

CAPITOLO I  
ACQUE, AGRICOLTURA E UOMINI CREMONESI  
INTORNO AL 1880; COSTITUZIONE DEL CONSORZIO

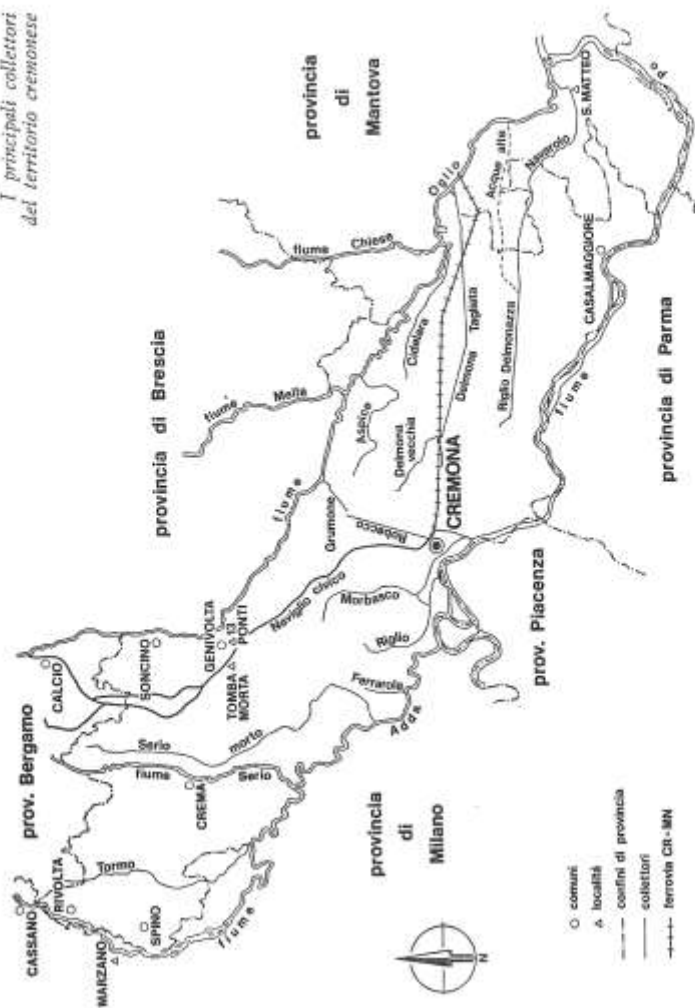
1. Le condizioni geo-idrografiche. - 2. L'irrigazione tradizionale ed il patrimonio idrico. - 3. Formazione delle reti idriche. - 4. La rete del Naviglio Civico. - 5. La rete del Condominio Pallavicino. - 6. Altri canali principali e rete secondaria. - 7. Le carenze ed i progetti di impinguamento. - 8. Pietro Vacchelli. - 9. Alcuni indicatori dello stato dell'agricoltura cremonese intorno agli anni 1880. - 10 Il Comitato promotore (1875); fallimento della prima iniziativa (1875-80); costituzione della Associazione promotrice (1880). Domanda di concessione 17 agosto 1881 avanzata dal Comitato. Opposizione dei comuni lodigiani; decisione di costituire un Consorzio di comuni (1882). - 11. Opposizioni cremonesi alla domanda di concessione del Comitato. Costituzione del Consorzio (26 marzo 1883).

1. Il territorio della provincia di Cremona, interamente pianeggiante, degrada dolcemente con pendenza generale da nord-nord-ovest a sud-est; le sue quote medie si trovano intorno a  $70 \div 90$  m s.l. m., al confine Nord da Rivolta d'Adda a Soncino; fra 52 e 45 m s.l.m. da Alfiano Vecchio a Cremona lungo la trincea idraulica formata dai dugali di Grumone e Robecco; da 52 a 24 m s.l.m., seguendo il fiume Po, fra Spinadesco e Casalmaggiore; grosso modo, intorno alle quote da 30 a 20 m s.l.m. lungo il sinuoso confine orientale che la divide dal mantovano.

Dal punto di vista orografico - termine, per un territorio così piatto, certamente pomposo - è possibile distinguere il territorio cremonese in tre zone: due a Nord della strada statale Cremona - Brescia separate, sotto il profilo idrografico, dal fiume Serio. In esse sono distinguibili alcune *vallette*, i cui perimetri individuano sub-bacini colanti di qualche rilievo e, a settentrione, lungo il confine bergamasco, il vistoso fenomeno dei *fontanili*: sorgenti di emergenza che, spontaneamente od artificialmente, affiorano in prevalenza nella striscia di terreno, larga una decina di chilometri, compresa fra le isoipse di 110 ed 80 metri circa.

La parte del territorio della seconda zona posto in sinistra del Serio e sino al Naviglio civico cola, pressoché tutta a gravità, in Adda e nel Po: direttamente od indirettamente attraverso lo stesso Naviglio' ed i colatori Serio Morto, Ferrarola, Riglio e Morbasco (vedi figura a

*I principali collettori  
del territorio cremonese*



pagina seguente) La parte rimanente - fra la sinistra del Naviglio ed il fiume Oglio - comprende due bacini divisi da uno spartiacque assai prossimo alla gronda che stacca la valle dell'Oglio dalla pianura; il bacino che cola a gravità in Oglio è servito da colatori di scarso rilievo; l'altro utilizza il Naviglio Civico e, fra Olmeneta e Cremona, il dugale di Robecco ed il Fregalino (con destinazione al Po, attraverso Cerca e Morbasco), nonché il dugale di Grumone ed i canali Pallavicino influenti nell'Oglio.

La terza zona si estende a Sud-Est della strada statale Cremona - Brescia, in parte contigua al dugale di Robecco; quivi le differenze di quota sono ancora minori!

La trincea formata dai dugali di Robecco e di Grumone divide e protegge la *Provincia Inferiore* da quella *Superiore*, come si chiamavano alla fine del secolo scorso. Caratteristica idrografica della *Provincia Inferiore* è la presenza di molti colatori, il cui andamento tortuoso, frequente specie nei secondari, ne denuncia l'origine naturale; i principali appaiono, invece sicuramente artificiali nel loro tracciato attuale, spesso rettilineo per lunghi tratti.

La parte della *Provincia Inferiore* contigua all'Oglio scarica direttamente nel fiume, tramite colatori e canali a funzione promiscua; identicamente la fascia mediana attraverso il collettore Delmona Tagliata ed i canali Pallavicino; la parte più a sud versa nella depressione confluyente nel Riglio Delmonazza e con questo nell'Oglio; i terreni residui, ancora più a mezzogiorno ed oriente, nel Po.

Quanto più ci si sposta verso levante, lo sgrondo delle acque è condizionato dallo stato dei fiumi di confine (Oglio e Po) i quali, in piena, rigurgitano i collettori o addirittura, nella parte più orientale, sovrastano le campagne.

Per condizioni ed abitudini generalizzate in tutto il territorio provinciale, le acque vive destinate all'irrigazione sono trasferite artificialmente, attraverso canali secondari e terziari, da un bacino colante ad un altro, sia quando l'irrigazione è in atto, sia quando le acque sono, alquanto imprevedibilmente, deviate verso questo o quel colatore dagli agricoltori in relazione alle loro contingenti esigenze.

La situazione appena delineata fa capire perché nei secoli scorsi i Cremonesi sentirono come prevalente, a Nord, il problema dell'irrigazione, cioè della ricerca delle fonti e della regimazione delle acque a scopo irriguo; nella zona Sud-orientale, i problemi della difesa dalle acque, cioè della arginatura lungo i fiumi e dello smaltimento delle acque esuberanti.

I progetti di sistemazione idraulica della vasta plaga Sud-orientale avevano, si può dire, una soluzione obbligata: tenere i colatori alti alle quote maggiori possibili per scaricare liberamente, a gravità, in Oglio; riunire opportunamente i colatori più bassi e prevedere il loro esaurimento, quando necessario, per sollevamento meccanico. Ma per dare esecuzione ai progetti bisognerà attendere un'altra generazione!

2. Nei secoli scorsi l'irrigazione non poteva che essere attuata col metodo detto *scorrimento a gravità*; consiste nel portare l'acqua lungo le testate dei campi, a quota dominante, e farla poi scorrere per gravità sui campi perfettamente spianati e lievemente declivi. Il canaletto adacquatore era accompagnato da arginelli in terra (tutta la rete irrigua era in terra) alti  $20 \div 30$  cm sopra la testata del campo; quando l'acqua transitava, destinata a terreni più a valle, il suo pelo restava, generalmente, sotto la quota della latistante campagna alla quale, quindi, le poche filtrazioni non recavano danno; quando occorreva irrigare il campo contiguo, gli arginelli servivano a contenere le acque *rincollate* (cioè rigurgitate; il canaletto era sbarrato con paratoietta o telone retto da rastrelliera), in modo che il loro pelo superasse la quota della testata del campo. Il contadino *acquiolo* effettuava materialmente la dispensa aprendo nell'arginello, con pochi precisi colpi di badile, tante *bocchette* quanto consentiva il corpo d'acqua trasportato dalla roggia. Le *bocchette* venivano situate a distanza di circa  $10 \div 12$  metri l'una dall'altra e l'abile *acquiolo* faceva sì che da ognuna sgorgasse una *bocca di acqua*; misura che equivaleva, grosso modo, *all'oncia d'acqua cremonese*, cioè ad una portata di circa 16 litri al secondo.

Terminata la bagnatura, l'*acquiolo* otturava le *bocchette* riportandovi alcune zolle; ripristinata così la continuità dell'argine, ripeteva le operazioni per la striscia di campo successiva. In tal modo, l'acqua era dispensata con un modulo medio di circa 1,5 l/s per metro lineare di campo; misura giudicata eccellente anche da recenti sperimentazioni sul campo.

