

## BONDENO: UNA STORIA DI BONIFICA

Uno stagno  
chiamato  
"Bondeno"

La parte del comprensorio del Consorzio di Burana che in passato fu maggiormente interessata alle opere di bonificazione fu quella in cui confluivano le acque di Secchia e Panaro formando **uno stagno chiamato "Bondeno"**, attraversato dal canale Burana: tali corsi d'acqua scorrevano per un certo tratto parallelamente al fiume Po, dove si immettevano presso Bondeno (FE).



*Tiro alla trola per l'espurgo del canale Burana presso la Chiavica Bova  
Antonio Benini, 1904*

La Rotta di Ficarolo

Nel 1152, a seguito della **Rotta di Ficarolo**, il Po abbandonava il ramo di Ferrara proseguendo la propria migrazione millenaria verso Nord attraverso il ramo di Venezia; Secchia e Panaro, a causa della diminuzione della forza dragante del Po di Ferrara e del conseguente interrimento dei loro alvei, deviarono il loro corso verso Ovest, lasciando soltanto a Burana il compito di raccogliere e recapitare nel fiume Panaro le acque di territori modenesi, mantovani e ferraresi.

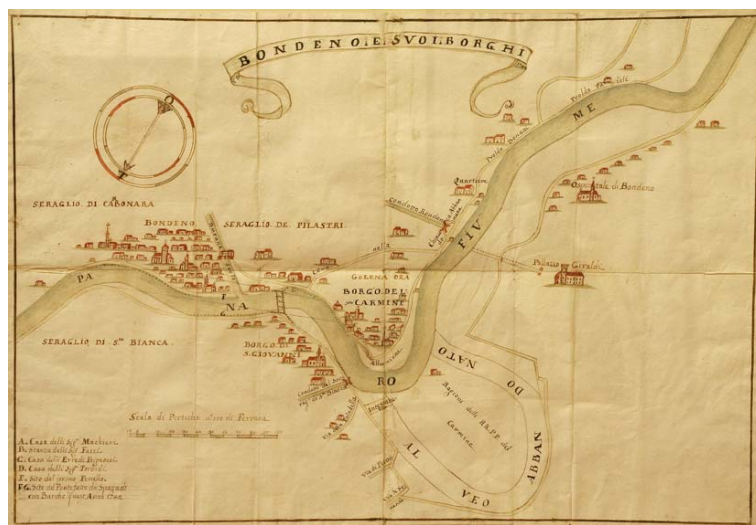
Chiavica Bova

La scelta di destinare all'agricoltura e quindi di bonificare aree che rimanevano invase dall'acqua durante la maggior parte dell'anno, originariamente contraddistinte da un'economia di raccolta e sfruttate per la pesca, fu sancita dalla costruzione della **Chiavica Bova**, realizzata nel 1282 con lo scopo di regolamentare gli apporti idrici tra Burana e Panaro. La crescente difficoltà di scolare nel fiume Panaro, che andava sempre più alzandosi, quantità maggiori di acque che servivano per l'agricoltura e usi preindustriali dei terreni altimetricamente più elevati, non poteva essere superata dalle sole forze del luogo depresso in cui esse venivano a confluire: i lavori di bonifica necessitavano di impegni - in forze umane ed economiche - collettivi, programmati e continuativi.

Acque alte,  
acque basse

Così se le soluzioni alle precarie funzioni di scolo di Burana furono oggetto di vari studi già a partire dall'Età Moderna, furono gli ostacoli di carattere politico istituzionale, più delle difficoltà tecniche, ad impedirne la realizzazione: all'unità naturale che contraddistingueva il bacino che si serviva di Burana si contrapponeva la frammentazione politica che vedeva il bacino diviso fra diversi poteri: Estensi, Gonzaga, Pico, quindi Stato Pontificio, Stato Estense e Stato Austriaco.

Gli interventi dell'età Moderna furono ratificati da accordi interstatali bilaterali finalizzati ad alleggerire l'apporto idrico di Burana attraverso la costruzione di canali diversivi e nuove chiaviche per separare le acque "alte", per le quali era possibile lo scolo naturale, da quelle "basse", che avrebbero continuato ad essere raccolte da Burana.



