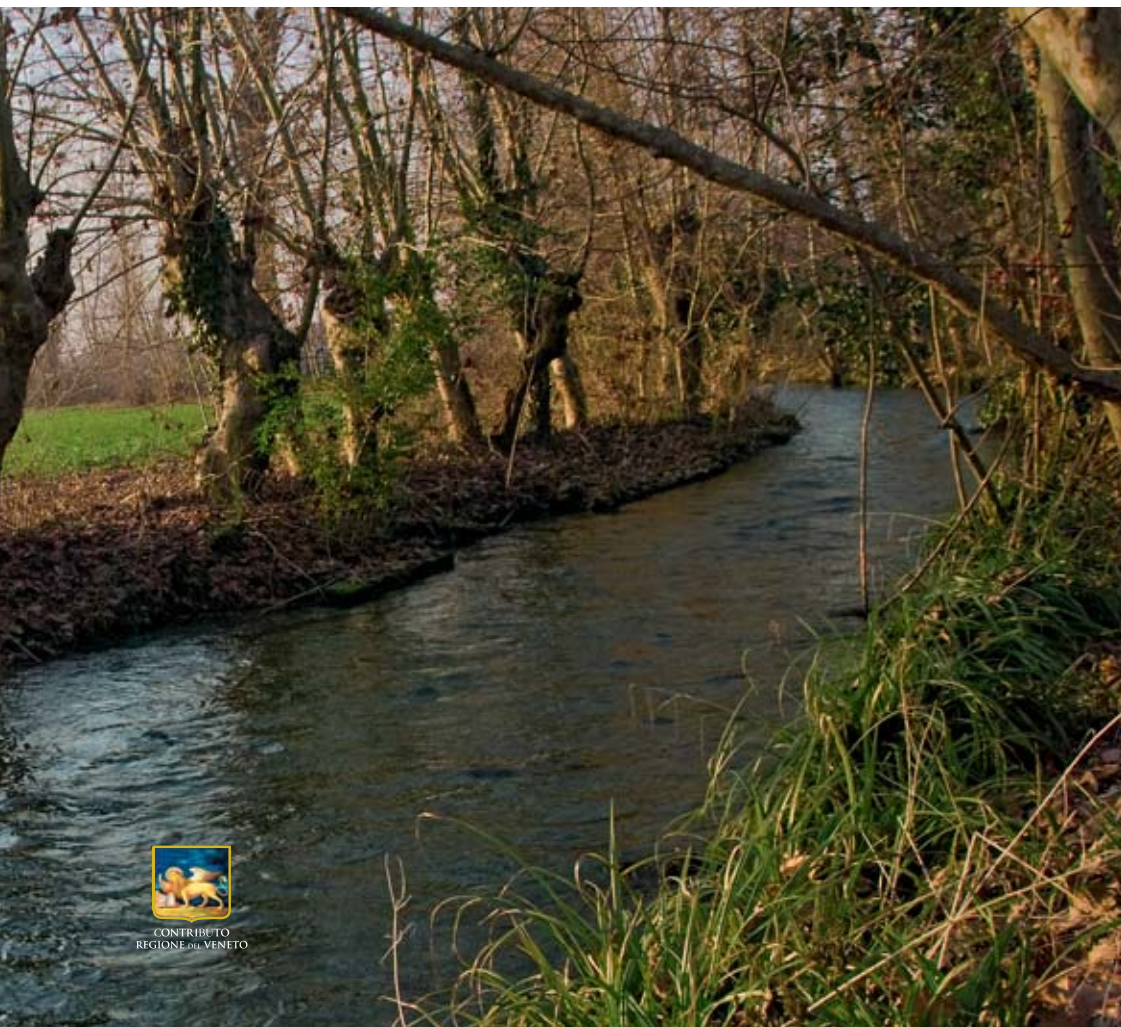




Consorzio di Bonifica Brenta

STORIA DELLE ROGGE TRONA E MICHELA

di ANTONIETTA CURCI



CONTRIBUTO
REGIONE del VENETO



Riva IV Novembre, 15
35013 Cittadella, (PD)
www.consorziobrenta.it



Consorzio di Bonifica Brenta

STORIA DELLE ROGGE TRONA E MICHELA

di ANTONIETTA CURCI



Referenze fotografiche

- Archivio di Stato di Venezia, Sezione di Fotoriproduzione (pubblicate su atto di concessione n° 4): figure 3, 4, 5, 7-8, 10
- Fondazione Musei Civici di Venezia, Museo Correr: figure 6, 11
- Archivi storico del Consorzio di Bonifico Brenta: figura 12
- Antonietta Curci: figure 2, 9
- Mario Bozzetto: copertina, pagg 1, 2, 4, 19, 29, 30, 32



PRESENTAZIONE

Negli ultimi anni il Consorzio di bonifica si è impegnato, oltre che nei tradizionali compiti operativi nel campo della bonifica idraulica e della irrigazione, anche in un recupero culturale, prima che architettonico, relativamente alla cosiddetta "civiltà delle rogge"; ovvero l'essenza del nostro passato, costruita su un articolato insieme di canali, manufatti e impianti che hanno costituito fonte di sopravvivenza e di economia per il territorio fin da qualche secolo fa.

L'obiettivo: rivalutare, insieme al mondo idraulico moderno, anche quello antico, riannodando gli invisibili fili di connessione con le genti che ci hanno preceduto.

Oltre a provvedere al recupero di alcuni significativi manufatti idraulici di epoca veneziana, il Consorzio ha infatti lavorato per svolgere alcuni studi di carattere storico relativamente alle rogge, che hanno costituito "la linfa" del territorio: un tempo, come tuttora.

Tali ricerche, da noi promosse, hanno ottenuto l'apprezzamento della Regione Veneto con un primo volume relativo alle "antiche porte dell'acqua", edito nel 2009, che ha riguardato le rogge Dolfina, Morosina, Bernarda e Remondina. Ulteriori indagini storiche trovano spazio nella presente pubblicazione, relativamente alle rogge Trona e Michela, su iniziativa del nostro direttore, ing. Umberto Niceforo: tali studi sono stati condotti dalla professoressa Antonietta Curci, appassionata cultrice della materia. Anche in questo caso ringraziamo la Regione Veneto per la collaborazione ottenuta ai fini divulgativi.

Si auspica di poter ulteriormente proseguire su questa strada di valorizzazione del prezioso patrimonio ambientale e culturale del nostro territorio, consapevoli che esso, ereditato dal lavoro e dall'ingegno delle passate generazioni, costituisce fondamentale premessa per il vivere del presente.

Cittadella, autunno 2010



IL PRESIDENTE
Danilo Cuman



1 INTRODUZIONE

Fin dall'epoca medievale le acque del fiume Brenta, nel tratto in cui esso scorre nell'alta pianura all'uscita dalla stretta della Val Brenta, furono utilizzate per la duplice funzione irrigua e industriale.

Per quanto concerne la prima funzione, quella irrigua, si rendeva necessario, o meglio assolutamente indispensabile, *adaquare* i terreni, essendo questi *giarosi* e aridi. Infatti le ghiaie che costituiscono il substrato geologico di questa parte di pianura si lasciano facilmente attraversare dall'acqua meteorica e non la trattengono; perciò essa va a ricaricare la falda acquifera sotterranea piuttosto che scorrere in superficie sotto forma di corsi d'acqua naturali, con la conseguenza che nessuna umidità persisterebbe nel suolo agrario se l'uomo non intervenisse a modificare tale stato di cose. Le azioni messe in atto sin dal XII secolo allo scopo di portare acqua del Brenta in ogni parcella di campagna hanno reso fertile l'alta pianura ed hanno consentito lo sviluppo dell'agricoltura.

Un'altra necessità pressava gli antichi abitanti del territorio di cui ci stiamo occupando, ovvero quella parte di alta pianura veneta che si estende ad est e ad ovest del fiume Brenta: si trattava della necessità di fornire forza motrice agli opifici che andavano sorgendo in quell'epoca lontana nei pressi dei villaggi. Le popolazioni che si insediavano e davano vita a nuove comunità dovevano sostenere la propria economia trasformando in farine il prodotto dei campi, costruendo i manufatti in ferro da utilizzare nel quotidiano, segando legnami, producendo tessuti in lana; attività tutte, e molte altre ancora, che era possibile svolgere grazie alla forza motrice dell'acqua. Da ciò derivava l'operosità nel portare l'acqua del fiume Brenta anche

a notevoli distanze dal fiume stesso, al fine di muovere le numerose ruote idrauliche poste lungo le rive delle rogge.

È in questo contesto che nel territorio in questione si sviluppò, a partire dal XIV secolo una fitta rete di canalizzazioni artificiali, denominate rogge, le quali, prelevando acqua dal fiume Brenta, la portavano in tutta la campagna circostante. Nel corso del tempo questa si andò allargando a macchia d'olio, si ramificò in canali secondari, terziari, e di ordine ancora superiore, divenne complessa per l'intersezione di una roggia con l'altra, portando acqua fin nelle più piccole parcella di terreno e costituendo la base dell'attuale attività di bonifica e di irrigazione: in altre parole divenne un sistema, ovvero una struttura che nel suo insieme consentiva di ottenere risultati molto maggiori che non la somma dei singoli elementi costituenti.

Nella campagna orientale tale sistema era rappresentato da sette canali che traevano origine dalla sponda sinistra del fiume Brenta a partire da Bassano: poco a valle del ponte vecchio infatti erano collocate le opere di *presa* della Roggia Rosà. Andando da nord a sud, dopo la Rosà si diramavano le Rogge Morosina, Dolfina, Bernardi e Remondina, tutte e quattro estratte in località San Lazzaro di Bassano, poi ancora Trona e Michela.

In altri studi ci siamo occupati di alcune di tali rogge in particolare abbiamo indagato sull'origine ed evoluzione delle quattro rogge che traevano origine in località San Lazzaro di Bassano, ovvero le rogge Morosina, Dolfina, Bernardi, Remondina¹.

Nel presente saggio ci occuperemo delle ultime due, situate sempre in sinistra Brenta, le cui *prese* si trovavano ad una manciata di chilometri a sud delle precedenti, precisa-

mente ai confini tra i comuni di Cartigliano e Tezze².

I capitoli successivi saranno perciò dedicati rispettivamente alla roggia Trona ed alla roggia Michela.

In origine i siti di estrazione dal fiume Brenta delle due rogge erano separati, quindi esse erano dotate di opere di presa indipendenti, seppur considerevolmente vicine tra loro (Fig. 1). Tale vicinanza risultava però dannosa ad entrambe, in quanto le escrescenze del fiume spesso portavano a mescolare le acque di spettanza dell'una con quelle dell'altra. E' facile capire perciò come nel corso del XIX secolo, a causa delle continue piene del fiume Brenta e delle conseguenti variazioni che si rendevano necessarie, si decise di unificare le bocche di estrazione, o quantomeno ciò avvenne di fatto naturalmente. Infatti sappiamo che alla data del 1819 le rogge venivano estratte *unite senza rosta con lavori in ghiaia e con bocca libera*³: ovvero non vi era alcuno sbarramento nell'alveo del Brenta atto a convogliare l'acqua verso i due canali, come avveniva per

rogge di maggior portata, ed inoltre l'imbocatura non era dotata di alcun manufatto di regolazione della quantità d'acqua entrante. In un altro documento più tardo, risalente al 1886, risulta che le due rogge avessero in comune il bacino in cui venivano convogliate le acque del Brenta, mentre in uscita dal bacino erano poste le saracinesche che dividevano le acque di spettanza di ciascuna⁴.