Sino a pochi anni or sono, questa tecnica era generalmente adottata in tutto il cremonese per il quale, nella seconda metà del secolo scorso, si riteneva che la dotazione media specifica ottimale, per la irrigazione delle colture tipiche, fosse di un litro al secondo per ettaro.

I turni o ruote più comuni andavano dai 13 ai 17 giorni, ma non

mancavano quelli di 27 giorni; nella generale insufficienza assumeva particolare valore il diritto d'uso della *coda*.

Le risorse idriche del Cremonese si devono alla cura attenta continua e gelosa che i Cremonesi ponevano nella loro ricerca e difesa; esse condizionavano l'estendersi delle colture avvicendate, frutto di secolare esperienza, di intelligenza, di tenacia, di amore alla terra dell'agricoltore cremonese, fosse il proprietario attivo, il fattore, l'affittuario, il contadino: mirabili categorie di persone portanti un enorme tesoro di professionalità!

Ma più di una circostanza insidiava progressivamente il rapporto disponibilità – fabbisogno, che si rivelava inadeguato alle aspettative di sviluppo dell'agricoltura. Le diffuse e crescenti lamentele provocarono numerosi studi che preliminarmente si svolsero attorno al quesito: a quanto ammontano le risorse idriche destinate alle Irrigazioni Cremonesi?

La risposta è contenuta nelle relazioni stese per incarico del Comizio Agrario del primo Circondano Cremonese e del Consiglio provinciale e stampate, in un unico fascicolo, nel 1870.

La commissione del Comizio agrario stima, come segue, le portate disponibili:

	portata nominale	in m <sup>3</sup> /s effettiva
a) dal fiume Oglio:		
Naviglio Civico	22,00	7,00
canali Pallavicino	18,00	12,00
b) dall'Adda	12,00	11,00
c) dal Brembo	7,50	3,75
d) dal Serio	5,00	2,50
e) da sorgive:		
Naviglio Civico	8,00	2,00
altre	18,00	11,75
Totale m <sup>3</sup> /s	90,30	50,00

La *Commissione* del Consiglio provinciale giudica che manchino, per il completo soddisfacimento del fabbisogno, 50 m<sup>3</sup>/s che però ritiene si possano ridurre a 25 considerando che altrettanti sarebbero ricavabili

dal riutilizzo delle colature.

La Commissione ragiona basandosi su di una indagine circa l'irrigazione dei terreni svolta, mediante sondaggio, presso i Comuni; i convincimenti della commissione sono qui riportati (lievemente integrati con ovvie elaborazioni):

Terreni coltivati:	ettari	portate		cui corrisponde l'irrigazione di ettari
		disponibili m <sup>3</sup> /s	occorrenti per saturare il fabbisogno m <sup>3</sup> /s	
terreni completamente irrigati	66.000	66,0		
terreni irrigati a cui non manca più del terzo dell'acqua a loro occorrente	22.000	16,5	5,5	5.500
terreni irrigati a cui manca più del terzo dell'acqua a loro occorrente	15.000	7,5	7,5	7.500
terreni non irrigati ai quali si potrebbe estendere l'irrigazione	22.000	-	22,0	22.000
terreni non irrigati ai quali non conviene estendere l'irrigazione	25.000	-	-	-
	150.000	90,0	35,0	35.000

Dei 35.000 ettari passibili di irrigazione, 26.000 sarebbero immediatamente irrigabili, mediante l'utilizzo di cavi esistenti, senza grosse innovazioni; per gli ulteriori 9.000 ettari occorrerebbe, invece, realizzare opere di maggiore impegno.

3. La giacitura e la tessitura del territorio cremonese sono fra le più adatte alla attivazione di colture irrigue; appaiato alla energia inesauribile - da sempre - della sua popolazione agricola, paziente, laboriosissima, appassionata alla sua attività, quel terreno, totalmente in piano, opportunamente concimato, lavorato ed irrigato, dà ottima produttivi-

tà.

Questo territorio era, naturalmente e più rapidamente di altri, destinato alla coltura che i tempi, con conoscenze e tecniche via via migliori, consentivano e le necessità reclamavano.

E si comprende come le comunità cremonesi ed i singoli, fossero principi od agricoltori, cercassero, in ogni tempo, di procurarsi e di utilizzare quanta più acqua possibile.

L'acqua, tuttavia, era servita, da secoli, anche per altri scopi; le reti idrauliche esistenti nella seconda metà del secolo scorso ne rispecchiavano le diverse origini. Ciò vale particolarmente per il territorio cremonese posto ad oriente del fiume Serio e, grosso modo, a nord della ferrovia Cremona - Mantova; l'ambiente, cioè, in cui si svolgerà l'azione del Consorzio Irrigazioni Cremonesi (CIC).

Appare quindi opportuno un esame panoramico delle maggiori canalizzazioni ivi riscontrabili intorno al 1880; esteso, per completezza, all'intera provincia.

Le fonti di alimentazione del sistema irrigatorio provinciale sono: i fiumi Adda, Oglio, Po e Serio; i fontanili, che si formano, oltre che lungo il confine col bergamasco, nella zona mediana della *Provincia Superiore*; le colature (indifferentemente dette *coli* nel cremonese), che si ritrovano nei fossi raccoglitori a causa sia delle percolazioni sia delle perdite d'acqua tipiche del metodo irriguo a scorrimento; di scarso valore il prelievo dalla falda a mezzo di pozzi.

Le reti degli adduttori e dei dispensatori sono frutto del lavoro, durato secoli, per soddisfare, via via, esigenze igieniche, militari, di produzione di energia, di navigazione, di fluitazione e di irrigazione; lavoro voluto, in genere, da comunità civiche e religiose o da famiglie patrizie; sovente per dotare di acqua irrigua vasti possedimenti o per azionare mulini. È anzi assai probabile che taluni corsi d'acqua naturali siano stati adattati in principio per la produzione di forza motrice e più tardi utilizzati per irrigazione.

Per comprendere il formarsi delle reti irrigue è perciò necessario aver presenti anche le vicende storiche che hanno interessato il territorio: i liberi Comuni, le lotte con gli imperatori, le investiture imperiali, le lotte fra i comuni, i principati, il governo della Repubblica veneta, le dominazioni straniere nonché le correlate normative. Tutti questi avvenimenti hanno lasciato segni palesi nella idrografia e nel patrimonio di diritti e tradizioni inerenti le acque. In secondo luogo, ma non secondariamente, deve rammentarsi che l'autonomia configurazione giuridica del bene *acqua* consentì il formarsi, nei

secoli, di negozi giuridici a sé stanti.

In tali situazioni, le reti irrigue si svilupparono con carattere fortemente individualistico cui conseguì in pratica: a) l'utilizzazione a fini irrigui di colatori naturali perché in tal modo si esercivano corsi d'acqua esistenti; b) l'irrazionale moltiplicarsi dei canali dispensatori i quali frequentemente, iniziando dalla stessa zona ed alimentati dalle stesse fonti, erano destinati, con percorsi non di rado paralleli ed a volte contigui, ad irrigare territori fra loro vicini; in tal modo ognuno aveva un *suo* canale per condurre le *sue* acque sopra i *suoi* fondi e nessun altro poteva vantare diritti su quel canale né immettervi altre acque.

Fra le più antiche organizzazioni cremonesi di reti irrigue principali si annoverano quella generalmente indicata come *Naviglio Civico della Città di Cremona* e quella nota come *Condominio Pallavicino*; ambedue si alimentano prevalentemente dal fiume Oglio.

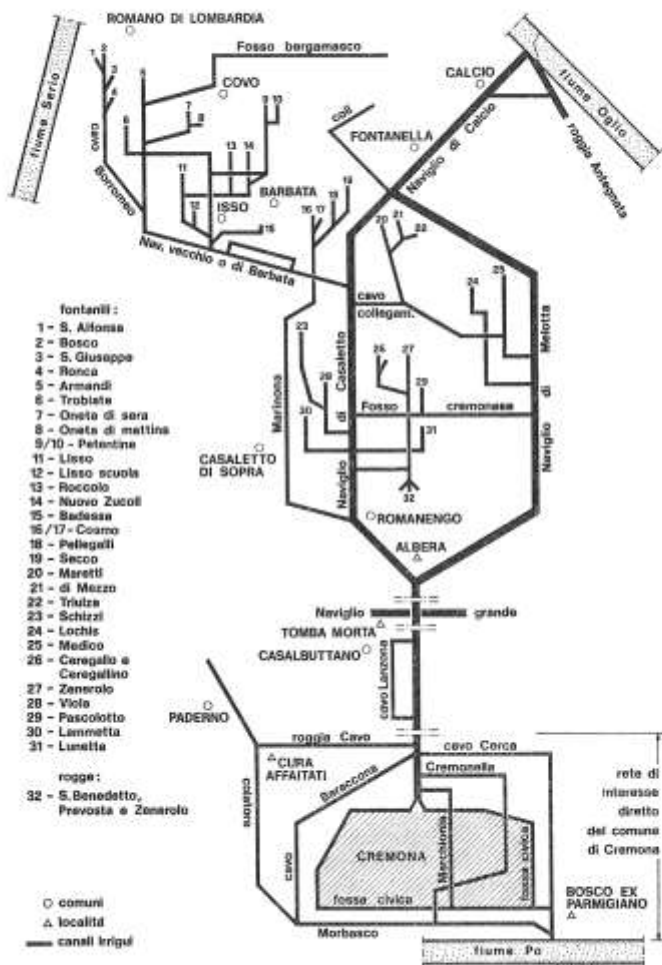
4. La rete del Naviglio Civico è formata da canali principali la cui origine si perde nei tempi. Probabilmente già intorno all'anno Mille le acque di fontanili e colature raccolte, nel basso bergamasco e nel soncinese, dai canali Fosso bergamasco, Naviletto di Barbata, Naviglio di Melotta, sono utilizzate come antiche possessioni (insieme col Morbasco e la Cremonella) dalla Comunità di Cremona.