*Bondeno e i suoi borghi*

I serragli

La frammentazione del governo del territorio si presentava anche a livello locale: risale infatti al 1504 l'istituzione del primo Serraglio bondesano a cui gli Estensi concessero ampi poteri per la gestione di territori chiamati *serragli*, circondati da argini e regolati da scoli e chiaviche interni, che proteggevano i terreni dalle acque esterne, scaricando quando era possibile le acque interne in Burana. Su progetto dell'Aleotti, tra il 1590 ed il 1613, anche le acque dei Serragli di Carbonara e Pilastri furono recapitati direttamente in Po attraverso quelle che adesso sono chiamate antiche chiaviche Pilastresi.

Il progetto di una  
botte

La prima efficace risposta al disordine idraulico del comprensorio di Burana fu progettata e parzialmente realizzata durante il periodo napoleonico, quando quei territori si trovarono unificati sotto il dominio dell'imperatore: nel 1810 venne approvato il progetto per la costruzione di una botte che consentisse alle acque di Burana di sottopassare il fiume Panaro e, attraverso il Po di Volano, di raggiungere il mare Adriatico.

I lavori, iniziati nel 1811, furono interrotti dalla caduta di Napoleone e dalla conseguente ridivisione territoriale. Solamente dopo l'unificazione d'Italia e dopo

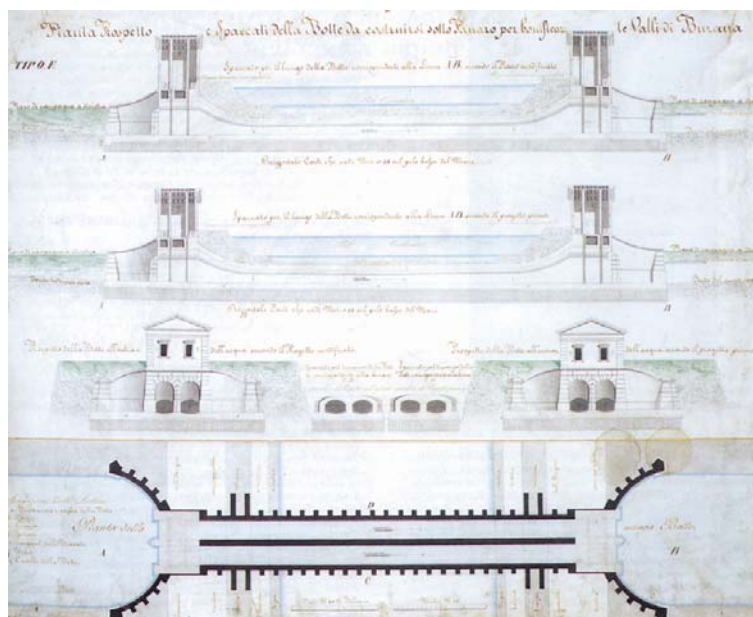
La Botte  
Napoleonica

la disastrosa rotta di Borgofranco del 1879, che ebbe l'effetto di richiamare l'attenzione pubblica sui problemi irrisolti del comprensorio di Burana, la legge Baccarini n. 333 del 1881 dispose la realizzazione degli interventi necessari per dare una concreta ed efficace risoluzione ai problemi di Burana.

Il Progetto Generale dei lavori, alla cui direzione fu preposto l'ingegnere Italo Maganzini del Genio Civile, prevedeva, per il completamento della **Botte Napoleonica**, la raccolta delle acque alte modenesi nel **canale Diversivo di Burana** con scarico a gravità nel Panaro a S. Bianca; la raccolta delle acque basse modenesi, parte delle ferraresi e di quelle mantovane con scarico naturale attraverso la Botte Napoleonica; la conservazione dei deflussi in Po delle acque alte mantovane attraverso le **chiaviche di Moglia a Sermide e delle Quattrelle a Stellata** presso Bondeno; la raccolta delle acque basse mantovane nei nuovi **canali di Felonica, di Roversella e dell'Allacciante di Felonica**; lo scolo in Burana, e quindi attraverso la Botte Napoleonica, delle acque basse ferraresi; la costruzione di una **chiavica sul Po a Stellata** allo scopo di consentire la navigazione del Po di Volano.

Nuove chiaviche e  
canali

L'impossibilità di ultimare in breve tempo i lavori e successive allagazioni negli anni 1891 e 1892, che devastarono circa 11.500 ettari di terreni, portarono lo Stato ad istituire, attraverso la Legge - Convenzione Genala, il Consorzio Interprovinciale per la bonifica di Burana, presieduto da un comitato esecutivo formato dai rappresentanti dei proprietari interessati, con lo scopo di realizzare i progetti che lo Stato non aveva ancora iniziato: la costruzione del **canale Emissario di Burana** dal sostegno di Valpagliaro al mare; la costruzione del **canale Collettore di Burana** dalle Chiaviche Mantovane alla Botte Napoleonica; la costruzione dei **canali mantovani**; la costruzione del **canale di derivazione dal Po**.