È possibile tuttora individuare tale sito. Lungo la strada che collega Cartigliano a Tezze, prendendo a destra per via Forche in comune di Tezze, si giunge nei pressi della riva del fiume Brenta. Qui trovasi un bacino, il cosiddetto bacino delle Forche, nel quale oggi confluiscono le acque della roggia Bernardi; si tratta dello stesso bacino sopra citato. A monte di esso vi è il manufatto che serviva nel passato per introdurre l'acqua del fiume Brenta: è costituito da una struttura in muratura portante due paratoie per la roggia Trona (una targa indica Roggia Trona ora Donà o Giustinian) e due per la roggia Michela (un'altra targa indica Roggia Michiel ora Giovannelli), costruito nel 1886



Figura 1 - Nei primi anni del secolo XIX le due rogge Trona e Michela erano dotate ancora di prese distinte, sebbene molto vicine tra loro (Kriegskarte Von Zach 1798-1805, Sezione XI-14, part.)

dall'ingegner Brelo, come è inciso in una terza targa (Fig. 2).

Ci è parso opportuno, prima di procedere oltre, accennare per sommi capi ai termini in cui in età moderna si è presentato il problema della misurazione della massa d'acqua fluente in un canale, alle modalità con cui esso è stato af-

frontato e all'unità di misura adoperata.

Fino a tutto il Settecento accertare la quantità d'acqua prelevata da un fiume e incanalata in una roggia si presentava alquanto difficoltoso perché mancava il concetto fisico di portata. Infatti si partiva dal presupposto che tale massa dipendesse esclusivamente dalle dimensioni della bocca della *presa* e che quanto più questa fosse stata grande, tanto più acqua sarebbe passata. Si trascurava completamente il fattore velocità e quindi si considerava la quantità d'acqua passante per la bocca di erogazione direttamente proporzionale esclusivamente alle dimensioni della bocca stessa; la misura di quest'ultima era considerata anche la misura della massa d'acqua.

Si calcolava perciò l'area della sua sezione e la si esprimeva in piedi quadrati; convenzionalmente i piedi quadrati erano chiama-

ti quadretti e quindi l'unità di misura della massa d'acqua che fluiva per un canale era il quadretto, definito come la quantità d'acqua che fuoriesce da una bocca a sezione quadrata di un piede di lato⁵.

È vero che nel corso della rivoluzione scientifica del Seicento furono poste le basi per la soluzione del problema, ma il calcolo della velocità rimase comunque talmente difficoltoso nella pratica che per lungo tempo quello del quadretto rimase l'unico sistema di misurazione. Quando leggiamo nelle fonti che una roggia veicolava un certo numero di quadretti d'acqua, in realtà non siamo in grado di stabilire quale fosse realmente la sua portata, ovvero quanta acqua entrasse realmente e scorresse per quel canale nell'unità di tempo.

Eppure esisteva uno studio risalente alla seconda metà del Settecento nel corso del



Figura 2 - Bacino delle Forche a Tezze: il manufatto risale all'anno 1886

quale erano state misurate tali portate con un metodo scientificamente corretto che superava i limiti del sistema del quadretto. Ma probabilmente circolava solamente negli ambienti accademici ed era poco conosciuto da chi operava sul territorio. Si tratta di una ricerca condotta dagli Ingegneri Leonardo Ximenes e Simeone Stratico su commissione dei Savi ed Esecutori alle Acque che aveva il fine di stabilire un metodo oggettivamente valido per la ripartizione delle acque del fiume Brenta nelle varie rogge⁶. L'interesse della Serenissima per tale problematica era giustificato dal fatto che le erogazioni dal Brenta tra Bassano e Cittadella impoverivano la portata del fiume intorno e a sud di Padova, dove la vicinanza di Venezia richiedeva l'uso dell'acqua come via fluviale e come forza motrice per i mulini che macinavano per la dominante. Lo studio non era semplice perché comportava l'individuazione dell'esatta metodologia per calcolare la velocità di un fluido passante per un canale, la valutazione dell'entità dei prelievi in Brenta praticati a nord di Padova, la necessità di fissare regole certe per le modalità secondo le quali sarebbero dovuti avvenire tali prelievi⁷. I due Ingegneri risolsero brillantemente i problemi metodologici e suffragarono le deduzioni conclusive con una ricca serie di dati sperimentali, inoltre sottoposero ad analisi critica il sistema di misurazione comunemente adoperato, cioè il quadretto, evidenziando sia l'errore concettuale che esso comportava, sia gli abusi che il suo uso consentiva. In riferimento a quest'ultimo problema essi sottolineavano come, tenendo fisso il numero dei quadretti, cioè l'area della sezione della bocca d'erogazione, era possibile

aumentare o diminuire la massa di fluido passante, intervenendo sia sulla velocità sia sull'altezza della sezione stessa. Queste potevano essere variate operando ad esempio sull'imboccatura della roggia ed inoltrandola il più possibile verso la parte centrale del fiume, dove maggiore è la corrente; oppure, nel caso in cui esistesse un sistema di sbarramento da una riva all'altra del fiume, realizzato per convogliare le acque verso la roggia, si poteva aumentare l'inclinazione rispetto alla direzione della corrente o alzare il labbro superiore per ottenere una maggiore massa d'acqua da far passare per la bocca. Ed ancora si poteva aumentare la velocità allargando la sezione del canale a monte e a valle della bocca d'erogazione, che avrebbe così rappresentato per il fluido una strozzatura. Infine, mantenendo fissa l'area della sezione della bocca, ad es. 8 piedi, era possibile aumentare la velocità del fluido variandone larghezza e altezza: le dimensioni larghezza 4 piedi e altezza 2 piedi consentivano una velocità maggiore, per motivi di pressione dei vari strati del fluido e resistenza del fondo, che non le dimensioni larghezza 8 piedi e altezza 1 piede. Nella Perizia di Ximenes e Stratico sono riportati una serie di dati quantitativi che riguardano sia il fiume Brenta in alcuni suoi tratti, sia le rogge da esso derivate: sono dati importanti perché per la prima volta le masse d'acqua di cui ci stiamo occupando venivano calcolate tenendo conto della velocità e quindi di esse si esprimeva la portata, sebbene in una unità di misura diversa da quella usata attualmente, precisamente il piede cubo ogni 10 minuti ($p^3/10 \text{ min}$). In tabella produciamo un estratto di tali dati con la loro equivalenza in m^3/sec :

MASSA D'ACQUA	PORTATA IN $p^3/10'$	PORTATA IN m^3/sec	%
Portata del Brenta a monte dei prelievi	556.127	38,956	100
Prelievi di tutte le rogge	323.803	22,682	58
Perdite per evaporazione, emungimento fontane, dispersioni in alveo	14.949	1,047	3
Portata Brenta a sud di Cittadella	217.375	15,22	39

¹ Curci A., *I Cappello: un caso di attività imprenditoriale in terraferma di una famiglia patrizia veneziana*, in A.A.V.V., *Mulini da carta. Le cartiere dell'Alto Garda, tini e torchi fra Trento e Venezia*, 2001, Verona, Curci A., *Prese irrigue e rogge: il caso della roggia Dolfina*, in A.A.V.V., *Adaquar le campagne. Una storia scritta nel territorio*, Atti del Convegno, 2002, Galliera Veneta (PD), Curci A., *La Roggia Dolfina*, in *Il Brenta*, 2003 Sommacampagna (VR), Curci A., *Le antiche porte dell'acqua*, 2009, Cittadella.

² Le prese erano i manufatti mediante i quali nel passato l'acqua del Brenta veniva introdotta nei canali per essere utilizzata a fini irrigui o come forza motrice; alcune, molto semplici, consistevano in una struttura in muratura nella quale scorrevano le paratoie, altre erano costruzioni più complesse utilizzate per funzioni molteplici.

³ Archivio Storico Consorzio di Bonifica Brenta, *Prospetto tratto dal progetto di regolazione del Brenta superiore dall'Ingegnere Capo Casarotto*, 19 aprile 1819.

⁴ Tonini G. e Dolfin E., *Revisione delle derivazioni di acqua dal fiume Brenta da Bassano al confine colla Provincia di Padova*, 31 gennaio 1895, Vicenza. La Relazione fu commissionata dalla Direzione Generale delle Opere Idrauliche al Genio Civile di Vicenza e redatta dai due ingegneri allo scopo di chiarire la situazione che riguardava le gravi dispute insorte sulla competenza delle acque del fiume Brenta. I due ingegneri presentarono una serie di calcoli molto complessi per

stabilire se l'effettiva erogazione delle singole rogge fosse concorde alla portata di competenza relativa alle antiche *Investiture*: la conclusione a cui giunsero fu che non vi era concordanza alcuna, ma che in alcuni casi l'erogazione era maggiore, in altri casi minore. In altre parole a fine ottocento, dati gli abusi perpetrati dai privati nei secoli precedenti e i disordini in cui versava la materia delle derivazioni d'acqua, non era più possibile stabilire quanta acqua spettasse e a chi spettasse: i due ingegneri suggerivano perciò di annullare d'autorità tutti i diritti del passato e rimettere ordine nella materia ripartendo da zero.

⁵ Si distingueva tra quadretto veneto e quadretto bresciano, a seconda che la sezione attraverso cui doveva passare l'acqua fosse misurata in piedi veneti o bresciani. Il piede veneto corrispondeva a $m\ 0,3477348$, il piede bresciano a $m\ 0,47099$, perciò 1 quadretto veneto era una sezione quadrata di area $0,1209194\ m^2$, mentre 1 quadretto bresciano una sezione quadrata di area $0,2218315\ m^2$.

⁶ Ximenes L., *Startico S., Perizia intorno alla misura delle Acque erogate nelle Rogge del Bassanese e sul miglior regolamento delle medesime*, 3 Novembre 1777, 1844, Venezia.

⁷ Se all'epoca si conosceva già la correlazione esistente tra massa d'acqua passante per una bocca di sezione data e sua velocità, tuttavia nella pratica non si sapeva come procedere per la misurazione di tale velocità.

2 ROGGIA TRONA

Il nome di questa roggia deriva dalla famiglia Tron che ne era proprietaria.

Nicolò Tron apparteneva ad una delle più illustri famiglie del patriato veneziano: tra i suoi avi vantava anche un Doge, omonimo del nostro, eletto nel 1471. Fu un personaggio rilevante nella vita politica della Repubblica di Venezia, ricoprendo importanti incarichi nelle Magistrature, ma soprattutto fu un imprenditore innovativo nel campo della produzione di panni lana. Per l'appunto al suo nome è legato l'inizio dello sviluppo industriale della città di Schio, dove fondò nel 1726 un lanificio che utilizzava i metodi produttivi da lui conosciuti durante il soggiorno in Inghilterra in qualità di Ambasciatore¹. Ma egli va ricordato anche per le pionieristiche iniziative in campo agricolo realizzate nelle sue numerose tenute, dove promosse opere di canalizzazione e di bonifica con l'intervento di tecnici inglesi, per favorire la coltivazione del gelso, degli alberi da frutto e soprattutto di viti.

Alcune delle proprietà di Nicolò Tron si trovavano nella Podesteria di Bassano del Grappa e in quella di Cittadella, esattamente a Belvedere e a San Martino di Lupari, le quali si rendeva necessario migliorare sotto l'aspetto irriguo.