Ben presto però i Cremonesi aspirano a derivare acque vive dal fiume Oglio sulle quali la loro comunità vantava un privilegio rilasciato nel 951 da Ottone I e più volte confermato dai successivi imperatori. Ma l'avvio dei lavori per la costruzione delle opere di derivazione - nel basso bergamasco - e del seguente canale è determinato dall'ampia Concessione fatta il 21 giugno 1329 da Ludovico IV il Bavaro e confermata il 13 maggio 1337 da Azzone Visconti, signore delle città di Milano, Bergamo e Cremona. La Concessione di Ludovico ai Cremonesi non è però pacificamente accettata dalla città di Brescia che ha facoltà (o ritiene di avere ...) di disporre di tutte le acque del fiume Oglio per privilegio ottenuto nel 965 sempre da Ottone I; ne nasce una disputa senza esclusione di colpi che per un motivo o per un altro si trascina sino alla metà del XVI secolo!

In quei tempi l'amministrazione del Naviglio Civico di Cremona fa capo, originariamente, ad un ufficio della Magnifica Comunità, poi è eretta in Magistratura dotata delle opportune *Provisiones*.

Dopo il 1786 la gestione è assunta dalla Congregazione municipale; indi da un'apposita Commissione assessorile della Giunta comu-





*Rappresentazione schematica rete del Naviglio civico di Cremona (con le fosse civiche del capoluogo ed elenco dei fontanili)*

nale. Alla scarsa efficienza di questa gli utenti attribuiscono, a torto, le frequenti riduzioni di portata di cui soffre la rete, reclamando di assumere l'amministrazione dei canali direttamente ed in esclusiva; la verenza si incattivisce negli anni tra il 1870 ed il 1877 ed approda diverse volte al Consiglio comunale che, infine, concorda con gli utenti la costituzione di una nuova organizzazione amministrativa; il relativo statuto è approvato con r.d. 2 maggio 1880 n. 5599.

Dei due nuovi organi l'uno, *Amministrazione del Naviglio della città di Cremona*, è formato da sei membri ed in esso il Comune di Cremona ha un peso particolare per il prevalere del voto del Presidente che è, di diritto, il Sindaco di Cremona; l'altro, il *Consiglio dei Delegati alla vigilanza pel buon governo delle acque del Civico Naviglio*, è costituito dai rappresentanti delle utenze *collettate* cui compete anche di nominare tre componenti dell'Amministrazione. La rete dei canali della *Amministrazione del Naviglio della città di Cremona*, schematicamente rappresentata nella pagina precedente, è formata da:

- *Naviglio civico di Cremona o Naviglio Vecchio*: originariamente colatore, termina a Cremona ove, intorno all'anno Mille, è chiamato anche *Cremonella* od *Agacina* o *Agazzina*; durante il XIII secolo è adattato per la navigazione ed arricchito di numerosi apporti sortilizzi provenienti da fontane aperte nei territori di Isso, Barbata e Covo (BG)." Ottenuto il privilegio da Ludovico il Bavaro, la Magnifica Comunità di Cremona costruisce, negli anni successivi, una presa sul fiume Oglio e lo impingua per migliorarne la navigabilità e renderlo idoneo alla irrigazione. La bocca è aperta in territorio di Calcio (prov. di Bergamo poco a valle, oggi, del ponte della ferrovia Milano - Venezia), In Fontanella (BG) il Naviglio (detto anche *di Calcio*) si divide in due rami: quello orientale è detto *della Melotta*; quello occidentale, detto *di Casaletto*, si incrementa degli apporti del *Naviglio di Barbata*. I due rami si riuniscono al cosiddetto *Forcello dell'Albera* in Salvirola (CR) e da qui il canale, col nome di *Naviglio Civico*, raggiunge Cremona, ove, ricevuto il ramo di *Morbasco*, detto *Cavo*, alimenta i canali *Baraccona*, *Cavo Cerca*, *Cremonella*, *Marchionis* e *Fossa Civica*.
- *Naviglio di Melotta*: si stacca dal *Naviglio Civico* al cosiddetto *Forcello di Fontanella*; sostanzialmente collettore, il suo corso è in larga parte naturale forse costituente, in origine, l'asta di monte del colatore *Delma*; ad esso si devono far risalire principalmente le crisi di esuberanza (morbide e piene) in caso di piogge diffuse

e durature (si veda a proposito dello scaricatore di Genivolta al Cap. XI).

- *Naviletto di Barbata*: formato dagli apporti di numerosi sortilizi è, già prima del 1285, di proprietà del comune di Cremona; riceve il colatore denominato Fosso bergamasco. I fontanili che lo alimentano sono: *Isso* (con le teste di Lisso, Lisso scuole, Badesa); *Onete* e *Petentine* acquistati nel 1579; *Vianoli* o *Triulza*, *Lamme* acquistati nel 1583; *Trobiate*, aperto nel 1564; *Cavo Borromeo* con le teste denominate *S. Alfonsa*, *Bosco*, *S. Giuseppe*, *Ronca*, acquistato nel 1583; *Armandi* e *Nuova*, aperti intorno al 1830.

Altri fontanili di pertinenza della rete navigliare sono:

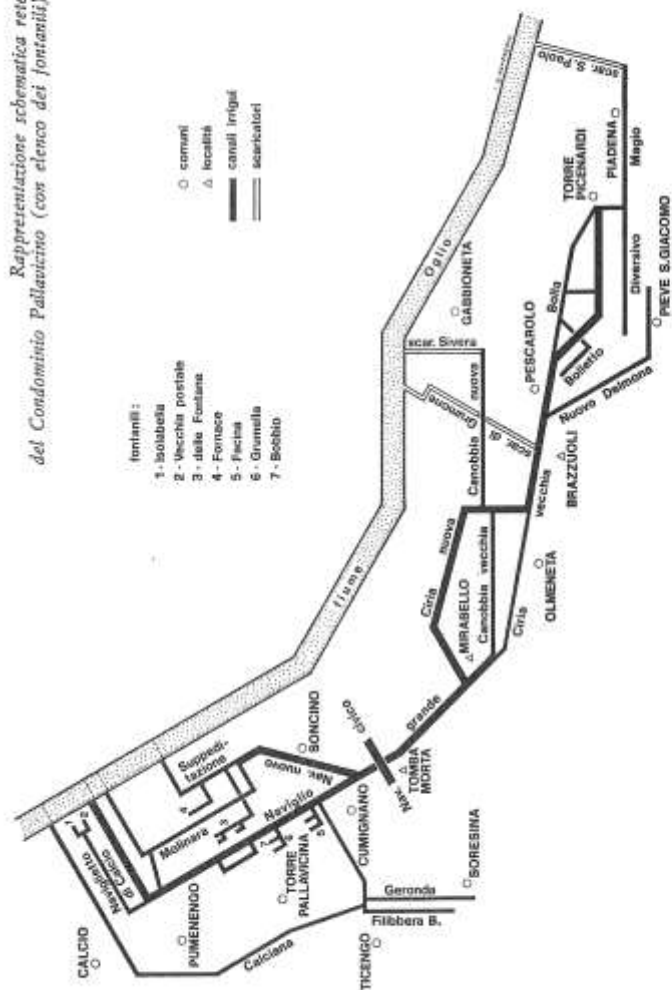
- *Marinona*, formato dalle fontane *Cosmo*, *Pellegallia*, *Secco*, acquisite pare intorno alla fine del XVI secolo; è tributario del Naviglio di Casaletto;
- *Maretti*, *Di Mezzo*, *Triulza*, *Lochis*, *Medico*, quest'ultimo acquistato nel 1564) tributari del Naviglio di Melotta;
- *Ceregallo* acquisito nel 1577, impinguato dal *Ceregallino* nel 1582; impinguano il Zenerolo;
  - *Zenerolo*, *Prevosta* e *S. Benedetto*: fontanili minori, irrigano direttamente Romanengo; acquisiti nel 1634;
  - *Lammetta* e *Lunetta* acquisiti nel 1583 confluiscono nel Naviglio di Casaletto;
  - *Pascolotto* confluisce nel Fosso cremonese che collega il Naviglio di Casaletto a quello di Melotta; probabilmente acquisito fra il 1738 ed il 1748;
  - *Schizzi* e *Viola* tributari del Naviglio di Casaletto.

5. La rete del Condominio Pallavicino è un insieme di canali principali e secondari aventi origini diverse e riuniti, in un'unica proprietà, da Galeazzo I Pallavicino; a questi si devono nuove acquisizioni e costruzioni, poi continuate dai successori sino al chiudersi del XVIII secolo.

Alla rete, alimentata prevalentemente da derivazioni dall'Oglio, i Pallavicino aggiungevano l'apporto di fontanili aperti, in genere, a cavallo della linea oggi confine fra bergamasco e cremonese.