*Pianta, prospetto e spaccati della Botte da costruirsi sotto Panaro per bonificare le Valli di Burana – Inizi XIX secolo*

## Bonifica integrale

La Botte Napoleonica venne inaugurata ed attivata nel 1899, mentre il Consorzio Interprovinciale progettava e realizzava nuovi canali all'interno del comprensorio ad integrazione del sistema scolante. Con le leggi n. 3256 del 1923, n. 3134 del 1928 e n. 215 del 1933 al Consorzio Interprovinciale di Burana venne affidata la gestione dei bacini di scolo precedentemente controllati dai Consorzi idraulici, previsti dalla legge n. 2248 del 1865, estendendo capillarmente il proprio operato sulla maggior parte del reticolo idraulico dell'intero comprensorio e vedendo allargate le proprie funzioni anche alle opere di irrigazione, di adduzione di acqua potabile, di costruzione o sistemazione stradale. Il concetto della bonifica integrale, espresso in quegli anni dalle leggi Serpieri, affida ai Consorzi di bonifica ruolo complessivo ed organico di tutela del territorio, sotto gli aspetti agrari, economici, sociali, sanitari.

## La bonifica di Alberto Baroni

La progettazione di **Alberto Baroni** si sviluppò in questo rinnovato contesto e rappresenta il periodo più fecondo della realizzazione delle opere di bonifica.



*Scariolanti al lavoro per la costruzione dell'impianto delle Pilastresi  
Stellata di Bondeno (Fe), Anni '40*

## Nascono gli impianti

Fu affinata la divisione del comprensorio in due bacini che facevano capo rispettivamente all'**impianto S. Bianca**, progettato per lo scolo meccanico delle acque alte, e al sistema formato dalla Botte Napoleonica e dall'**impianto Pilastresi**. Quest'ultimo, originariamente concepito per il sollevamento meccanico della parte in esubero delle acque che la Botte Napoleonica non riusciva a far defluire naturalmente, fu in seguito rivisto anche in funzione della derivazione per provvedere alla provvista idrica della parte orientale della provincia ferrarese. Le opere complementari prevedevano la sistemazione e la costruzione di 850 km di canali, tra cui l'intera risagomatura del canale Diversivo di Burana, nonché per alcune zone altimetricamente depresse, la costruzione di impianti sussidiari per il sollevamento meccanico delle acque.

In merito all'approvvigionamento idrico, oltre all'impianto Pilastresi, venne realizzata la derivazione dal fiume Secchia attraverso l'omonima Chiavica a Bomporto, la costruzione dell'impianto sussidiario alla Bozzala in comune di S. Prospero e, ultimo solo in ordine di tempo, la derivazione dal fiume Po attraverso l'**impianto Sabbioncello** a Quingentole (Mn), ultimato nel 1957, che consente l'irrigazione di terreni modenesi per un totale di 60.000 ettari.

Nell'attuale comprensorio del Consorzio ricadono, oltre ai territori contraddistinti da Burana, anche quelli gestiti fino al 1987 dal Consorzio della Bonifica Nonantolana, istituito nel 1872, dal Consorzio di Miglioramento Fondiario Scoli e Irrigazioni di Ravarino, istituito nel 1873 e dal Consorzio Bacini Montani di Modena, istituito nel 1928.

## BIBLIOGRAFIA

AA. VV, a cura di Franco Cazzola e Daniele Biancardi  
*Acque e terre di confine. Mantova, Modena, Ferrara e la Bonifica di Burana*, Ferrara 2000

G. BALDINI

*La bonifica di Burana. Studio monografico del comprensorio*, Modena 1949

A. BARONI

*Progetto di massima per i lavori accorrenti al miglioramento delle condizioni di scolo nelle basse pianure di Burana*, Modena 1926

A. BARONI

*Progetto di massima per la sistemazione del canale Diversivo e dei cavi Fiumicello, Vallicella, Dogaro e Dogarolo nei comuni di S. Possidonio, Mirandola, Medolla, Camposanto, Bomporto, S. Felice Finale e Bondeno*, Modena 1931

A. BARUFFALDI

*Il senatore Antonio Mangilli. I problemi dell'Alto Ferrarese nel secondo Ottocento*, Ferrara 2006