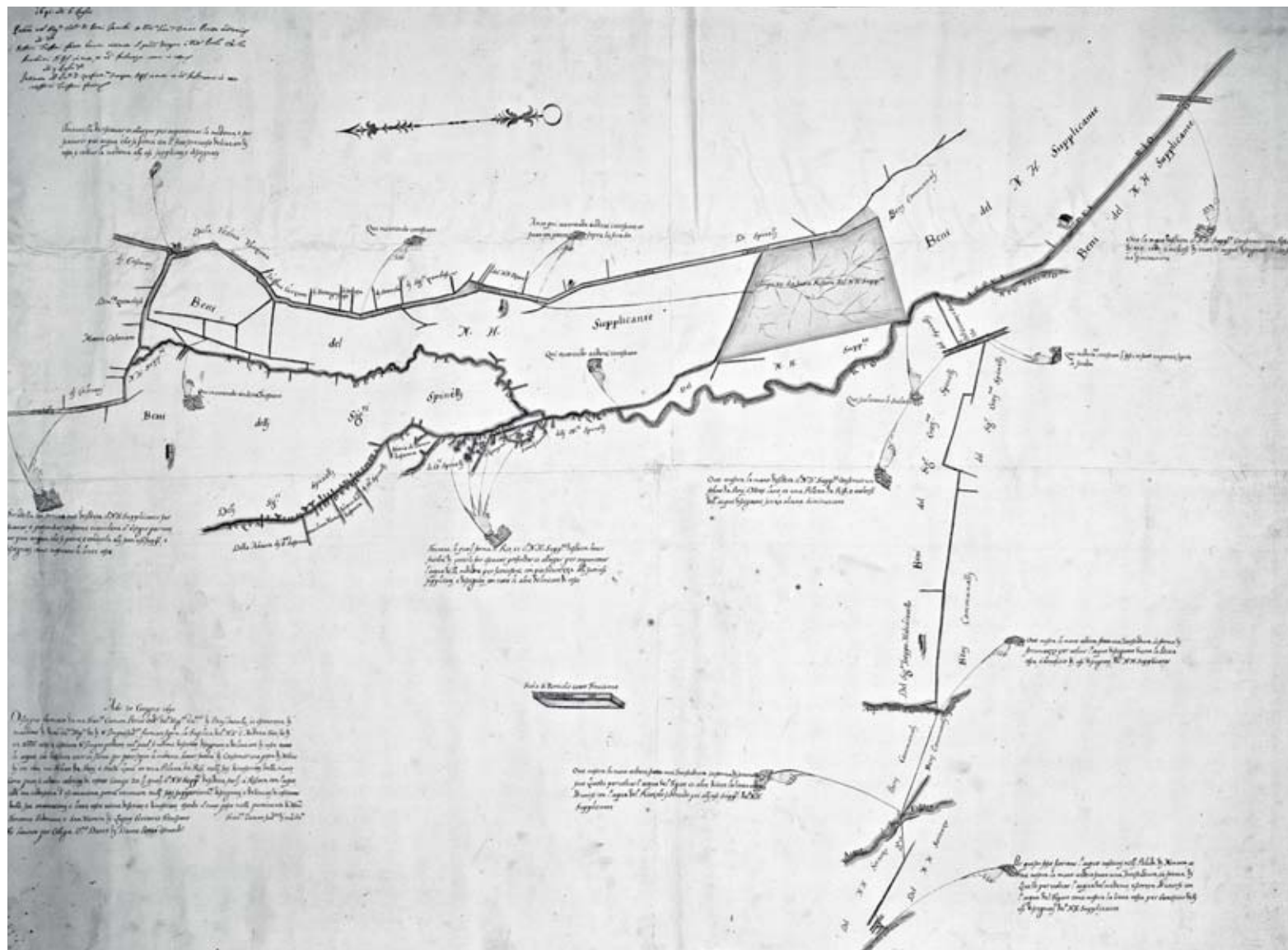
Siamo a conoscenza delle proprietà site in San Martino di Lupari grazie ad un disegno realizzato da Francesco Cuman, in qualità di perito ordinario, e da Dante Dante, quale perito straordinario, in relazione ad una richiesta d'acqua presentata a fine seicento dal padre di Nicolò, Andrea Tron. I terreni in questione si trovavano in area di risorgiva, perciò venivano irrigati con acque sorgive prelevate da fontanili e scorrenti per alcuni rii. Ebbene Andrea Tron desiderava all'epoca

-la *Supplica* è datata 22 dicembre 1669- apportare alcuni miglioramenti fondiari ai suoi fondi ed in particolare progettava di

canalizzare tutte le acque utilizzate, in modo da poter ridurre a risaia circa una ventina di campi ed inoltre poter alimentare alcuni opifici che intendeva costruire, ovvero un piccolo follo da panni o *mezze lane*, una pila da riso ed un mulino a tre ruote, posti tutti sul

canale da scavare². Il disegno di riferimento porta la data del 30 giugno 1691 (Fig. 3). Una settantina d'anni dopo Nicolò non si accontentava dei miglioramenti fondiari apportati dal padre alla tenuta di San Martino di Lupari, poiché, desiderando potenziare

Figura 3 - Terreni appartenenti ad Andrea Tron in san Martino di Lupari, 1669 (ASVE, PSBI, Treviso Friuli, rot 454, m 37, d 10)



la produzione, necessitava di una maggiore quantità di acqua. Infatti progettava di ingrandire la risaia, portandola da 20 a 54 campi, ma contemporaneamente aveva in mente di intervenire in una tenuta sita ad ovest di quella, esattamente a Tezze in località Belvedere, villaggio appartenente alla Podesteria di Cittadella, non molto lontano dalla riva del fiume Brenta. Qui egli possedeva circa 303 campi (per l'esattezza campi 303, quarti 1, tavole 29) *giarosi*, di qualità nettamente inferiore a quelli contigui, poiché non irrigati³. Ebbene egli, cercando di razionalizzare la distribuzione dell'acqua nelle sue proprietà, il 29 gennaio 1762 presentò alla magistratura dei Provveditori sopra i Beni Inculti una *Supplica* in cui formulava la seguente richiesta: poter estrarre dal fiume Brenta l'acqua di cui aveva necessità, utilizzarla per l'irrigazione dei terreni posti in Belvedere, quindi usufruire delle *scolatize* per portarle attraverso una condotta sino a San Martino di Lupari e con esse alimentare la risaia (ampliata a 54 campi) e una nuova pila da riso da costruirsi ex novo⁴.

Per suffragare la *Supplica* i periti Stefano Foin e Domenico Rizzi evidenziarono in un disegno il tracciato della roggia che avrebbe veicolato l'acqua richiesta: il disegno porta la data del 3 giugno 1763. Le cose però non andarono lisce: sorsero infatti dei contrasti con alcuni proprietari dei terreni attraverso i quali la roggia sarebbe dovuta transitare ed in particolare con la famiglia Michiel, la cui roggia originava vicinissima a quella che Nicolò Tron aveva in mente di costruire e avrebbe intercettato quest'ultima in più punti. Il disegno originario perciò dovette essere modificato e ripresentato con le modifiche convenute tra le parti. Nel nuovo disegno, datato 4 aprile 1764 sempre ad opera di Stefano Foin e Domenico Rizzi, viene specificato che la roggia Trona sarebbe passata in due punti ben definiti al di sopra della roggia Michiela mediante ponti-canale e non sotto di essa e avrebbe attraversato alcune proprietà Michiel seguendo un *cavino*⁵ (Fig. 4). Similmente avrebbe transitato al di sopra, e non sotto, un'altra roggia, la roggia Bolfaldini, mediante un'altro ponte-canale.

Dal disegno si evince che la roggia Trona, adempiuto all'irrigazione in Belvedere, avrebbe veicolato le *scolatize* sino a San Martino di Lupari passando per Cittadella: qui avrebbe incrociato un'altra importante roggia, la Brentella, passandole sotto. Proseguendo in direzione est avrebbe intercettato altre rogge minori e finalmente, attraversato Tombolo sarebbe giunta a San Martino di Lupari, ove era la risaia preesistente che andava ampliata. Nel disegno è indicato anche il sito in cui si sarebbe costruita la nuova pila da riso; di quella richiesta dal padre Andrea settant'anni prima non vi è traccia, come anche non compaiono il mulino ed il follo da panni. Composte a questo punto tutte le controversie, a tre anni di distanza dalla presentazione della *Supplica*, precisamente il 24 aprile 1765, i Provveditori Andrea Vendramin, Benetto Valmarana e Carlo Zino poterono concedere l'*Investitura*⁶. Nicolò Tron fu *investito* di tre quadretti d'acqua dietro pagamento di 1400 ducati⁷. La concessione tuttavia presentava delle condizioni: una di

queste era che ad ogni richiesta degli *zattieri* le paratoie che regolavano l'afflusso dell'acqua nella roggia dovessero essere chiuse per lasciare al fiume l'acqua necessaria alla navigazione, operazione che al bisogno gli *zattieri* avrebbero potuto compiere anche essi stessi⁸. L'altra condizione era che il sito di estrazione dovesse essere regolato *con una chiavica, ossia regolatore*, in modo tale da garantire il prelievo di tre quadretti d'acqua e non di più. I lavori di escavazione della roggia poterono perciò prendere inizio. Erano quasi giunti a termine, quando si dovette prendere atto dell'esistenza di alcune difficoltà che impedivano all'acqua di fluire regolarmente per la condotta tanto da non riuscire ad irrigare completamente i 303 campi siti in Belvedere. Nicolò Tron, pur tentato di lasciar perdere l'impresa, optò comunque per un tentativo che gli avrebbe evitato di perdere quanto investito sino a quel momento. Perciò il 2 giugno 1766 presentò ai Provveditori sopra i Beni Inculti una *Supplica* in cui chiedeva *per li giusti motivi e perniciose circostanze*

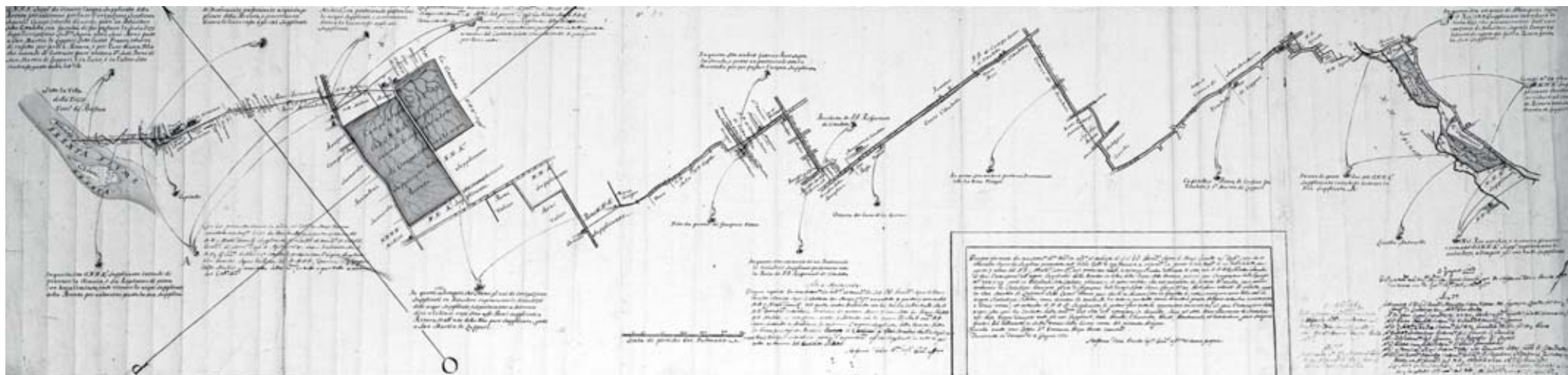


Figura 4 - Tracciato della roggia Trona della sua estrazione in Brenta sino a San Martino di Lupari, passando per Belvedere, 1764 (ASVE, PSBI; Vicenza, rot 241, m 55 A, d 7)

di poter spostare il sito di estrazione della roggia, portandolo a monte del precedente, ma sempre a valle di quello della roggia Michiela⁹; chiedeva inoltre di cambiare il tracciato del condotto in modo da renderlo più efficiente. Altra importante richiesta era quella di poter usufruire dei tre quadretti d'acqua veicolati dalla roggia per poter irrigare altri terreni, *di qualità infelicissima*, adiacenti i 303 campi siti in Belvedere, aventi un'estensione ben maggiore di quelli, ovvero poco più di 870 campi: l'irrigazione sarebbe avvenuta alternativamente negli uni e negli altri. In totale perciò la roggia Trona

avrebbe *adaquato* in Belvedere terreni per un'estensione di poco più di 1173 campi. L'ultima richiesta del Tron era infine quella di poter usufruire dell'acqua *sovraabbondante* rispetto ai tre quadretti investiti.