La rete Pallavicino, schematicamente rappresentata nella pagina seguente, è formata dai canali che qui sono elencati seguendo, grosso

*Rappresentazione schematica rete  
del Condominio Pallavicino (con elenco dei fontanili)*



modo, il loro andamento da monte a valle:

- *Calciana*: deriva dal fiume Oglio in Calcio (Bergamo); la sua origine si perde nel tempo; il primo atto conosciuto nel quale si tratta delle sue acque è una vendita di Regina della Scala del 1380. Pare che inizialmente servisse solo ad azionare un mulino in Calcio; il canale è prolungato nel XV secolo e successivamente subisce varie modificazioni. In territorio di Ticengo dà luogo, unendosi al *Traversino di Geronda*, ai canali *Geronda* (o *Marchesina*) e *Filibbera Brugnana*.
- *Naviglio Grande Pallavicino*: fu detto, in origine, anche *Nuovo*, per distinguerlo dal Naviglio Civico il quale, nel suo complesso, è chiamato anche *Vecchio*. Volendo irrigare i suoi vasti possedimenti il marchese Galeazzo I inizia nel 1505 l'ampliamento di una roggia, derivante dall'Oglio in Calcio (Bergamo), pervenutagli come dote matrimoniale della moglie Margherita Sforza. Il progetto è confermato nel 1514 dalla città di Cremona, la quale vanta diritti sul fiume in forza del privilegio rilasciatole da Ludovico il Bavaro; vi si oppone la città di Brescia che, ritornata sotto la Repubblica Veneta, si richiama al privilegio del dominio del fiume Oglio concessole nel 1037 da Corrado II (e confermato nella pace di Costanza, nel 1183). Ne nasce una controversia che è accomodata, il 20 giugno 1525, con l'autorizzazione data da Brescia al Pallavicino di estrarre dal fiume Odio, attraverso la presa già costruita, una portata pari a 35 quadretti bresciani. Il Naviglio Grande dà origine ai cavi secondari *Ciria Nuova*, in Mirabello di Casalmorano; *Canobbia Vecchia*, *Canobbia Nuova* e *Cina Vecchia* al termine del suo corso in Casalbuttanino.
- *Molinara*: deriva dal fiume Oglio in Pumenengo (BG); aperta nel 1780-82 per riprendere le acque decadenti in Oglio dal Naviglio Grande dopo una rotta provocata dal fiume; è prevalentemente destinata all'azionamento di opifici e mulini. Forma, insieme col *Cavo di Suppeditazione* e il *Cavo delle fontane*, il Naviglio nuovo Pallavicino.
- *Cavo di Suppeditazione*: a seguito delle crescenti estrazioni d'acqua dal fiume effettuate dagli utenti di monte, alle derivazioni dei Pallavicino, citate ai precedenti capilinea, ed in par-

ticolare al Naviglio Grande, non pervenivano più le portate per le quali erano state costruite; nel 1784 il marchese Galeazzo VII ottiene dai governi di Milano e della Repubblica Veneta di aprire una nuova presa (costruita l'anno dopo) sul fiume Oglio per « ... *suppeditare quella quantità che fosse per mancare ai già concessi 35 quadretti bresciani*».

- *Naviglietto di Calcio*: pervengono alla marchesa Eleonora Pico della Mirandola, seconda moglie di Galeazzo VII, per cessione fatta dal marchese Secco, alcuni sortilizi in territorio di Calcio che poi, sistemati dai Pallavicino in uno con gli altri capifonte *Isolabella* e *Vecchia postale*, formano il *Naviglietto*, il quale, dopo breve tratto, confluisce nel *Naviglio Grande* in Calcio.
- *Cavo delle fontane*: aperto in territorio di Pumenengo e Torre Pallavicina, raccoglie acque sortilizie sgorganti da numerosi occhi di fontana; acquistato dal Condominio Pallavicino nel 1781, confluisce nel *Cavo di Suppeditazione*.
- *Fontana fornace*: in origine probabilmente un ramo del fiume Oglio in territorio di Torre Pallavicina (sarà riscavata nel 1928-30); confluisce nel *Cavo di Suppeditazione*.
- *Fontane Bobbio e Grumella*: si aprono in Villanova di Torre Pallavicina; acquistate da Adalberto nel 1595, confluiscono nel *Naviglio Grande*.
- *Fontana Facina*: scavata nel 1579 dagli Azzanelli è acquistata dai Pallavicino nel 1617; confluisce nel Naviglio Grande in Soncino.
- *Naviglio Nuovo Péallavicino*: si forma in Torre Pallavicina dalla confluenza dei *Cavo di Suppeditazione*, *Cavo delle Fontane* e roggia Molinara. È scavato negli anni 1780-82 da Gaetano, abate Giuseppe e Galeazzo VII, (che vi spendono « *più di 50 mille zecchini d'oro* »), anche in vista dell'impinguamento che avrebbe apportato il *Cavo di Suppeditazione* e del recupero delle acque di *Molinara* e *Cavo delle fontane*, prima scaricate in Oglio. Il *Naviglio Nuovo* confluisce nel *Naviglio Grande* in Cumignano sul Naviglio appena prima del salto detto del *gorgo della ghiacciaia*.
- *Fossadazzo*: collega, con uno sviluppo di poche decine di metri, Naviglio grande e nuovo in Torre Pallavicina; preleva acqua da alcuni occhi di fontana.
- *Geronda e Traversino di Geronda*: le prime indicazioni certe ri-

salgono al XVII secolo. Probabilmente un tratto di monte di *Geronda*, sistemato da Galeazzo I, divenne parte del cavo *Calciana*. Il Geronda è alimentato dalle residue acque di *Calciana* e, a mezzo di un breve canaletto denominato *Traversino di Geronda*, dal *Naviglio Grande* in Ticengo, ove terminava il *Calciana* formando il cosiddetto *laghetto di Calciana*. Termina il suo corso in Soresina, a Sud dell'abitato.

- *Filibbera Brugnana*: acquistato da Adalberto I nel 1532, è in parte investito nella costruzione del *Naviglio Grande*; il restante, dal *laghetto di Calciana* in Ticengo, corre parallelo al *Geronda* e vi confluisce in Cumignano nel punto ove alimenta l'omonima derivazione.
- *Cina nuova*; utilizzando fossi preesistenti, il cavo è costruito, intorno al 1500, dai Ciria partendo da Mirabello (Casalmorano). È acquistato da Gregorio Pallavicino nel 1632 e passato al Condominio nel 1667 (insieme al *Ciria Vecchia*); probabilmente è impinguato, subito dopo, con acque del *Naviglio Grande*. Confluisce nel Ciria vecchia in Olmeneta.
- *Ciria Vecchia*: nel XV secolo è alimentato da sorgive captate alla cascina Graffignana (S. Vito di Casalbuttano); sostanzialmente colatore nel primo tratto, è governato dai Cina che lo vendono ai Pallavicino, nel 1632, insieme al Cina nuova. È probabilmente impinguato, poco dopo, con acque del *Naviglio Grande*. Termina, percorsi 32 chilometri, in Torre Picenardi confluendo nel *Bolla*.
- *Canobbia Vecchia*: in origine è, forse, formato da sorgive estratte a Boffalora e Campagnola (Olmeneta); prolungato verso monte, intorno alla metà del XVI secolo, per essere impinguato dal *Naviglio grande*. Nel 1783 è acquistato dai Pallavicino. Confluisce nel Cina nuova ad Olmeneta.
- *Canobbia Nuova*: derivato dal *Ciria Nuova* in Olmeneta termina a Gabbioneta; molto prima di essere conglobato nel Condominio (1783) era la continuazione del *Canobbia Vecchia*. Al termine del suo corso è collegato al fiume Oglio a mezzo dello scaricatore *Sivera*.
- *Scaricatore di Grumone*: il Condominio chiede nel 1783 di poter transitare con maggiore copia d'acqua sopra il dugale di Robecco; la *Magistratura degli Argini e Dugali* di Cremona acconsente ma sotto condizione che il Condominio Pallavicino apra uno scaricatore, poi chiamato, appunto, *di Grumone*, che partendo dal Ciria in località Brazzuoli di Pozzaglio confluisca nel dugale omonimo nella località di Grumone. Lo scaricatore è costruito

nel 1795 ed il Condominio resta impegnato ad utilizzarlo per le esigenze di gestione della sua rete e secondo le capitolarioni – concordate con la Magnifica Comunità di Cremona – per non aggravare il primo tratto del dugale di Grumone ed il territorio inferiore cremonese.

- *Cavo S. Antonia*: di proprietà dell'Abbazia di S. Antonio d'Anniata, è utilizzato – in forza di convenzioni stese fra il 1783 ed il 1788 – dal Condominio come tornacanal di Cina vecchia, nel territorio di Grontardo, per facilitare il passaggio del maggior corpo d'acqua che si era reso, allora, disponibile.
- *Cavo Nuovo Delmona*: la maggiore disponibilità di acque, costruito il *Naviglio Nuovo*, spinge i Pallavicino (Galeazzo VI e Giuseppe Antonio) a progettare, nel 1782, questo nuovo canale. La Magistratura agli Argini e Dugali di Cremona, per timore che il nuovo canale potesse arrecare danni alla parte inferiore della provincia, vi si oppone, ma l' I. R. governo di Milano la induce all'autorizzazione avendo certezza della officiosità dello scaricatore di Grumone. Il cavo, alimentato dal *Cina Vecchia* in Vescovato, termina in Pieve S. Giacomo dopo aver sovrappassato – risolta analogo controversia – il dugale Delmona Tagliata.
- *Bolla e Bolletto*: per recuperare le acque che filtrano dagli argini del cavo *Cina Vecchia* in Vescovato, sono costruiti dei redefossi i quali, congiunti, danno luogo ai cavi Bolletto in Vescovato e Bolla in Pescarolo. Quest'ultimo, pur utilizzato per la dispensa di acqua irrigua, è un colatore per larga parte del suo percorso. Il *Bolletto* confluisce nel *Bolla*; questi nel *Diversivo Magio* a Torre Picenardi. Sono acquistati dal Condominio nel 1783.
- *Diversivo Magio*: il marchese Cesare Clemente Maggi concede in perpetuo al Condominio, il 26 febbraio 1783, di servirsi del *Diversivo Magio* per le esigenze di governo della rete Pallavicino. Il cavo inizia in Gazzo ricevendo colatizie e, d'inverno, le acque di roggia Magia; è sostanzialmente un colatore che sfocia in Oglio in territorio di Calvatone (CR)l'antica *Bedriacum* romana, attraverso un edificio denominato *scaricatore di San Paolo*.

