume Reno. Dopo aver ascoltato tutti gli eminenti idrologi convocati l'Imperatore decretò che il Reno doveva immettersi nel nuovo tronco principale del fiume Po a nord-ovest di Ferrara, vicino a Bondeno, con un canale artificiale da Sant'Agostino fino al Po vicino a Bondeno, con ordine perentorio che i lavori sul progetto dovevano essere iniziati immediatamente.
Il Corpo di Ingegneri Napoleonici nel 1807 modificarono i piani per cui il Canale doveva raggiungere il Po da Bondeno per via dell'alveo del fiume Panaro che doveva essere ampliato. I lavori di costruzione del nuovo corso del fiume Reno, iniziati nel 1807, progredirono alacremente col nome di Cavo Napoleonico. Mancanza di fondi adeguati e campagne militari, Spagna prima e Russia poi, rallentarono il progresso del progetto che raggiunse un punto fermo con la caduta di Napoleone nel 1814.

Successivamente i lavori ripresero e furono interrotti parecchie volte, ma il progetto non fu mai terminato come era stato originariamente pianificato. Solo 150 anni dopo ripresero i lavori nel 1954 e furono terminati nel 1964, col Canale confluendo col Po a nord di Bondeno e non per via del fiume Panaro. Il fiume Reno aveva già cambiato indirizzo e residenza ben lontano dal Po e con destinazione l'Adriatico. Il Cavo che, per motivi storici e forse nostalgici, mantiene il nome originale di Cavo Napoleonico ha assunto altre funzioni molto importanti, sia come scolmatore del Po e del Reno che fonte di preziosa risorsa idrica per l'agricoltura, l'industria e la popolazione romagnola.



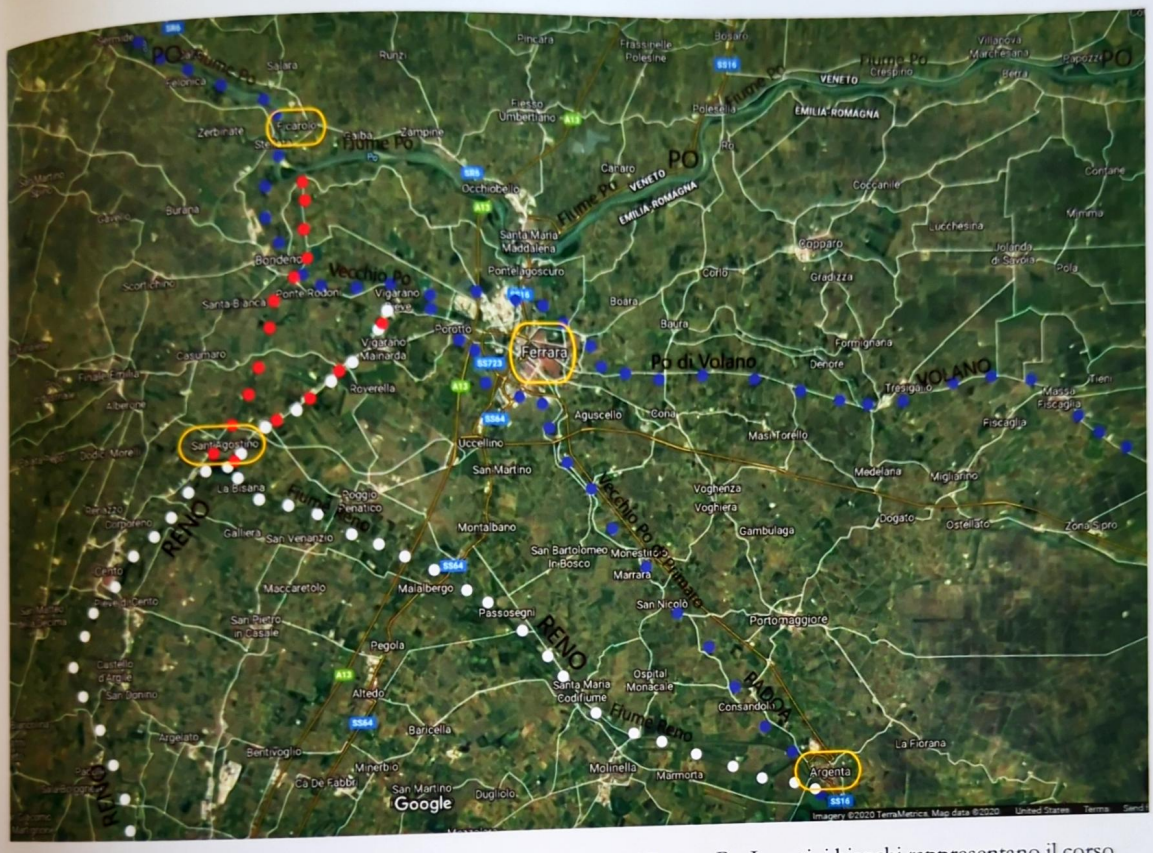
Veduta satellitaria del tracciato originario (puntini rossi fino al Panaro) ed attuale (puntini bianchi fino al Po) del Cavo Napoleonico (Map data ©2020, Google, imagery 4/26/2019; dettagli aggiunti dall'Autore).

Con una lunghezza di 18 chilometri il Cavo Napoleonico costituisce un immenso bacino che funziona come scolmatore del Po oppure del Reno in caso di piene con minacce di esondazioni.

La costruzione del Canale Emiliano-Romagnolo (C.E.R.), che origina dal lato destro del Cavo Napoleonico presso Sant'Agostino, ha aggiunto una importante funzione come illimitata risorsa idrica per la Romagna, particolarmente durante i mesi estivi, quando la portata dei fiumi romagnoli viene ridotta al minimo.



Veduta satellitaria del Fiume Reno, Cavo Napoleonico, Cavo Benedettino e C.E.R. (Map data ©2020, Imagery ©2020 CNES, Google; dettagli aggiunti dall'Autore).



Veduta satellitaria corografica corografica della relazione tra i fiumi Reno e Po. I puntini bianchi rappresentano il corso attuale del Reno. Puntini blue corrispondono al vecchio Po con i due tronchi deltizi del Po di Primaro e di Volano. Vecchio Po corrisponde al cavo abbandonato nel 1592 del Po di Primaro tra Ferrara ed Argenta. Puntini bianchi e rossi indicano il vecchio corso del fiume Reno. Puntini bianchi tra Sant'Agostino ed Argenta indicano il nuovo corso del fiume Reno verso est o Cavo Benedettino. Con puntini rossi è indicato il corso attuale del Cavo Napoleonico (Imagery ©2020 TerraMetrica. Map data ©2020, Google; dettagli aggiunti dall'Autore).



Doppio Sistema di paratie sul Cavo Napoleonico alla confluenza col Po a nord-ovest di Bondeno, Provincia di Ferrara (commons.wikimedia.org).