Abbiamo potuto prendere visione del disegno realizzato dai periti in riferimento alla Supplica in questione e della relazione da essi presentata¹⁰.

A proposito della definizione dell'entità del *sovraabbondante* i periti sostenevano non esser possibile procedere ad una qualsiasi valutazione di esso se prima non fosse stata costruita la bocca di erogazione, regolata

per i tre quadretti d'acqua.

Il disegno, datato 13 dicembre 1766, consente di comprendere con maggior chiarezza quanto esposto nella relazione (Fig. 5). In esso è ben evidenziato il sito di estrazione, posto a monte del precedente, ed il punto in cui sarebbe stata posta la saracinesca necessaria per la regolazione del flusso d'acqua in entrata; nel tratto compreso tra questa e il nuovo ponte-canale sulla roggia Michiela sarebbe stato posto lo scaricatore di eventuali acque in eccesso in caso di Brentane. Quindi l'acqua, incanalata in un nuovo condotto, avrebbe raggiunto i terreni da irrigare e, assolto tale compito, le *scolatize* sarebbero state portate sino alla tenuta di San Martino di Lupari, come già indicato nel disegno di Stefano Foin del 1764 (Fig. 4).

Anche nel presente procedimento vi furono alcune controversie con confinanti o proprietari di terreni attraversati dal nuovo condotto e precisamente con i fratelli Michiel, con le monache del monastero di Santa Maria del Camposanto di Cittadella, con Andrea Maldura ed infine con Lunardo Dolfin. Composte che furono tali vertenze, giunse infine il 2 ottobre 1769 la sospirata *Investitura*¹¹.

I Provveditori sopra i Beni Inculti concessero al Tron quanto da lui richiesto, stabilendo il pagamento di 600 ducati, riservandosi tuttavia di deliberare in merito all'entità del *sovraabbondante* nel momento in cui fosse stata costruita la bocca di erogazione sotto la direzione dei due periti.

Ed ecco cosa relazione il perito il 25 luglio 1771: *...Umilmente riferisco all'Ecc. V.V. di essermi trasferito nella Villa sudetta ove, a norma di quanto mi fu comandato, non mancai, presse le misure necessarie, di far erigere nel sitto sopradetto alla Lettera B la Bocca, la quale hò fatta produrre di Vano ò sia di occhio o Lume, in larghezza piedi*

*quattro et in altezza di piedi nulla, et onzie n. 9, che viene ad esser larga onzie quarantotto, et alta onzie 9 così che moltiplicati insieme formano punti geometrizi di acqua n. 432 che divisi per punti n. 144 che formano un quadretto di acqua, vengono a risultare che per la detta Bocca devono passare li tre quadretti di acqua investita al N.H. suddetto*¹².

Il calcolo del perito, non eccessivamente complesso, dimostrava che la bocca di erogazione della roggia aveva dimensioni tali da far entrare effettivamente i 3 quadretti d'acqua dell'*Investitura*. Alla distanza di 25 pertiche dalla bocca di erogazione egli fece poi costruire un regolatore munito di paratoia, dopo di che si prodigò in varie misurazioni per accertare l'effettiva entità del *sovraabbondante*. La sua conclusione fu che il *sovraabbondante* poteva essere valutato nella quantità di un quadretto d'acqua.

Possiamo perciò affermare che la portata della roggia Trona nella seconda metà del secolo XVIII fosse di tre quadretti d'acqua e che con il *sovraabbondante* arrivasse a quattro quadretti.

Bisogna tuttavia sapere che una volta completato il complesso iter burocratico che portava a ricevere da parte dei Provveditori sopra i Beni Inculti la concessione d'acqua o la variazione di una concessione già ottenuta, i proprietari di una roggia non potevano comunque dormire sonni tranquilli, poiché era sempre possibile che sorgessero nuove divergenze con altri titolari di acque. Se pensiamo inoltre che il fiume Brenta andava spesso incontro a escrescenze se non addirittura a eventi di piena, danneggiando in questi casi le bocche di erogazione delle rogge, ci rendiamo conto di quanto la materia fosse fluida e mutevole.

Per venire alla roggia Trona, da pochi anni era stato spostato il sito di erogazione e

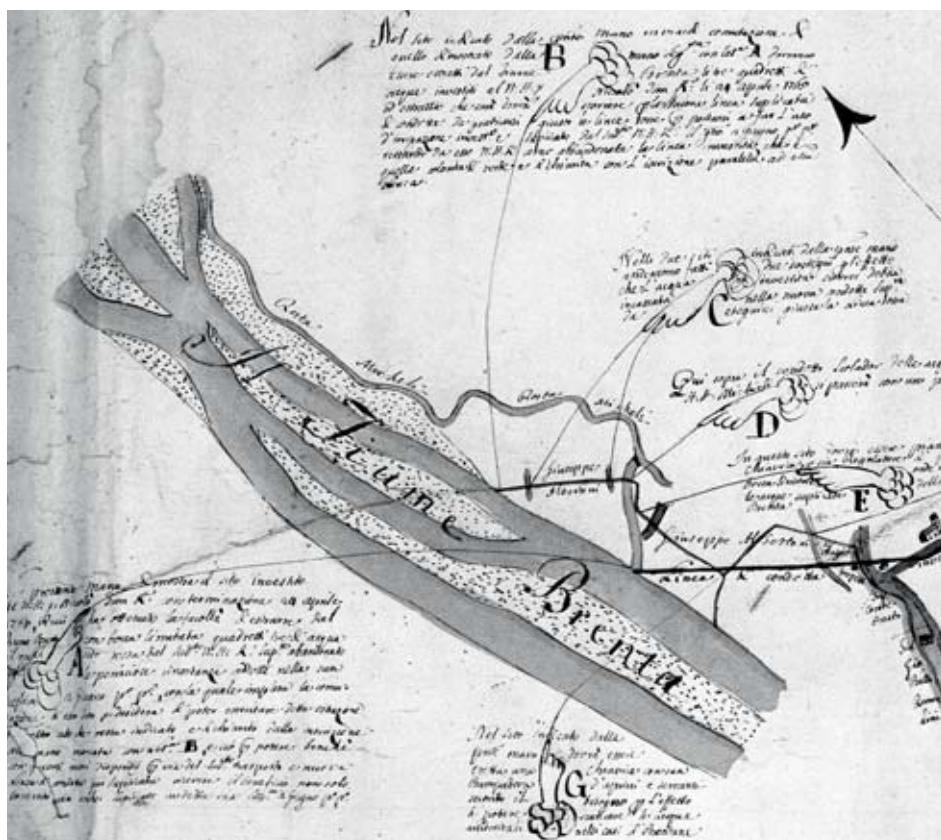


Figura 5 - Disegno inerente la richiesta di Nicolò Tron di spostare l'estrazione della sua roggia dal sito indicato con la lettera A a quello indicato con la lettera B, 1766, part. (ASVE, PSBI, Treviso Friuli, rot 409, m 7B, d 12)

regolata la sua bocca, quando si dovette nuovamente intervenire. Probabilmente le piene del fiume verificatesi nei tempi successivi agli ultimi interventi sulla bocca costrinsero ad operare nuovi spostamenti, come si evince da un disegno del perito Antonio Trecco conservato presso il Museo Correr di Venezia (Fig. 6). In esso sono bene evidenziati i siti di erogazione negli anni 1769, 1774 (mese di giugno e mese di luglio) e 1775: ciò che si deduce è che a causa di tali spostamenti ci era avvicinati sempre di più al sito di estrazione della roggia Michiela. Si evince altresì che entrambe

le rogge venivano estratte nel comune di Cartigliano, nelle immediate vicinanze del confine con Tezze diversamente da quanto affermato nei documenti di *Investitura*. Tale divergenza si spiega con il fatto che in quegli anni era in corso la definizione dei confini tra i due comuni, cosa che aveva precedentemente dato adito a dispute e contenziosi; alla conclusione della questione i siti in questione si trovarono ad essere nel comune di Cartigliano.

Altri interessanti dati relativi alla roggia Trona ci vengono forniti da una relazione dei matematici Ximenes e Stratico del 1777¹³.

Sappiamo così che a tale data essa era regolata, ovvero mediante un manufatto in pietra veniva determinata la quantità d'acqua in entrata; il manufatto era ad una sola luce, larga poco più di quattro piedi, che corrispondono circa a m 1,39.

Nei disegni citati in precedenza non risulta ben localizzato e contestualizzato il luogo ai confini tra Cartigliano e Tezze in cui avveniva l'estrazione della roggia. Un aiuto in questa direzione ci viene dall'osservazione della tavola XI-14 della *Kriegskarte*¹⁴; in figura 1 è messo ben in evidenza il *Passo delle Tezze*, ovvero il ponte in legno che consentiva di attraversare il fiume Brenta: il ponte, tuttora esistente, è quello che collega Tezze a Friola. Ebbene l'estrazione della roggia Trona è collocata a monte del citato ponte, a poca distanza da esso, dove attualmente trovasi il bacino delle Forche, citato nel precedente capitolo¹⁵.

Nel 1882 risultavano investiti dei diritti delle acque delle rogge Trona i Conti Giovanni Battista Giustinian e Francesco Donà Dalle Rose. All'epoca il fiume Brenta aveva fortemente eroso le sponde in questo tratto di alveo, tanto che era stato completamente asportato il manufatto di *presa*: la stessa sorte era toccata a quello della roggia Michela, posto inferiormente a poca distanza. Per evitare che si verificassero ancora i gravi problemi del passato e che si presentasse periodicamente la necessità di spostare i due siti di erogazione, i proprietari, con l'assenso del Regio Governo, decisero di costruire un unico manufatto, più solido e consistente dei precedenti, che avesse a servire per entrambe le rogge.

Infatti porta la data del 1886 l'apposito manufatto, opera di notevoli dimensioni, eretto in muratura e tuttora esistente (Fig. 2). Attualmente però l'estrazione dell'acqua non avviene direttamente dal fiume Brenta,

bensi da un bacino di raccolta, il bacino delle Forche, del quale si è già detto nell'Introduzione. Il manufatto era dotato di quattro bocche della larghezza di m 1,45 munite di paratoie in legno. Ad esso seguiva un bacino di raccolta, a valle del quale a mezzo di due distinti manufatti l'acqua veniva ripartita tra le due rogge: il manufatto per l'alimentazione della roggia Trona era a due luci larghe m 1,55 ciascuna, quello per la roggia Michela anche a due luci larghe m 1,60 ciascuna¹⁶. Poiché l'area di utilizzazione a fini irrigui e industriali dell'acqua delle due rogge si era andata accrescendo nel corso del tempo e gli utenti risultavano all'epoca più numerosi che nel passato, lo Stato riconobbe la pubblica utilità del manufatto e si accollò una parte delle spese necessarie per la sua costruzione. Esso infatti provvide alla edificazione delle fondazioni e sottofondazioni del muraglione posto sull'argine del fiume Brenta, che formava la testa del manufatto di sbarramento, sino al piano delle soglie delle paratoie e alla collocazione delle soglie stesse. Le restanti sovrastrutture e tutte le altre opere inerenti la presa furono a carico dei proprietari, ripartite in ragione di 3/7 agli utenti della roggia Trona e 4/7 al Principe Giovannelli quale utente della roggia Michela¹⁷.