Complessivamente il Condominio Pallavicino disporrebbe, nella seconda metà del XIX secolo, di nominali  $16 \div 18 \text{ m}^3/\text{s}$  circa (once 903) durante la stagione estiva; lo sviluppo della rete di dispensa misura 236 km circa.



Il Condominio - divenuto col tempo sempre più *impresa di distribuzione* delle acque sganciata dalle proprietà terriere cui servono - dispensa contro corrispettivo di canone; il contratto d'affitto è inizialmente annuale, poi, in genere, poliennale. Il Condominio dispone dell'acqua anche in altre transazioni: la costituisce in dote, ne fa donazione e, soprattutto, la vende attualizzando, in qualche modo, il canone annuale; cede, a volte, dei diritti accessori e particolari come, per esempio, minore o nessuna riduzione in caso di scarsità. Alla lunga, ciò definisce una tripartizione degli utenti: quelli con privilegi particolari che non dovrebbero soffrire alcuna decurtazione; quelli con riduzioni, in caso di scarsità, minori del proporzionale; gli altri, sui quali, di conseguenza, la scarsità pesa assai più che proporzionalmente (cfr. il cap. IX).

6. Altri e numerosi canali principali alimentano le Irrigazioni Cremonesi, specie fuori dai territori influenzati dalle reti del Naviglio Civico, del Condominio Pallavicino e, successivamente, del CIC; essi sono, in genere, di minori proporzioni o comunque non costituiscono reti complesse come le due precedenti. I più rilevanti sono ricordati, qui raggruppati, per comodità di esposizione, a seconda della fonte dalla quale derivano prevalentemente le loro risorse.

Molti di questi corsi saranno iscritti nell'elenco delle Acque Pubbliche.

I. Derivanti dal fiume Adda: *Vailata, Retorto e Rivoltana*:

II. Derivanti dal fiume Serio:

— *Babbiona*: ha presa in comune di Casale Cremasco; i proprietari in Offanengo, Izano, e Madignano sono costituiti in Consorzio dal 1887;

— *Malcontenta*: deriva in comune di Casale Cremasco circa 600 l/s.

— *Menasciutto*: deriva in comune di Ricengo circa 600 l/s.

— *Arcbetta*: deriva in località Saletti (Crema); si unisce a roggia Renata alimentata dal Naviglio di Casaletto già prima del 1530.

— *Borromea*: canale di proprietà della omonima nobile famiglia, passa agli Anguissola all'inizio del XIX secolo e, nel 1897, alla società per azioni che porta lo stesso nome. Le prime risorse di Borromea sono sorgive e colature formanti, fra Fornovo e Mozzardca (BG), il cavo Molinara le cui acque, im-

messe nel fiume Serio, a monte di Crema, sono subito riestrate dalla sponda opposta.<sup>44</sup>

### III. Formati da acque sortilizie:

— fiume *Tormo*: ha le sue origini in Agnadello; scarica in Adda poco sotto Lodi, alimenta varie derivazioni le principali delle quali sono: *Roggetta e Rifletta* in Pandino, *Benzona, Migliavacca e Bocchello di Monte* in Palazzo Pignano; *Cisara o Sidea* e *Roggia nuova* in Do-  
vera; in Corte Palasio ed Abbazia Cerreto (MI) alimenta canali terziari.

— *Acquarossa*: le sorgenti sono situate nei comuni di Azzano, Pieranica, Torlino e Trescore; attraversa le zone paludose dei Mosi ove alimenta il bocchello Naviglio; oltre Capergnanica si divide nei rami di Capergnanica, Credera, Ripalta Nuova e Robbiano.

— *Alchina*: sorgive aperte nei territori di Fornovo e Mozzanica (Bergamo); sistemata dai fratelli Alchini alla fine del XIV secolo alimenta, in Ombriano, il canale Alchinetta ed altri sub-derivatori; termina in Zappello."

— *Talamazza*: fontanili in Fontanella (BG); anticamente della omonima famiglia diviene poi una complessa comunione; le sue ultime dispense avvengono in Corte de' Frati; le disponibilità medie estive

ricavate dai fontanili sono stimate in 850 l/s.

— *Sorzia*: fontanili nell'alto soncinese ed in Fontanella (BG); apporto medio estivo circa 900 l/s.

— *Comuna di Soncino*: fontanili in Gallignano; portata stimata 700 l/s; irriga in Soncino e Genivolta.

— *Naviglietto*: fontanili siti nell'alto soncinese; apporto circa 600 l/s; è utenza complessa.

— *Magia*: origina da sorgive in Paderno Ponchielli e, raccolte colature nel suo lungo percorso, irriga prevalentemente in territorio di Pieve S. Giacomo; apporto stimato delle sorgive 400 l/s circa; disponibilità all'inizio del comizio irriguo circa 600 l/s.

—

Moltissime rogge, singolarmente meno rilevanti, si alimentano da sorgive nel pandinasco: *Lagazzo, Baldassina, Roggione, Merlò vecchio e nuovo, Fontana, Bontempa, Rino, Tinella*; nell'alto cremasco: *Molinara, Morgola, Misano, Ora, Orietta, Fontanile di Azzone, Rinola, Rino, Venina, Malese*; più a levan-

te *Lissa*, *Zemia*, *Boldrina*, *Stanga*; nel cremonese *Benzona*.

#### IV. Formati da colature:

— nel cremasco: *Serio Morto*: inizia a Castel Gabbiano e dopo un percorso di circa 70 km sfocia in Adda a Pizzighettone; poco prima alimenta il cavo Grossi; *Cresmiero* inizia nella zona dei Mosi di Vaiano e scarica nel Serio sotto Crema; *Delma* che scarica in Oglio sotto Azzanello; fra i minori: Turati, Pastiola, Casso, Lisso.

— nella zona centrale della provincia: *Morbasco*: il percorso iniziava in Genivolta, poi la città di Cremona, che lo aveva in manutenzione, ne limitò la gestione (forse nel XV secolo) al tratto sino a Paderno ove si aprono anche delle sorgive; prevalentemente usato per animare mulini, scarica in Po; *Riglio*: si forma nel territorio di Farfengo e sfocia in Po a monte di Cremona.

— nella zona a levante della strada statale per Brescia si distinguono due colatori, *Aspice* e *Cidalara Laghetto*, che scorrono nella parte contigua all'Oglio, dai dugali (come qui sono chiamati i collettori di media dimensione) diffusi nella parte meridionale, gestiti dal Consorzio di bonifica dugali inferiori cremonesi; "corsi che saranno quasi tutti iscritti nell'elenco delle acque pubbliche della provincia di Cremona.

*Aspice*: inizia in Corte de' Frati e raccoglie i colti di circa 3.070 ettari esclusi dal comprensorio dugali inferiori forse nel 1774; confluisce nell'Oglio fra Gabbioneta e Monticelli.

Il bacino del *Cidalara Laghetto* comprende i terreni da Sant'Antonio a Drizzona e Piadena; la confluenza in Oglio avviene presso S. Paolo." Dei dugali si ricordano qui i principali:

*Dugale di Robecco*: parte poco a nord di Brazzuoli, frazione di Pozzaglin, e con un percorso rettilineo, a lato della strada statale Cremona-Brescia, arriva a Cremona ove confluisce nel cavo Cerca, in località S. Bernard<sup>o</sup>, e con questo si immette nel Morbasco indi nel Po. *Dugale di Grumone*: parte da Brazzuoli e termina, a Grumone, nel fiume Oglio. Questo ed il precedente sono scavati o sistemati subito dopo la metà del XVI secolo dalla Comunità di Cremona allo scopo di creare una gronda che dividendo in due la provincia potesse intercettare, all'occorrenza, tutte le acque provenienti da nord-ovest, ordinariamente dirette, durante il periodo irri-

guo, nella zona sud-est della provincia; e per deviarvi durante i periodi non d'irrigazione, le acque di colo quivi trasportate dagli stessi dispensatori. A tale scopo tutti i canali che li intersecano sono muniti di edifici di scarico.

*Dugale Delmona Vecchia*: inizia il suo corso poco discosto dal dugale Robecco, in località Castelnuovo Gherardi (comune di Pozzaglio) e confluisce nel Tagliata poco a monte di Pieve S. Giacomo.

*Dugale Delmona Tagliata*: nasce allo spartiacque, fra Cremona e Malagnino, e scorre sino a Bozzolo (MN) ove si immette nell'Oglio.

L'origine di questi ultimi dugali è certamente naturale; i primi atti noti risalgono alla fine del XII secolo. Probabilmente nel XIV secolo il Tagliata è sistemato secondo il percorso attuale; esso costituisce canale di gronda che divide la zona del basso cremonese in due di cui il dugale tutela quella a sud (cfr. precedente paragr. 1.); riceve numerosi colatori

A sud del Delmona Tagliata si sviluppano i colatori: Pozzolo, Dosolo, Balcario, Basso di Sospiro, Gambalone, Piglio Delmonazza, Delmoncina, Delmoncello, Riglio grande già ricordati nel precedente paragrafo.