C. BERTOZZI

*La rete di bonifica della Pianura Bassa Modenese*, in PROVINCIA DI MODENA, 2 *relazione sullo stato dell'ambiente nella Provincia di Modena*, Modena 1997  
*Raccolta di leggi, regolamenti e discipline ad uso de' magistrati e del corpo degli ingegneri d'acque e strade stampata d'ordine della Direzione Generale di acque e strade dei regni d'Italia*, Milano 1806

F. CAZZOLA

*Po e Panaro: il territorio di Bondeno e le sue trasformazioni nell'età moderna*, in



AA. VV. *Il sistema fluviale Scoltenna/Panaro: storie d'acqua e di uomini*, Atti del Convegno di Studi, Nonantola 10/11/12 marzo 1988, Amministrazione comunale di Nonantola, pp. 115-119

CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA – LEO – SCOLTENNA – PANARO  
*Burana Leo Scoltenna Panaro. Vicende di bonifica*, Modena 1992

CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA – LEO – SCOLTENNA – PANARO  
*La gestione del sistema idraulico nel comprensorio di pianura del Consorzio di Burana. Evoluzione strutturale*, Modena 1999

CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA – LEO – SCOLTENNA – PANARO  
*Una sentinella per il territorio. Studio dell'adeguamento del reticolo idraulico di bonifica alle mutate esigenze territoriali. Relazione tecnica vol. I*  
*Una sentinella per il territorio. Prospettive della bonifica nei prossimi decenni. Studi e riflessioni vol. II*

CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA – LEO – SCOLTENNA – PANARO  
*Una sentinella per il territorio, Cartografia*, Modena 2001

CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA – LEO – SCOLTENNA – PANARO  
*L'irrigazione nell'area frutticola vignolese. Proposta per un utilizzo dell'acqua attraverso la trasformazione dei sistemi irrigui*, Modena 2003

CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA – LEO – SCOLTENNA – PANARO  
*500 anni in 32 schede. La storia del territorio "Burana" ha radici lontane ma è più vicina che mai*, Ferrara 2004

CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA – LEO – SCOLTENNA – PANARO  
*Ingegno idraulico tra passato e futuro. Tecnologia e impianti al servizio del territorio*, Ferrara 2004 (Schede realizzate per l'inaugurazione dell'impianto Sussidiario Pilastresi)

CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA – LEO – SCOLTENNA – PANARO  
*Ingegno idraulico tra passato e futuro. Tecnologia e impianti al servizio del territorio*, Ferrara 2005 (Schede sull'attività di bonifica e sugli impianti del Consorzio)

CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA – LEO – SCOLTENNA – PANARO  
*Progetto sperimentale di gestione della vegetazione nei canali di bonifica*, Modena 2005

CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA – LEO – SCOLTENNA – PANARO  
*La bonifica nei territori di Alta Pianura. Il primo decennio di attività del Consorzio della Bonifica Burana – Leo – Scoltenna- Panaro nell'area posta a sud della città di Modena*, Modena 2006

CONSORZIO DELLA BONIFICA BURANA – LEO – SCOLTENNA – PANARO

*L'erbario della bonifica. Piante acquatiche e di sponda nei canali di Burana,*  
Modena 2007 (Schede)

*Legge che approva la costituzione del Consorzio Interprovinciale per l'esecuzione delle opere della Bonifica di Burana. Convenzioni ed atti parlamentari,* Modena 1893

E. CUCCHINI

*La bonificazione di Burana e il Naviglio di Volano,* Ferrara 1922

E. LOMBARDINI

*Sulla bonificazione del circondario di Burana coll'attivazione della Botte sotto il Panaro e sulla regolazione degli altri scoli superiori dell'antico Bondeno,* Milano 1874

E. LOMBARDINI

*Della condizione idraulica della pianura subappenninica fra l'Enza e il Panaro,* Modena 1990, rist. anastatica.

G. PEDERIALI

*La Ninfa Burana e la magia delle acque,* Modena 2005

E. PORTA

*La bonifica di Burana e il suo comprensorio nel passato e nel presente,* Modena 1949

G. PUPPINI

*Le bonifiche in Emilia – Romagna nell'ultimo secolo,* Bologna 1951

A. SALTINI

*Dove l'uomo separò la terra dalle acque. Storia delle bonifiche in Emilia Romagna,* Reggio Emilia 2005

C. TOSATTI

*Il corso medio e inferiore del fiume Secchia nel Medio Evo,* Modena 1956