Per quanto concerne la questione della quantità d'acqua veicolata dalla roggia Trona, sappiamo per certo che l'*Investitura* iniziale corrispondeva a 3 quadretti d'acqua e che alla prima non si sommarono altre *Investiture* aggiuntive, se non per quanto concerne il *sovrabbondante*. Altro è invece, come è stato ampiamente esposto nell'Introduzione, conoscere l'effettiva portata, per la qual cosa abbiamo a disposizione dei riferimenti a partire solamente dagli ultimi decenni del XVIII. Infatti grazie sempre alle misurazioni effettuate dai matematici Ximenes e Stratico, è nota la portata della roggia

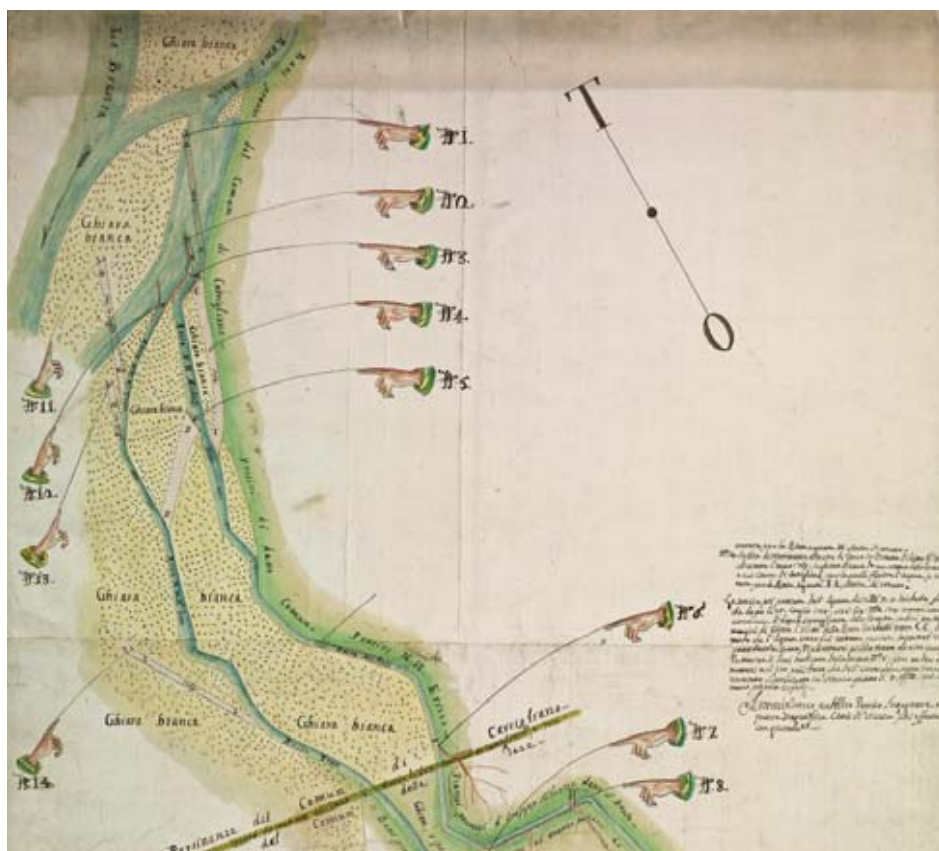


Figura 6 - il tratto iniziale delle due rogge Trona e Michiela; si osservi come il sito di estrazione dal Brenta sia stato continuamente spostato a causa delle piene del fiume, 1775, part. (Museo Correr, D.D.R. cartografia, cass. 12/126)

quale risultava da una serie di verifiche sperimentali. Essa era nell'anno 1777 di 9812 piedi cubi ogni 10 minuti, corrispondenti ai nostri 686 l/sec¹⁸.

A distanza di poco più di un secolo, nel 1894, vennero effettuate altre misurazioni. Gli ingegneri G. Tonini e E. Dolfin verificarono sperimentalmente e riportarono in una loro relazione già citata i seguenti valori¹⁹: a roggia piena la portata media risultò essere di 1492 litri/sec, ben superiore di quella trovata dai due matematici, e conclusero, dopo una complessa elaborazione e comparazione di dati, che essa era difforme alle competenze risultanti alle antiche *Investiture*.

Ma il balletto delle cifre continua. Andiamo avanti di altri ventiquattro anni: nel 1928 da uno studio eseguito dal Genio Civile di Vicenza la competenza di derivazione complessiva al bacino delle Forche risultava essere di 2248 litri/sec, di cui 843 litri di spettanza della roggia Trona²⁰.

Nel 1930 fu costituito il Consorzio Irrigazione Brenta e prese avvio quel processo di trasformazione del sistema di derivazione delle rogge e di riordino delle utenze di cui diamo conto nell'ultimo capitolo e che necessariamente investì anche la roggia Trona.

¹ Nicolò Tron nacque a Padova nel 1685. Sposò Chiara Grimani, appartenente anch'essa ad una illustre famiglia veneziana, che nel 1712 diede alla luce il primogenito Andrea. Seguendo la tradizione familiare anche Andrea intraprese una brillante carriera politica, tanto da essere soprannominato *paron del Senato*. Trentenne Nicolò Tron venne nominato Ambasciatore presso la regina Anna di Gran Bretagna: qui venne a conoscere le più moderne tecniche utilizzate in Inghilterra in campo tessile e al ritorno in patria portò con sé personale e macchinari per diffondere le innovazioni tecniche e scientifiche che aveva visto in quel paese.

² L'iter che faceva seguito alla *Supplica* e che portava al conseguimento della concessione era abbastanza complesso: i Provveditori sopra i Beni Inculti inviavano sul luogo uno o due Periti con l'incarico di rilevare in disegno il tracciato della canalizzazione e di tutte le opere e manufatti che essa avrebbe richiesto e quindi stimare la quantità d'acqua da concedersi. I Periti successivamente presentavano una relazione nella quale tra le altre cose proponevano un prezzo per l'acqua da concedersi, prezzo che variava a seconda della quantità ma anche della qualità. Seguivano proclami pubblici o *stride* per far sì che la popolazione fosse informata della richiesta e, in caso di obiezioni, chiunque potesse presentare ricorso; in tale eventualità la procedura poteva anche richiedere tempi lunghissimi o addirittura la *Supplica* avere esito negativo. Se invece tutto procedeva per il meglio ed i problemi venivano risolti, si giungeva infine all'*Investitura*, con la quale i Provvedi-

tori accordavano la concessione d'uso della quantità d'acqua stabilita dietro pagamento di una somma *una tantum*

³ Archivio di Stato Venezia (ASVE), Provveditori Sopra i Beni Inculti (PSBI), Investiture, busta 412. Si tratta dell'*Investitura* concessa a Nicolò Tron in seguito alla sua *Supplica* presentata il 29 gennaio 1762: vi si legge tra l'altro " ... nella quale fu umilmente esposto possedere esso N.H. nella villa di Belvedere sotto Cittadella alcuni beni di qualità molto inferiore a quelli di tutti gli altri contigui alla di lui tenuta, quali anno li campi fertilissimi con l'utilizzar coltura delle acque, delle quali essendo privo, non esservi il caso in quelle terre giarose di formar praderie tanto necessarie..."

⁴ Le *scolatize* erano le acque reflue dopo l'irrigazione di un terreno, che potevano ancora essere utilizzate a scopi irrigui o industriali.

⁵ Con il termine di *cavino* si intende comunemente un sentierino interpodereale.

⁶ ASVE, PSBI, Investiture, busta 412.

⁷ Nel documento di Investitura non è specificato se i tre quadretti concessi fossero a misura bresciana o veneta.

⁸ Gli *zattieri* erano coloro che guidavano le zattere in transito lungo il fiume per il trasporto materiale di vario tipo, legname, minerali ed altro, proveniente dalle aree montane e diretto verso i porti di Padova o Venezia.

⁹ ASVE, PSBI, Investiture, busta 412.

¹⁰ ASVE, PSBI, Processi, busta 98. La relazione del perito ordinario Michelangelo Mattei porta la data del 13 settembre 1766. Il perito straordinario è Pietro Antonio Montan. Gli autori del disegno sono gli stessi periti.

¹¹ ASVE, PSBI, Investiture, busta 412.

¹² ASVE, PSBI, Processi, busta 98.

¹³ Ximenes L., Startico S., *Perizia intorno alla misura delle acque erogate nelle Rogge del Bassanese, e sul miglior regolamento delle medesime estesa dai matematici Ximenes e Stratico*, op. cit.

¹⁴ La Kriegskarte Von Zach è una carta militare topografico-geometrica del Ducato di Venezia, elaborata dagli austriaci 1798 e il 1805 sotto la direzione del generale Anton Von Zach.

¹⁵ Nella Kriegskarte la roggia Trona è descritta nel seguente modo: È condotta dalla Brenta, profonda 2 1/2-3', larga 4 passi. A 600 passi dalla sua origine ha una chiusa, a 150 passi dal ponte di legno sul quale passa la via al Passo delle Tezze c'è una chiusa, attraverso la quale l'acqua non potrebbe essere troppo ingrossata a causa del suo impeto. 500 passi prima di questo ponte inizia l'argine sul quale è condotta la Trona per raggiungere il rideau. L'argine diventa sempre più alto

vicino al rideau, alto 3°, largo 3 passi e 1/2. La Michiela e anche la Bocchetta, un piccolo condotto d'acqua che costeggia il rideau, scorrono sotto la Trona. Bloccando queste due aperture tutto questo tratto può essere reso completamente inaccessibile fino al Le Tezze da un allagamento della Michiela, la Bocchetta, la Trona. Lungo il rideau scorre la Trona, larga da 2' fino a 3 passi. E' più alta del piede del rideau e 1° più profonda del culmine dello stesso. È molto profonda, densamente ricoperta di arbusti e alberi a mala pena contenibile.

¹⁶ Archivio Storico Consorzio di Bonifica Brenta. Trattasi di una lettera inviata in data 16 marzo 1928 dal genio Civile di Padova al magistrato alle Acque.

¹⁷ Archivio Storico Consorzio di Bonifica Brenta. Lettera citata.

¹⁸ Ximenes L., Startico S., *Perizia intorno alla misura delle acque erogate nelle Rogge del Bassanese, e sul miglior regolamento delle medesime estesa dai matematici Ximenes e Stratico*, op. cit.

¹⁹ Tonini G. e Dolfin E., *Revisione delle derivazioni di acqua dal fiume Brenta da Bassano al confine colla Provincia di Padova*, op.cit.

²⁰ Archivio Storico Consorzio di Bonifica Brenta. Lettera citata.



3 ROGGIA MICHELA

Il nome della roggia deriva dalla famiglia Michiel, che ne fu proprietaria per lungo tempo. La dizione che compare nelle fonti è Michiela con la i dopo la lettera h, come sarebbe giusto data la derivazione del nome; tuttavia in epoche recenti è stata comunemente adottata la dizione senza la i.

Noi useremo l'antica dizione nel citare le fonti e nel riferirci al passato, viceversa useremo l'altra descrivendo la roggia nel presente.

Della roggia Michela abbiamo menzione indiretta fin da tempi antichi: le vicende ad essa legate si intrecciano con quelle di due illustri famiglie, quella dei Michiel per l'appunto e quella dei Bigolino e riguardano il possesso di una segheria e di un mulino posti sulla riva sinistra del fiume Brenta¹.