7. L'insieme dei canali principali citati in precedenza, concorre ad alimentare la vastissima rete secondaria cremonese nella quale sono ancora più evidenti le caratteristiche, già rilevate a proposito della rete principale: individualismo e sproporzionato sviluppo delle canalizzazioni, forse legato al primitivo sfruttamento di sorgive e colatizie; diffusissima, la duplice funzione: colatori nell'asta di monte, dispensatori in quella di valle. Talune condizioni incidono notevolmente, sulla rete secondaria, più ancora che nella principale; ad esempio: *a*) per sfruttare piccoli salti allo scopo di animare i mulini, l'acqua deve essere prelevata lontano e condotta con lunghi percorsi; solo così si *guadagna* quota da cedere nel salto; *b*) sono numerosissimi i negozi giuridici con oggetto l'acqua, anche per effetto del ripetuto frazionamento delle proprietà terriere; *c*) gli agricoltori, insufficientemente dotati di acqua viva, tendono a valorizzare le colature; facilitati dalla abbondanza e basso costo della mano d'opera generica ed occasionale, se la procurano gestendo, a tale scopo, lunghe aste di colatori.

Nella provincia cremonese, e particolarmente nel territorio ser-

vito dal Naviglio civico e dal Condominio Pallavicino, il patrimonio idrico destinato alla irrigazione si è dunque formato - nel quadro sopra esposto, in tempi successivi ed attraverso un fitto reticolo idrografico costituito da canali primari, secondari e terziari - con la utilizzazione delle sorgive, delle colature, delle acque vive dei fiumi Adda, Serio ed Oglio. Disticare le reciproche interferenze giuridiche e di fatto, disaggregare gli apporti a seconda delle fonti, misurare le variabili portate per suffragarne le stime globali, sarebbe stato, nella seconda metà del secolo scorso e nella prima metà del corrente, impresa colossale!

Ciò spiega quanto fosse difficile conoscere l'insieme delle risorse idriche cremonesi, i comizi serviti ed i difformi riflessi di siccità e/o carenze interessanti singoli bacini.

Gli adduttori, alimentati prevalentemente con le acque dell'Adda, e dei fontanili, pur soffrendo le siccità generalizzate potevano contare - anche perché le loro derivazioni erano piccole quote della massa fluente - su fonti relativamente stabili. I canali riforniti massicciamente dal fiume Oglio subivano, invece, pesanti decurtazioni anche per l'impoverimento del fiume; sul quale incidevano, in negativo, le secolari vicende idrologiche del suo bacino imbrifero, la trasformazione del soprassuolo, l'estendersi della pratica irrigua, e quindi dei prelievi, a monte delle derivazioni cremonesi. I concomitanti fenomeni della riduzione delle disponibilità, delle più frequenti ed accentuate magre estive del fiume Oglio, degli aumentati fabbisogni, rendevano più gravi e generali le conseguenze della scarsità d'acqua durante l'estate; e preoccupavano i cremonesi più attenti: innanzitutto, il comune di Cremona, gestore del Naviglio civico la cui rete serviva moltissimi agricoltori.

Nel loro percorso i canali del Civico e del Condominio Pallavicino, scorrendo dal basso bergamasco e dal soncinese verso mezzogiorno, davano vita od impinguavano molti dispensatori il cui andamentoolgeva generalmente verso sud-ovest e, più a valle, verso sud-est; questi portavano le acque, direttamente o no, ad un vastissimo territorio che verrà, in seguito, ritenuto di 57.000 ettari.

Nella seconda metà del secolo scorso, ambedue le reti, ma più spiccatamente quella del Naviglio civico, disponevano di fatto di portate insufficienti a soddisfare le competenze delle bocche aperte lungo le loro sponde; per questo motivo, da molti decenni, tali competenze erano dette *nominali* e le portate derivate di fatto *effettive*.

In questa sede non interessa mulinare sul come e perché si determinò lo squilibrio fra portate nominali e portate realmente distri-

buite; nel passato era consuetudine addebitarlo al depauperamento del fiume Oglio provocato dalle derivazioni superiori, sorte dopo le cremonesi (od almeno dopo il Naviglio civico), ma in condizioni, come nella favola di Fedro, di servirsi meglio; causa fondamentale ma, forse, non unica. Comunque il fatto era inoppugnabile: le portate disponibili nelle due reti, erano inadeguate. Nel Naviglio civico la carenza, in stagioni climaticamente ordinarie, si stimava sino al 50% della portata nominale; quando poi, ed era frequente, la siccità estiva colpiva il bacino dell'Oglio, la carenza aumentava sino ai due terzi.

Lo testimonia la citata relazione 1870 del Comizio agrario.

Sulla rete dei canali Pallavicino l'insufficienza ordinaria era assai minore e nei casi di siccità poteva raggiungere mediamente un terzo della portata di competenza.

Vale la pena di rammentare che l'irrigazione rappresenta un modo per integrare, nel ciclo vegetativo delle colture, le precipitazioni naturali; pertanto le portate sufficienti nelle estati in cui le precipitazioni hanno valore e frequenza ordinari, diventano insufficienti negli anni siccitosi nei quali pure le portate dei fiumi si assottigliano e le sorgive si impoveriscono.

cremonesi temono, ed a ragione dopo averle sopportate, le spaventose conseguenze di estese siccità; tanto più che in questi casi, mancando una comune disciplina, essi si trovano alla mercé della discrezione - o, meglio, della indiscrezione - dei soprastanti! In tali occasioni i più strepitano perché si trovi il modo di arricchire le risorse facendo affidamento sulle fonti più sicure e raggiungibili; quelli più *impegnati* muovono qualche passo su di un sentiero che sanno erto e tortuoso!

Le condizioni geografiche e tecnologiche costringono ad immaginare che l'impingamento delle due reti dominanti la parte centro orientale della provincia debba avvenire dalla *loro testata*,<sup>m</sup> escluso, per ovvii

l'alto Oglio bisogna pensare ai fontanili oppure ad un canale che provenendo dall'Adda con direttrice obliqua, da nord-ovest verso sud-est, raggiunga, superato il Serio, le due reti.

A tali scopi si volgono i progetti studiati nei cent'anni precedenti: l'ing. Galosio, regolatore del Naviglio civico, aveva proposto, nel 1790, di acquistare terreni palustri in Fornovo e Mozzanica (BG), di scavarvi nuovi canali e sistemarvi l'esistente fosso detto *la Frascata* (da cui deriva le prime acque sorgive il canale Alchina); pensava di

assicurare al Naviglio, soddisfatte le competenze di Alchina, le circa 900 once d'acqua ( $15 \div 18 \text{ m}^3/\text{s}$ ) occorrenti per soddisfare tutte le sue bocche; il nuovo canale, passato il Serio con botte sifone, si sarebbe immesso nel Naviglio di Barbata.

Prevalentemente per l'opposizione dei titolari della Alchina, il progetto è accantonato; però, se ne auspica la riviviscenza dopo la memorabile siccità del 1844 mentre nel 1855, interpellato «*in via privata, [assai probabilmente dal Nogarina, se] era possibile di provvedere..., con un canale derivabile dall'Adda presso la foce del Serio*», l'illustre idraulico ing. Elia Lombardini esamina tre soluzioni: 1) derivazione di 400 once a valle di Gassano ed immissione nel Civico a Romanengo; lo giudica di costo proibitivo, ma dopo ulteriore approfondimento pensa sia attuabile; 2) derivazione a monte del ponte di Lodi, corso pressoché parallelo all'Adda sino all'attraversamento del Serio, poi, tagliato l'altopiano di Formigara, sino nei pressi di Cremona: lo giudica di costo sproorzionato; 3) derivazione alla Vinzasca (a valle della confluenza del Serio, poco a sud di Gombito): lo giudica impossibile per ragioni altimetriche.

L'ing. Lombardini suggerisce di riprendere il progetto Galosio ma con portata limitata a 300 once; ed ancora nel 1872 l'Amministrazione navigliare incarica una apposita commissione di studiare quella soluzione (ne otterrà un parere negativo).

Nello stesso 1855 l'ing. Eugenio Pietro Nogarina compie studi di prima approssimazione per una derivazione che, aperta sull'Adda in territorio di Corneliano (MI) sotto Rivolta, 8 km circa a valle della traversa di Muzza in Cassano, confluisca nel Naviglio Civico poco sopra Romanengo. Associatosi con gli ingegneri Alessandro Fieschi e Luigi Pezzini, Nogarina definisce un progetto di massima; indi, col sussidio accordato nel 1858 dall'Amministrazione del Civico Naviglio e, poi, per incarico ricevuto dal Comune di Cremona, i tre ingegneri possono concludere i loro studi. Ottenuto un preliminare ed interlocutorio parere del ministero, il 23 maggio 1863 presentano il progetto; su di esso il Min. L.P. si esprime favorevolmente, elogiando i progettisti, così come aveva fatto il Cons. sup. L.P., il 9 gennaio 1864.

Una apposita commissione nominata dal Sindaco di Cremona col compito di suggerire come procurare i mezzi finanziari per realizzare quel progetto, finisce con l'abbandonare il compito dopo aver dibattuto due soluzioni: costituire una società anonima, proposta da Carlo Donati; costituire una mutua società fra comuni, proposta da Pietro Vacchelli; ad ambedue si oppone che resterebbe esclusa l'Amministrazione

zione navigliare; inoltre, per la seconda, che avrebbe impegnato troppo tempo.

Nessun progetto, quindi, « *ebbe la sorte di venire attuato, o perché s'incontrarono ostacoli insuperabili, o perché non si riuscì a mettere d'accordo i possidenti che formano il Consorzio navigliare, i quali sebbene collegati da vincoli di comune vantaggio, ebbero sempre ad urtare colle gravi difficoltà, che purtroppo in pratica sorgono numerosissime, quando occorra procedere ad un concorde divisamento, che dipende dalla volontà di molti, quasi sempre sopraffatta dal contrasto o collisione degli interessi individuali anche dei pochi* ».