La loro ricostruzione è esposta di seguito.

Nel villaggio di Santa Croce Bigolina,

territorio di Cittadella, la famiglia Michiel possedeva da lungo tempo un mulino a quattro ruote, del quale si fa menzione fin dal 1520. Infatti nell'*Investitura* dell'11 gennaio 1656 con la quale i Provveditori sopra i Beni Inculti confermarono a Valerio Michiel il possesso del citato mulino, si fa riferimento a documenti dell'11 settembre 1520, del 4 gennaio 1612 ed altri, tutti riferentesi al mulino a quattro ruote della famiglia Michiel². L'acqua al servizio del mulino era trasportata da una *Roza de Molini*³.

Anche la famiglia Bigolino possedeva da lunga data un opificio in quel di Santa Croce Bigolina⁴: si trattava per l'esattezza di una segheria, per la cui concessione si deve andare indietro nel tempo. Infatti con l'*istruimento d'investitura livellaria*, rogato l'anno il 30 dicembre 1404, il Rettore del Monastero di San Fortunato *per ragione di antico*

e perpetuo livello investì il Nobile Cavaliere Gasparo Bigolino da Padova *di tutti li Boschi vegri e Pradi aspettanti al Monastero di Santa Lucia in Brenta et intecetera della giurisdizione delle acque, con facoltà di construir molini e seghe con le ragioni stesse che haveva il d.o Monastero di Santa Lucia in Brenta*. L'atto fu rogato dal notaio Filippo Privigno⁵. Venne costruita una segheria.

Il fiume Brenta, come si sa, non dava tregua ai proprietari di rogge e opifici, danneggiando e distruggendo nel corso delle ripetute piene. Così infatti verso il primo decennio del secolo XVII l'alveo della *Roza de Molini*, ovvero la roggia di proprietà dei Michiel, era stato da un'escrescenza del fiume rovinato a tal punto nel suo tratto iniziale che si ritenne necessario scavarne uno nuovo. Poiché questo nuovo alveo sarebbe dovuto passare attraverso una proprietà della famiglia Bigolino, il 12 novembre 1611 fu stipulata una convenzione tra Marcantonio Michiel e Monsignor Galeazzo Bigolino: il patto stabiliva che la roggia dei Michiel sarebbe passata attraverso le proprietà dei Bigolino e questi a loro volta avrebbero potuto trasportare su di essa la vecchia segheria di famiglia⁶. La situazione è bene evidenziata in un disegno del 18 febbraio 1619, dove lungo il tracciato della roggia Michiela è indicato il sito originario della sega dei Bigolino ed il nuovo sito

dopo la convenzione citata (Fig. 7).

Altri danni causati dal fiume e altro contenzioso tra le due famiglie. I due opifici erano ubicati a poca distanza l'uno dall'altro e ciò impediva il buon funzionamento di entrambi: ne risentiva in special modo il mulino, essendo posto a valle, per cui non poteva funzionare se contemporaneamente era attiva anche la segheria. Si giunse pertanto ad un altro accordo tra le parti, datato 17 febbraio 1629: Valerio Michiel, figlio di Marcantonio, acquistò da Alessandro Bigolino tutti i diritti sulla segheria, con facoltà di spostarla in un altro sito⁷. A partire da questa data l'opificio divenne perciò proprietà dei Michiel: fu ricostruito nei pressi del vecchio mulino, a monte di questo.

Abbiamo visto nei disegni precedenti come la roggia Michiela venisse estratta dal fiume Brenta ai confini tra Cartigliano e Tezze, vicinissima al luogo dal quale nel secolo successivo avrebbe preso origine la roggia Trona. Essa proseguiva in direzione sud-est sino a Santa Croce Bigolina e, superato il centro del villaggio, giungeva al vasto latifondo dei Michiel. Al centro era posta la casa padronale, cuore dell'attività agricola e segno della presenza dei proprietari: essa è ben delineata nel citato disegno del 1619 del quale è riportato il particolare nella Fig. 8. Attualmente Cà Michiel appare profondamente rimaneggiata e frazionata in differenti proprietà. In Fig. 9 è riportata una delle due barchesse laterali che giace attualmente in stato di completo abbandono.

Per migliorare l'irrigazione di quei terreni Marcantonio Michiel il 23 ottobre 1615 chiese ai Provveditori sopra i Beni Inculti di poter usufruire del *sovrabbondante* dell'acqua della sua roggia. Ma poiché l'*Investitura* tardava ad arrivare, quattro anni dopo, il 9 marzo 1619 egli chiese nuovamente la concessione del *sovrabbondante* ed anche



Figura 7 - Roggia Michiela nel tratto in cui attraversava l'abitato di Santa Croce Bigolina. Sono indicati i siti della vecchia segheria dei Bigolino, di quella nuova e del mulino dei Michiel, 1619, part. (ASVE, PSBI, Treviso Friuli, rot. 406, m 5 B, d 4)



Figura 8 - Ingrandimento di un particolare del disegno precedente. Si vede la casa con cortivo dei Michiel posta al centro dei loro fondi in Santa Croce Bigolina



Figura 9 - Barchessa di Cà Michiel a Santa Croce Bigolina

il permesso di ricostruire una sua segheria che nel frattempo era andata distrutta da una piena del fiume Brenta. Questa segheria si trovava circa un chilometro e mezzo a valle del mulino (pressappoco ove era la casa padronale, Cà Michiel). Qualche anno dopo però Marcantonio morì.

Il figlio Valerio, credendo che il padre avesse a suo tempo ricevuto l'*Investitura*, continuò illecitamente ad utilizzare il *sovrabbondante* dell'acqua della roggia: si può credere che fosse in buona fede? Sappiamo quanti abusi i Nobil Uomini veneziani compissero senza subire alcun controllo.

Certo è che probabilmente alle orecchie dei Provveditori sopra i Beni Inculti ad un certo punto giunse voce di tale abuso, ed egli dovette ricorrere ad una *Supplica* per sanare la situazione⁹. Nella *Supplica* chiese ancora una volta il *sovrabbondante*, ma anche dichiarò che non aveva alcun interesse a ricostruire la segheria. E certo, poiché in quegli anni, siamo intorno al 1640, Valerio possedeva già tutti i diritti sulla segheria dei Bigolino, acquisiti con l'accordo del 1629 e aveva questa ricostruita, o intendeva rico-

struirla, nelle immediate vicinanze del suo mulino.

E finalmente i Provveditori il 22 febbraio 1655 accolsero le giustificazioni di Valerio Michiel e concessero la sospirata *Investitura* del *sovrabbondante*⁹.

È possibile seguire nel dettaglio il tracciato della roggia osservando il disegno riprodotto in Fig. 10. Esso fu eseguito circa un secolo dopo, il 20 dicembre 1762, ad opera dei periti Stefano Codroipo e Pietro Antonio Montan in relazione alla *Supplica* presentata dai fratelli Zuanne e Gregorio Michiel. Chiedevano di potenziare la portata della propria roggia unendovi le acque *scolatize* e *sovrabbondanti* che cadevano dall'opificio di orologio alla bolognese del signor Zuanne dalla Riva, ubicato a Tezze¹⁰. Sarebbero state utilizzate nella loro proprietà di Santa

Croce Bigolina dove desideravano ridurre a risaia i campi arati e *videgati* dai loro avi. Il disegno mostra chiaramente l'ubicazione della segheria (quella dell'accordo con i Bigolino ricostruita in altro sito) e del mulino nei pressi della chiesa di Santa Croce Bigolina.

Come è avvenuto per il sito di estrazione della roggia Trona, anche quello della roggia Michiela ha subito nel tempo alcuni spostamenti, causati dalle continue piene ed esondazioni del fiume Brenta. Esaminando attentamente il disegno di figura 6, si può capire come tra il 1774 ed il 1775 i danni fossero stati notevoli, stante anche la vicinanza delle due rogge, tanto che lo stesso Gregorio Michiel aveva dovuto costruire una *masiera*, ovvero uno sbarramento per impedire alle sue acque di unirsi con quelle

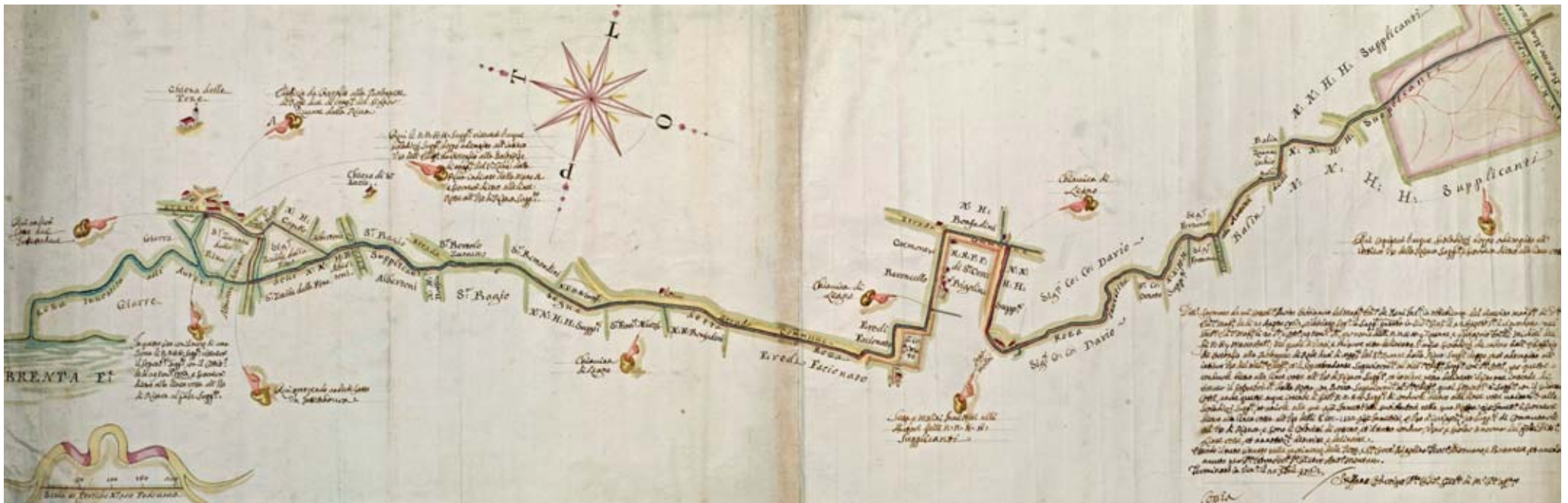


Figura 10 - Tracciato della roggia Michiela dall'origine in Brenta presso Tezze sino al latifondo dei Michiel in Santa Croce Bigolina. È indicato il sito del mulino, ove nelle vicinanze era ricostruita la sega anticamente appartenente ai Bigolino, 1762. (ASVE, PSBI, Padova Polesine, rot 398, m 48, d 6)

della roggia Trona, indicata con il numero 5. Altro sbarramento in sassi e terra, indicato con il numero 6 nel disegno citato, il Michiel si era visto costretto ad allestire per evitare un prelievo abusivo da parte di un certo Iseppo Alberton detto il Bravo¹¹.

Altri pericoli si profilavano a monte. In un di-

segno del 3 febbraio 1790 il perito Antonio Muraro, recatosi in sopralluogo su commissione di Marc'Antonio Michiel e dei fratelli Vincenzo e Francesco Tron, metteva in evidenza la situazione che si sarebbe venuta a creare se si fosse dato corso alla richiesta di Zuanne Battaglia (Fig. 11)¹². Infatti quest'ul-

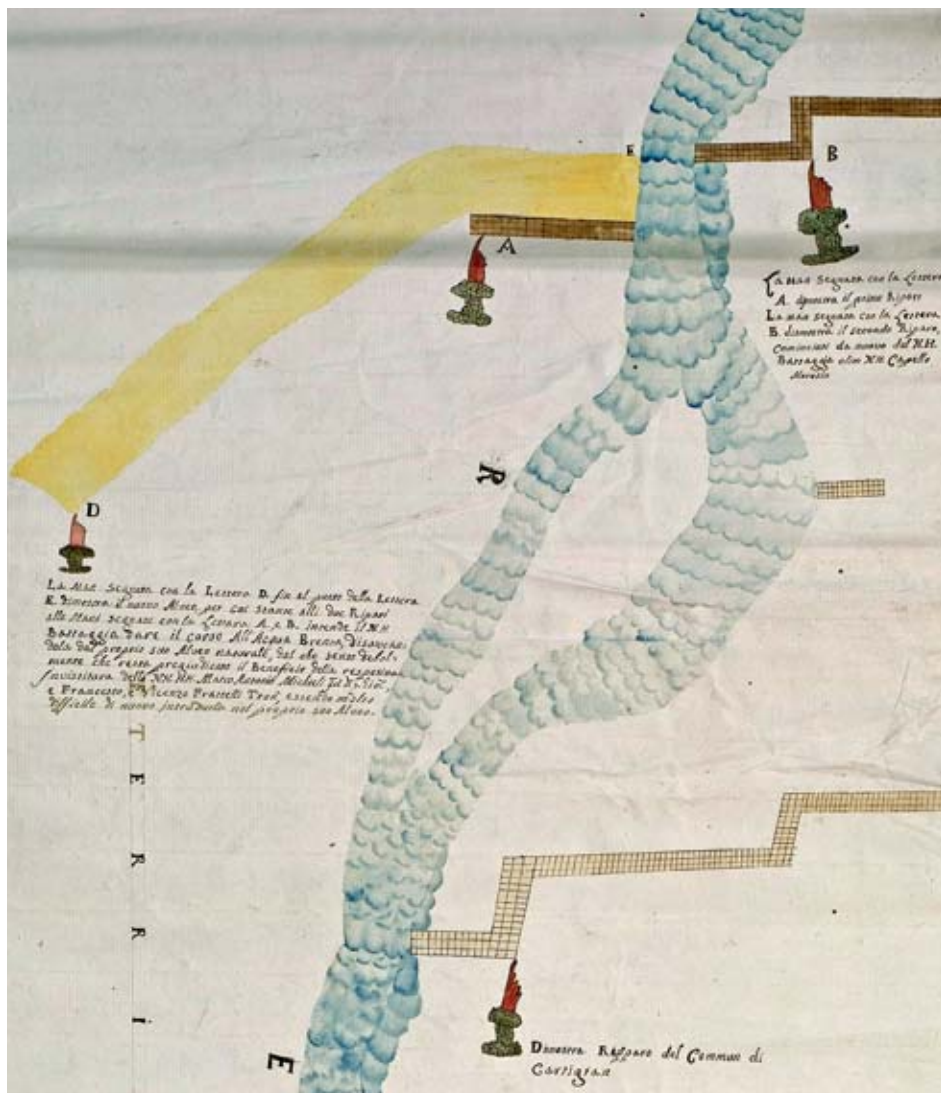


Figura 11 - Fiume Brenta a Cartigliano, Zuanne Battaglia avrebbe desiderato deviare il corso del fiume mediante la costruzione del manufatto che si vede in disegno. In giallo il nuovo alveo, 1790, part. (Museo Correr, D.d.R. cartografia, cass. 12/112)

timo, proprietario della roggia Morosina, con la costruzione di un manufatto avrebbe voluto deviare il fiume Brenta dal suo alveo naturale e dare origine ad un nuovo corso in un tratto del fiume posto a Cartigliano a monte delle prese delle due rogge Trona e Michiela. Tale deviazione avrebbe danneggiato i due investiti inferiori, ledendo i loro diritti di derivazione d'acqua. Probabilmente il Battaglia non ottenne la concessione e la deviazione del fiume non ebbe luogo, ma resta il fatto che numerose estrazioni d'acqua relativamente ravvicinate non facevano che creare dissidi tra i vari proprietari delle rogge. Tale problema accompagnò per secoli l'utilizzo delle acque del Brenta e fu definitivamente risolto nel corso del XX secolo con la costruzione del canale Medoaco¹³.

In figura 1 si vede bene ove era collocata l'estrazione della roggia Michiela dal fiume Brenta all'epoca dell'elaborazione della Kriegskarte, ovvero a cavallo tra il XVIII ed il XIX secolo¹⁴: a monte del passo delle Tezze, vicinissima alla bocca della roggia Trona. Si può anche notare il punto in cui le due rogge si intersecavano¹⁵.

Ma le cose non restarono così per molto tempo: il nuovo secolo portò notevoli mutamenti a causa di variazioni riguardanti passaggi di proprietà e aumento delle derivazioni in rogge filiali.

La caduta della Repubblica di Venezia segnò l'inizio della decadenza anche dei nobili Michiel; ai primi dell'ottocento vendettero le proprietà di Santa Croce Bigolina alla Principessa Maria Beatrice d'Este, arciduchessa d'Austria, compresi mulino, segheria, Cà Michel e il diritto all'uso dell'acqua della roggia¹⁶. Altri passaggi si aggiunsero nei decenni successivi, finché nel 1878 i diritti sulla roggia pervennero al Principe Giuseppe Giovannelli¹⁷.

Qualche anno dopo, per i motivi esposti nel

capitolo dedicato alla Roggia Trona, le prese delle rogge Michela e Trona vennero unificate e fu costruito un unico manufatto tuttora esistente, costituito da una costruzione in muratura dotata di 4 paratoie in legno larghe m 1,45 ciascuna, seguito da un bacino di raccolta delle acque e da due distinti manufatti a mezzo dei quali l'acqua veniva ripartita tra le due rogge: il manufatto per l'alimentazione della roggia Michela era a due luci larghe m 1,60 ciascuna¹⁸.

Un punto problematico è stabilire quanti quadretti d'acqua la roggia Michela veicolasse in epoca veneziana. Infatti le fonti esaminate non fanno alcun riferimento a tale dato, poiché il diritto al funzionamento dei due opifici summenzionati è precedente alla giurisdizione della Repubblica di Venezia. Siamo perciò alle supposizioni.

Non essendo dotata di manufatto di regolazione, non siamo in grado di dedurre per quanti quadretti d'acqua la sua bocca fosse stata predisposta.

Nella relazione degli ingegneri G. Tonini e E. Dolfin, i quali dovevano stabilire quale fosse la competenza di ciascuna roggia sulla base delle antiche *Investiture*, si afferma che, essendo in origine l'utilizzo della roggia Michiela esclusivamente ad uso di forza motrice, la sua portata doveva essere in relazione alle quattro ruote del mulino ed alla segheria¹⁹. Essi valutarono tale competenza corrispondente a cinque quadretti d'acqua, riservandosi tuttavia un certo margine d'errore.

Altro è comprendere quale fosse la sua effettiva portata: come sempre ci sono d'aiuto gli studi dei matematici Ximenes e Stratico²⁰. Essi sperimentalmente constatarono che alla data dei loro studi, ovvero al 1777, la portata reale della roggia era di 30669 piedi cubi ogni 10 minuti: il che corrisponde a 2146 l/sec; era perciò la quarta per porta-

ta dopo le rogge Dolfina, Rosà e Roberti²¹. Dalla loro relazione sappiamo anche che la bocca di estrazione era dotata di un'unica luce e priva di meccanismo di regolazione. A distanza di poco più di un secolo, nel 1894, gli ingegneri G. Tonini e E. Dolfin riportarono nella loro relazione i seguenti valori: la portata della roggia a pieno esercizio era 2692 l/sec²². Ed ancora nel 1928 da uno studio eseguito dal Genio Civile di Vicenza la competenza di derivazione complessiva al bacino delle Porte risultava essere di 2248 litri/sec, di cui 1405 litri/sec di spettanza alla roggia Michela²³. Intanto qualche anno prima si era costituito il Consorzio roggia Michela, che associava tutti gli utenti dell'acqua della roggia per uso sia irrigui che industriali: lo statuto fu approvato il 14 marzo 1914²⁴. Si era reso necessario costituire il Consorzio in quanto con il frazionamento e le vendite delle proprietà dei Michiel verificatesi a inizio ottocento anche l'utilizzo dell'acqua era stato suddiviso tra numerosi soggetti; bisognava perciò regolare la manutenzione ed il miglioramento dei manufatti e tutelare i diritti di ciascuno. La superficie complessiva irrigata assommava a circa 1130 ettari: alcuni proprietari concorrevano alle spese di manutenzione e esercizio della roggia, mentre altri usufruivano gratuitamente dell'acqua per via di antiche consuetudini dipendenti da accordi

intercorsi a tacitazione di servitù di passaggio. Altri ancora, come la società Toniatti, ritraevano un utile mediante la vendita di una quota parte di acqua che veniva ceduta a terzi non aventi diritto²⁵.

La roggia, dopo aver alimentato un canale ad uso irriguo di minima importanza, denominato roggia Brola, si divideva in due filiali: una, che manteneva il nome di roggia Michela, era destinata esclusivamente all'irrigazione e si divideva in vari rami. L'altra, denominata roggia Munara, serviva ad azionare una segheria ed un mulino dapprima di proprietà della società Toniatti summenzionata, poi ceduti rispettivamente a Cristiano De Toni ed a Giovanni Benetello²⁶. Nei mesi in cui non veniva praticata l'irrigazione la maggior parte dell'acqua era a disposizione della roggia Munara e andava ad alimentare gli opifici; viceversa nei periodi estivi l'irrigazione aveva assoluta precedenza e veniva immessa nella roggia Munara solamente l'acqua in eccedenza²⁷.

Nel 1930 fu costituito il Consorzio Irrigazione Brenta, nel quale confluirono tutti i Consorzi di roggia preesistenti e prese avvio quel processo di trasformazione del sistema di derivazione delle rogge e di riordino delle utenze di cui diamo conto nell'ultimo capitolo e che necessariamente investì anche la roggia Trona.

to del territorio a fini agricoli. Anche i Michiel parteciparono a tale processo: per quanto concerne il tema specifico di cui ci stiamo occupando, la loro prima acquisizione nel villaggio di Santa Croce Bigolina risale al 7 settembre 1583, come riferisce Lino Geremia in *La leggenda ritrovata*, 2005, Cittadella. Infatti Marcantonio Michiel a questa data avrebbe acquistato dalla Nobildonna Chiara Marin terreni e fabbriche in località Cà Molin, sito quest'ultimo in cui sarebbe stata costruita in seguito la casa padronale, denominata Cà Michiel.

² ASVE, PSBI, Investiture, busta 383. Nell'anno 1520 il mulino apparteneva a Domenico Gritti, il quale l'aveva acquistato due anni prima: non siamo a conoscenza dell'anno della sua costruzione. Dopo alcuni passaggi di proprietà esso pervenne ai Michiel, dapprima sotto forma livellaria (il proprietario era Andrea Zorzi), poi il 4 gennaio 1612 in proprietà a tutti gli effetti.

³ ASVE, PSBI, Investiture, busta 398

⁴ La famiglia Bigolino era originaria del valdobbiadense, ma si trasferì a Padova all'inizio del quattrocento. Ad essa si deve il nome e molte delle vicende legate alla comunità di Santa Croce Bigolina.