Così si esprime l'ing. Landriani quando, nel 1869, anche sotto l'influenza di altre gravi siccità, rielabora una vecchia idea: derivare dall'Oglio quanto in esso si riforma, dopo l'ultimo prelievo effettuato dai Pallavicino col cavo di Suppeditazione; 300 once a S. Maria del Tinazzo sopra Soncino; altre 300 once a Genivolta; infine 3 400 once fra Castelvisconti e Bordolano.<sup>o</sup> La portata derivata a S. Maria del Tinazzo verrebbe immessa nel Naviglio civico a Castelletto Barbò (Cumignano s/N); la seconda canalizzazione, partendo dai pressi della cascina Bìbiatica, poteva confluire nel Civico *al guado dei Sospiri* fra Genivolta ed Azzanello.

Per attuare i progetti dell'ing. Landriani, si costituisce un apposito Comitato, i cui sforzi, però, non coagulano proporzionate volontà.

Né maggior stimolo viene dalla Amministrazione navigliare in quegli anni travagliata dai problemi della sua organizzazione interna.

Quasi contemporaneamente alla pubblicazione del Landriani, è fatto conoscere un nuovo progetto redatto dagli ingegneri Fieschi e Pezzini i quali prevedono di prelevare 40 m<sup>3</sup>/s (aumentabili a 50) dal fiume Adda a Marzano, cioè 8 km circa a valle del luogo scelto nel progetto steso insieme con Nogarina sei anni prima. La loro scelta è giustamente motivata dalla considerazione che il corpo d'acqua fluente nel fiume, e sul quale occorre fare affidamento, è formato principalmente da risorgenze; quindi esso sarà maggiore a Marzano rispetto a Rivolta.

Secondo l'ing. Valcarengi, Fieschi e Pezzini, allo scopo di « *dirimere le difficoltà amministrative che ostacolavano l'attuazione del canale di Rivolta, pensano di immettere le nuove acque, oltreché nel Civico naviglio, nelle altre rogge e cavi cremonesi, indipendentemente da quest'ultimo acquedotto. Il Comizio agrario di Cremona, a cui gli ingegneri progettanti si rivolgono per dare sviluppo ed autorità alla*



loro idea, accoglie le nuove proposte riassunte in una *Relazione tecnica allegata al nuovo progetto, della quale si dà lettura nella adunanza del 10 aprile 1869. P questo, indubbiamente, il primo passo decisivo verso la attuazione del Canale di Marzano poiché le linee generali e le modalità tecniche precisate nel progetto Fieschi e Pezzini, subiscono, negli ulteriori progetti particolareggiati, solo variazioni di non grande importanza* ».

Essendo ormai convinzione diffusa che il necessario impingramento debba trovarsi nel fiume Adda, si presenta il dilemma: quale proposta preferire?

Dal punto di vista progettuale le possibili alternative soluzioni, sono obbligate:

a) per alimentare il Naviglio Civico nel tratto fra Romanengo e Genivolta (e per mezzo di questi le sue molte sub-utenze) occorre, per ragioni altimetriche, prelevare dall'Adda a monte di Bisnate; facendo giungere il nuovo canale sino alla località Tomba Morta di Genivolta si può impinguare non solo un gruppo di rogge che ivi scorrono in uno strettissimo fascio,<sup>66</sup> ma soprattutto il Naviglio grande Pallavicino e, mediante questo, le sue numerose sub-utenze;

b) per poter contare su di un buon corpo d'acqua fluente nel fiume Adda (e quindi assicurarsi la portata desiderata e la sua relativa costanza) occorre fidare prevalentemente sulle disponibilità *vive* del fiume (così pensa, alquanto a torto, il Nogarina) o sulle risorgenze (come fanno, più accortamente, Fieschi e Pezzini).

Accolto da tutti il principio di utilizzare *immediatamente*, impinguandola, la preesistente rete di distribuzione e poiché è generale il grave lamento nei casi di siccità, ne viene ovvia l'ipotesi che la cessione delle nuove risorse sarebbe stata rapida e conseguentemente altrettanto sollecita la redditività dell'impresa.

L'alternativa progettuale è esaltata dalla notevole diversità dei costi presunti a causa della diversa differenza di quota e di sviluppo, e quindi di pendenza e di sezione, del canale.

Di tali questioni sono investite le due già ricordate commissioni: l'una, nominata dal Comizio agrario nel maggio 1869, col mandato precipuo di esaminare il progetto Fieschi-Pezzini; Io fa con diligenza e lo giudica positivamente.

L'altra - costituita dal Consiglio provinciale il 10 settembre 1868 col compito, più generico, di riferire sull'auspicato arricchimento delle risorse per le irrigazioni - si occupa particolarmente della indicazione circa la *persona* che dovrebbe eseguire l'opera e circa i finan-

ziamenti e conclude con la proposta che un sussidio della Provincia consenta il completamento degli studi per il canale da aprirsi a Marzano.

I rapporti delle due commissioni costituiscono un notevole contributo alla conoscenza dello *status quaestionis* ed un autorevole controllo della stima dei costi e delle prospettive di ammortamento.

Resta, però, indefinito come far sorgere l'iniziativa per la realizzazione del canale: escogitare una adatta formula societaria o di consorzio oppure onerare qualche ente, istituzionale o no, già esistente? E resta da individuare la fonte dei capitali necessari e di provvedere il progetto di un credibile piano finanziario?

In mancanza di una autorità che impone o si impegna, occorre un'autorità morale che sappia coagulare e tenere insieme, ben salda, la convinzione e la volontà di riuscire! Gli uomini, uniti solo nel lamento per la siccità, tornano infatti ai loro particolari interessi alla prima pioggia; ed abbandonano le loro aspettative nell'infinito limbo delle cose che si vorrebbero fatte ma che non si fanno! Passeranno ancora anni, infatti, di siccità ed insuccessi.

8. Per risolvere il problema occorre un uomo, od un gruppo capace di scegliere le soluzioni e trarre dal bollire delle passioni sforzi concomitanti ed il coraggio del rischio. La buona sorte favorisce i cremonesi fra i quali Pietro Vacchelli ed alcuni suoi amici avevano già efficacemente operato.

Pietro Vacchelli nasce in Cremona il 21 aprile 1837 dal cav. Giuseppe, dottore in legge e proprietario, e da Ignazia Nicolaj.

Con ottimo profitto e grande soddisfazione di tutti gli insegnanti compie gli studi classici al liceo di Cremona; frequenta, all'università di Pavia, il corso di legge, ma le guerre per l'indipendenza hanno la primazia.

Nel 1859, infatti, esula in Piemonte e con il II Reggimento dei Cacciatori delle Alpi, comandato dal Tenente Colonnello Giacomo Medici (di cui è luogotenente Giovanni Cadolini), combatte a Varese e a S. Fermo. Nel 1860 è in Sicilia, con Cadolini, al seguito di Garibaldi; è nominato ufficiale a Milazzo; qui lo conosce Paolo Carcano (Como, 24 gennaio 1843 – Como, 6 aprile 1918), la sera del 20 luglio, come lo stesso Vacchelli ricorda, commemorandolo nel 1913, «*felice del dovere vittoriosamente compiuto, entusiasta, ma schivo di parlare di sé, modesto quanto valoroso!*».

Il nostro Pietro Vacchelli sarà luogotenente al Volturmo, ove assume il comando della Compagnia Cremonese, sostituendo il ferito capitano Germani.

Lasciato il servizio militare, conclusi brillantemente e regolarmente, nel 1858, gli esami universitari, fra una campagna e l'altra, Vacchelli si laurea nel 1860 in Giurisprudenza; rientrato definitivamente a Cremona, prende parte attiva, diligente ed assidua nella amministrazione comunale, nel cui Consiglio è eletto nell'ottobre 1863, ed in quella provinciale, elettovi nell'agosto dell'anno dopo. Ripetutamente confermato nell'una e nell'altra, è assessore e membro della Deputazione; presidente del Consiglio provinciale dal 4 giugno 1895 al 24 luglio 1899, siede in quel consesso, salvo breve interruzione, sino al 1910.

I suoi interventi negli organi amministrativi sono conclusivi e frequentemente il voto è espresso sulle sue proposte risolutive, quasi sempre accolte.

Nella sua attività anticipa quel laicismo fortemente risentito che troverà definizione programmatica nel discorso di Depretis alla presentazione del primo governo della sinistra (28 marzo 1876): « *nessuna spinta di ostilità, ma nessuna illusione conciliatrice* [nei confronti della Chiesa cattolica] ».

La sua dirittura ed il rispetto delle convinzioni altrui - pur nella vivacità degli scontri - traggono alimento della sua remota formazione morale e da una sostanziale religiosità.

Dopo che gli storici hanno riscritto non pochi capitoli su episodi che allora turbarono le coscienze di tanti, si capiscono meglio l'asprezza dei tempi in cui si muove il garibaldino e l'amministratore, e molti suoi duri atteggiamenti, comuni del resto, a tanti altri galantuomini.

Vacchelli entra nell'agone politico presentandosi nel collegio di Pizzighettone ove è eletto deputato nel marzo 1868.

Il mandamento di Pizzighettone, che lo aveva eletto Consigliere provinciale quattro anni prima e confermato nell'agosto del '67, alla successiva scadenza non lo rielegge; e Vacchelli, manifestando anche in questa occasione quel carattere fiero e rigoroso che lo distinguerà sempre, si dimette da deputato.

Il suo nome è ripetutamente proposto per le elezioni svoltesi fra il 1870 ed il 1874; ma Vacchelli non vi partecipa ed in certi casi, anzi, invita gli elettori a concentrare i voti sugli altri candidati e, comunque, a non votarlo.