⁵ ASVE, PSBI, Investiture, busta 398. I terreni di cui si fa menzione appartenevano al Monastero di San Fortunato (posto in Bassano nei pressi del fiume Brenta) e a quello di Santa Lucia in Brenta; poiché all'epoca erano in cattivo stato e, stanti le condizioni economiche dei due monasteri, non era possibile intraprendere alcuna azione di miglioramento fondiario, il Doge e il Vescovo di Vicenza decisero che il partito migliore fosse cederli in enfiteusi. La data del 1404 viene contestata da Lino Geremia in *La leggenda ritrovata*, op. cit., il quale la attribuisce ad un errore di trascrizione. La data esatta sarebbe perciò 30 dicembre 1444.

⁶ Ibid. L'atto porta la firma del Notaio di Cittadella Alvise Dall'acqua.

⁷ Ibid. L'atto fu stipulato dal Notaio Andrea Ceroli.

⁸ ASVE, PSBI, Suppliche d'ufficio, 1640-1649. La *Supplica* è datata 28 giugno 1640.

⁹ ASVE, PSBI, Investiture, 384.

¹⁰ L'orsoglio alla bolognese era una macchina idraulica complessa che consentiva di produrre di un filato di seta di particolare qualità; con essa la seta grezza veniva ritorta ottenendo rapidamente grandi quantità di filati molto sottili, uniformi e resistenti. Vi si produceva un prezioso semilavorato detto *orsoglio* o *organzino* adatto a comporre l'ordito di tessuti di gran pregio come i drappi e i rasi veneziani.

¹¹ Il disegno, datato 8 aprile 1775, di mano del perito Antonio Trecco, fu fatto eseguire su commissione di Angelo Barison, l'agente di Gregorio Michiel, per rilevare le rogge e le loro bocche esistenti prima e dopo il settembre 1774, mese in cui probabilmente si era verificata una considerevole piena del fiume.

¹² Curci A., *Le antiche porte dell'acqua*, op. cit.

¹³ Vedi ultimo capitolo.

¹⁴ Kriegskarte Von Zach, op. cit.

¹⁵ Nella Kriegskarte la roggia Michela è descritta nel seguente modo: La Michela è condotta direttamente dalla Brenta, inizia 200 passi sopra la sezione, è larga 4-5 passi, profonda 2-3', può essere ingrossata di 4'-5'. Va sotto un ponte canale attraverso la Trona, la costeggia, raggiunge il rideau (lì c'è un ponte canale

in pietra) e scorre in un canale profondo condotto verso santa Croce Bigolina, si divide all'angolo del muro del giardino e va in parte alla Sega e nelle Basse attraverso paludi. La metà si unisce con il Ramon e va metà nella Brenta presso la Fornace. L'altra metà va alla Strada Trevisana, dove il Chioro nasce da essa. Il Ramon costeggia la strada, la attraversa e si unisce con la Roza del Maggio non lontano da Cà Capello. Da Santa Croce una parte della Michela passa davanti a Cà Maello proseguendo su un argine fino a Cà Remondini. Da lì ai Casoni lungo la via e poi attraversando trasversalmente la Postumia sotto un ponte di pietra. Da lì essa prosegue su un argine alto 1° fino alla via della Cà Valiera; verso la chiesa di Fontaniva, diventa sempre più insignificante, attraverso Casa Retta verso Cittadella. Serve all'irrigazione dei campi ed è indispensabile come la Trona.

¹⁶ Geremia L., in *La leggenda ritrovata*, op. cit.

¹⁷ L'atto fu rodato il 12 novembre 1878 dal Notaio Luigi Rasi di Padova, repertoriato al n° 15343.

¹⁸ Vedi capitolo 2. Roggia Trona.

¹⁹ Tonini G. e Dolfin E., *Revisone delle derivazioni di acqua dal fiume Brenta da Bassano al confine colla Provincia di Padova*, op. cit.

²⁰ Ximenes L., Stratico S., *Perizia intorno alla misura delle acque erogate nelle Rogge del Bassanese, e sul miglior regolamento delle medesime estesa dai matematici Ximenes e Stratico*, op. cit.

²¹ Le rogge Dolfina e Rosà, estratte in sinistra Brenta, avevano rispettivamente portate di 4816 l/sec e 4223 l/sec, mentre la roggia Roberti, estratta in destra Brenta portava 3234 l/sec.

²² Tonini G. e Dolfin E., *Revisone delle derivazioni di acqua dal fiume Brenta da Bassano al confine colla Provincia di Padova*, op. cit.

²³ Archivio Storico Consorzio di Bonifica Brenta. Lettera citata.

²⁴ Il Consorzio roggia Michela era un ente privato, non regolarmente riconosciuto, che regolava la ripartizione delle spese di manutenzione e gestione della roggia tra gli utenti per l'irrigazione e i proprietari degli opifici esistenti lungo di essa.

²⁵ La società facente capo all'ingegnere Giuseppe Toniatti era l'utente di maggior rilievo, utilizzando complessivamente una quantità d'acqua superiore a 600 carati sul totale di 1294 distribuiti tra i vari utenti.

²⁶ Il nome Munara è comune a diverse rogge, poiché fa riferimento ad un uso piuttosto comune delle loro acque, ovvero l'alimentazione di mulini. Esiste un'altra roggia Munara che trasporta acqua del fiume Brenta: è una filiale della roggia Rosà e passa per Cittadella.

²⁷ Archivio Storico Consorzio di Bonifica Brenta. Documenti vari.

¹ La casata dei Michiel era una delle più antiche e illustri del patriziato veneziano. Annoverava tra i suoi componenti tre Dogi: Vitale I Michiel eletto nel 1096, Domenico Michiel, eletto nel 1117 ed infine Vitale II Michiel eletto nel 1156. A partire dalla seconda metà del quattrocento molte ricche famiglie veneziane iniziarono a comperare terreni nell'entroterra per impegnare i capitali acquisiti con il commercio, dando vita a quell'importante processo di penetrazione che portò allo sviluppo di nuovi insediamenti ed allo sfruttamen-

4 CONCLUSIONI

Attualmente le due rogge Trona e Michela prendono origine, come un tempo, al bacino delle Forche in comune di Tezze. Tuttavia, diversamente di quanto avveniva nel passato, esse non ricevono l'acqua direttamente dal fiume Brenta, bensì da una roggia che si scarica nel bacino delle Forche, ovvero la roggia Bernardi. Questa a sua volta si stacca dalla roggia Dolfiga, la quale origina in località San Lazzaro di Bassano¹.

La loro portata è di 2000 l/sec per la roggia Trona e di 500 l/sec per la roggia Michela. Tale nuovo assetto va inquadrato in quella serie di trasformazioni che riguardarono il sito di San Lazzaro di Bassano e che presero avvio negli anni venti del secolo pas-

sato, concludendosi nell'ultimo decennio dello stesso secolo. Tali trasformazioni, per l'approfondimento delle quali rimandiamo ad uno studio pubblicato un anno addietro dal titolo *Le antiche porte dell'acqua*, furono dettate dal duplice interesse di semplificare il sistema delle prese delle rogge che originavano dal fiume Brenta, riunendole tra di loro, e nel contempo sfruttare il fiume in questo suo tratto per la produzione di energia idroelettrica.

La gestazione e la realizzazione del progetto di trasformazione fu molto lunga e subì nel tempo numerose modifiche, perché molteplici erano gli interessi che gravavano sulla distribuzione delle acque a fini irrigui ed

estremamente concorrenziale era all'epoca la competizione tra i vari produttori di elettricità. Un atto fondamentale di tale trasformazione fu la costituzione l'8 maggio 1930 del Consorzio d'Irrigazione Brenta, al quale furono trasferite tutte le competenze riguardanti l'utilizzo irriguo e industriale delle rogge che derivavano dal fiume Brenta.

La realizzazione delle opere di spettanza al Consorzio Irrigazione Brenta richiesero molti anni e vennero attuate per stralci. Nel 1932 iniziarono i lavori di ampliamento e rettifica della roggia Bernardi Superiore, che prendeva origine in località San Lazzaro di Bassano. Scopo di tali lavori fu il rifacimento del vecchio alveo della roggia Bernardi che era stato originariamente costruito e successivamente modificato con scarsa competenza tecnica e del quale per molti anni era stata trascurata la manutenzione. Non solo: si voleva contemporaneamente convogliare in esso le acque di spettanza delle rogge Trona e Michela, completando così il canale interno di alimentazione di queste ultime.

Nel 1937, come appare in Fig. 12 in località le Porte, presso Tezze, giungeva infatti la roggia Bernardi (la vediamo indicata dal numero 1) e da essa prendevano alimento le nostre due rogge che si diramavano in numerose filiali in direzione sud-est, sino a giungere nella campagna a nord di Fontaniva e ad est di Cittadella, per una estensione di circa 2000 ettari. In questo modo venne garantita l'irrigazione del territorio che, prima di tale riordino nei periodi di magra risultava impossibile a causa di gravi disordini nella distribuzione e per inveterate consuetudini degli utenti.

Attualmente le rogge Trona e Michela rientrano nelle competenze del Consorzio di Bonifica Brenta, che provvede con le loro acque e con quelle veicolate dalle altre rogge derivate dal fiume Brenta all'irrigazione ed alla bonifica di un territorio di 70.933 ettari, che è compreso tra i massicci del Grappa e dell'Altopiano di Asiago a nord, il fiume Bacchiglione a sud, il fiume Astico-Tesina a ovest e il torrente Musone ad est.

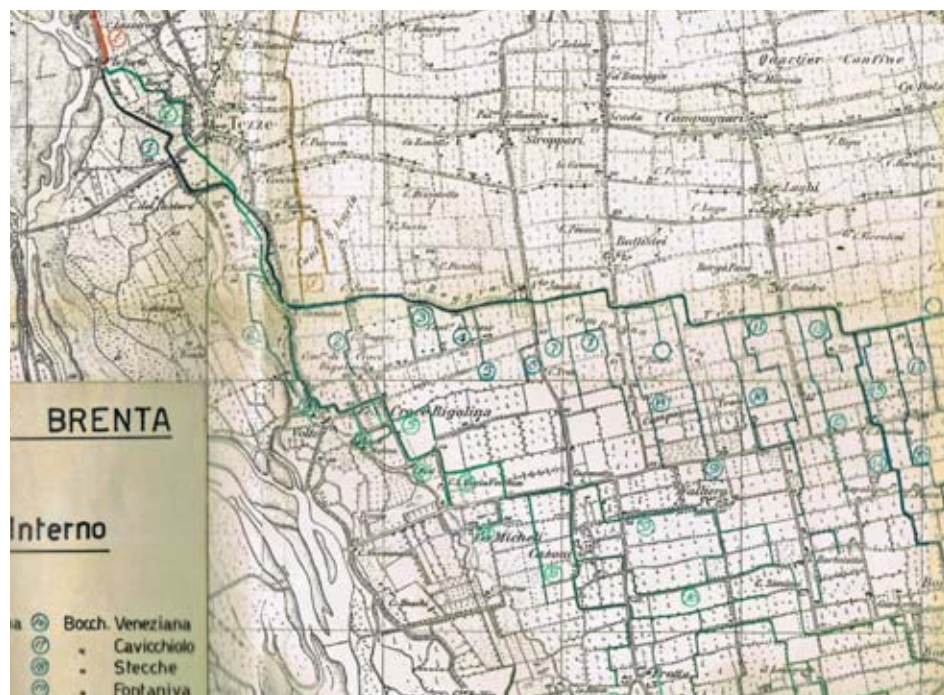


Figura 12 - Corografia del Canale Interno, 1937, part. (Archivio Storico Consorzio di Bonifica Brenta)



¹ Curci A., *Le antiche porte dell'acqua*, op. cit.



INDICE

PRESENTAZIONE	3
INTRODUZIONE	5
ROGGIA TRONA	10
ROGGIA MICHELA	20
CONCLUSIONI	28