Nel 1865 promuove la costituzione a Cremona della *Banca Popo*



*L'onorevole Pietro Vacchelli in un disegno caricaturale steso da un anonimo Deputato  
(Biblioteca ed Archivio del Risorgimento - Firenze - Catalogo delle caricature dei  
deputati, album A, n. 347)*

lare della quale diviene il primo presidente; mantiene la carica sino al 28 dicembre 1883 e in questo lungo tempo gestisce la Banca con avvedutezza e cautela, conquistando la fiducia del risparmiatore cremonese, facendo dell'Istituto un organismo sensibile ai problemi locali e pronto all'intervento ma sempre attentissimo perché l'investimento del denaro dei depositanti non corra rischi sproporzionati.

È stimolatore, fra i primi, della costituzione della società del tiro a segno, strumento di educazione del cittadino e del patriota; ed ugualmente delle associazioni di mutuo soccorso agli operai, suggerite, alla borghesia più attenta, dallo sviluppo industriale, in attesa che il legislatore capisca l'esigenza di attribuire al lavoratore la qualità di soggetto dell'assistenza sociale. Vacchelli ha doti preclari di organizzatore; dirittura e probità senza ombre.

La nomina di Mauro Macchi a Senatore provoca elezioni suppletive al collegio di Cremona; proposto, come consueto, da un comitato, Pietro Vacchelli viene eletto il 27 aprile 1879; siederà alla Camera ininterrottamente sino al 1895. Il pensiero politico di Vacchelli è ancora, in questi anni, abbastanza prossimo a quello sintetizzato nella lettera - uno dei rarissimi scritti, su questo tema, del personaggio - pubblicata il 22 gennaio 1873 sul «Corriere Cremonese» nella quale indica i *«difficili temi... che la rappresentanza nazionale deve risolvere: per correggere i difetti della varia nostra legislazione unificatrice; per organizzarci militarmente così forti da essere parati ad ogni evento...; per prevenire le questioni sociali col pacifico benefico influsso del graduale soddisfacimento dei tanti bisogni che premono gli operai dei campi e delle officine»*. Ma è un pensiero in evoluzione verso una problematica più specifica che, lasciato alle spalle il periodo storico dell'anticlericalismo vecchia maniera, volge a privilegiare gli aspetti economico-sociali che condizionano il paese. Lo dirà, infatti, nella lettera agli elettori scritta per la più infelice delle sue competizioni elettorali, quella del 1895: *«affermata la [sua] suprema autorità, il Parlamento potrà adottare i provvedimenti necessari., a semplificare i vari ordini amministrativi, assicurare l'equilibrio del bilancio... agevolare il risveglio economico [ed] occuparsi con affettuosa premura... di quelle leggi sociali che ripareranno, nei limiti del possibile, ai mali che taluni si illudono di eliminare con sistemi collettivisti»*.

Nella campagna elettorale del 1880 i suoi programmi sono più puntuali: riconosciuto che la grave situazione finanziaria del Paese è

causata, per la massima parte, dalle grandi spese sostenute per unificare l'Italia, è tempo, dice, di varare la riforma tributaria che riparta con equità gli oneri fra i cittadini alleviando i meno abbienti; per ciò la sinistra costituzionale, in cui egli si colloca, punta sull'abolizione totale della tassa sul macinato, pur volendo evitare il disavanzo del bilancio statale; contrario al suffragio universale «*se prima non precede d'assai l'istruzione delle masse*», sostiene però la necessità di allargare la base elettorale e di applicare lo scrutinio di lista perché l'elettorato abbia possibilità di maggiori scelte e gli interessi generali prevalgano su quelli di campanile; infittendosi, l'elettorato manderà alla Camera rappresentanti più diretti delle classi popolari «*cosicché la questione sociale, che lasciata dimenticata potrebbe un giorno Alzarsi minacciosa*», trovi nel Parlamento maggiore sensibilità che in passato.

Il «Corriere di Cremona» del 28 aprile 1879 coglie nel segno rilevando che le recenti elezioni si erano svolte senza «*lotta elettorale perché quella del Vacchelli non era una candidatura politica ...*» ma personale; che bene si attaglia alla mentalità diffusa fra i pochi elettori (ed i pochissimi votanti) la cui maggioranza vuole «*che il deputato sia un uomo capace, onesto, attivo... , vuole essere bene amministrata, pagare meno tasse, se è possibile, ... sviluppare le proprie forze economiche col lavoro, colla tranquillità, coll'ordine... , vuole che il denaro non rifugga dalle industrie e dall'agricoltura, ma le fecondi*».

Nella sua attività politica concorre alla definizione delle leggi per il riordinamento del credito agrario, la riforma e la riscossione delle imposte dirette, la riforma della legge comunale e provinciale, l'ordinamento degli istituti di emissione, la circolazione monetaria e l'abolizione del corso forzoso; ed intorno alla statizzazione delle ferrovie, all'imposta fondiaria ed alle riforme delle leggi elettorali. È Segretario generale - cioè, modernamente, Sottosegretario - al ministero industria commercio e agricoltura dal luglio 1883 al marzo 1884 col ministro Berti (governo Depretis).

Le elezioni del 1895 lo staccano, ma solo temporaneamente, dalla vita politica attiva; è infatti nominato senatore il 26 ottobre 1896. I dolorosi eventi della primavera del 1898 fanno germinare il gabinetto del generale Pelloux (29 giugno 1898 - 3 maggio 1899);

in esso Vacchelli, titolare del Ministero del Tesoro, porta il peso della sua personalità, il prestigio e l'esperienza del finanziere, la concretezza del realizzatore ed insieme l'onesta continuità nella difesa della classe operaia; liberista in Economia, ma attento ai limiti della dottrina nel teatro italiano, imposta alcune modifiche alla tradizionale classificazione delle spese e presenta un progetto di bilancio in pareggio. È Ministro delle finanze col governo Fortis, che però non ottiene la fiducia e resta in carica solo dal 24 dicembre 1905 all'8 febbraio 1906.

Si legge nell'opera di un biografo dei parlamentari: *«credo che oggi giorno pochi in Italia conoscano come lui, con tanta perfezione e con tanta sicurezza, tutto l'enorme meccanismo della cosa pubblica, in qualunque ramo, per piccolo che sia, e in ogni sua forma, divisione e suddivisione.*

*Non avrà una vasta cultura né letteraria, né storica; non si sarà torturato il cervello nell'approfondire i problemi economici dal lato disputabilissimo delle teorie, ma qui nel labirinto intricato e vasto dell'organamento amministrativo, nella rete multiforme, infinita dei pubblici servizi., lui è re nel significato più anticostituzionale della parola... [Al ministero della agricoltura].., poté far pompa della sua attività portentosa, del suo acume, della sua avvedutezza, della sua instancabilità che, volente o nolente, trascinava seco tutta la 'travetteria'».*

La stima di cui è circondato, anche dagli avversari politici, si misurerà (fatte le debite restrizioni all'essenziale), nelle commemorazioni che seguono la sua scomparsa; del resto l'aveva già notato, un po' scanzonatamente, il giornale « Don Chisciotte » di Roma scrivendo nel 1890: *«Se non è un capopartito è uno dei non molti deputati che raccolgono veramente la considerazione de' suoi colleghi, ché vien sempre nominato a far parte delle più importanti commissioni. Fra tanto abbassamento di fibra, Vacchelli è ancora un carattere».*

Della sinistra costituzionale segue il filone zanardelliano; Paolo Carcano ricorderà *«l'alta stima ed il cordiale affetto che il grande bre-sciano sempre ebbe [per lui]».*

È assertore dei valori della libertà, anche in economia, come condizione di arricchimento generale e di promozione della società col fine di una più equa distribuzione della ricchezza prodotta. Rifugge

le posizioni estreme non meno che le preconcepite; ed è pronto ad appoggiare le soluzioni prospettate, qualunque ne sia l'origine politica, quando è positivo il suo severo giudizio di competente, di galantuomo aperto e propugnatore di evoluzione.

Profondo conoscitore della cosa pubblica, anche per le molteplici e lunghe esperienze personali, è consigliere ascoltatissimo.

Lavoratore instancabile gestisce gli uffici affidatigli con scrupolo, dedizione e continuità; le carte dell'archivio storico del CIIC dicono, da sole, l'enorme produzione di quest'uomo che pure lasciò pochissimi scritti non inerenti questioni pratiche.

Di modi bruschi ed a volte anche ruvidi, specie con chi tende agli svolazzi della fantasia, pretende da tutti i collaboratori competenza, concretezza, concisione, puntualità, dedizione.

Di animo sensibile è attento alle pene altrui e cerca di alleviarle come può; nemico delle spese facili, cura con puntigliosità anche le minime economie sino ad apparire taccagno; agli impiegati che lavoravano generosamente, e quando è nei suoi poteri, non lesina i compensi; il suo abbigliamento, trasandatissimo, alimenta l'ironia di amici e colleghi.

È, dunque, uomo di grande valore e capacità imprenditoriale; non incline al clientelismo; lungimirante, tenace, audace; la fortuna gli sarà frequentemente amica.

9. È ben nota la difficoltà di ricostruire documentalmente l'ambiente economico del periodo immediatamente successivo all'unità di Italia; pesa la carenza di rilevamenti statistici omogenei e continui pur se mitigata, per l'agricoltura, dalle pregevoli analisi condotte nell'ambito dell'inchiesta Jacini e comunque stimulate dal rinnovato interesse per gli studi intorno al settore primario.

D'altro canto e per la natura di questo lavoro è sufficiente qualche indicazione quantitativa che consentirà di valutare, al Cap. XI, le variazioni macroscopiche del settore; il che è comunque facilitato dal recentissimo lavoro del prof. Alberto Cova e dalla fortunata circostanza che il territorio sul quale si esercita l'influenza del CIIC è, all'incirca, quello corrispondente al circondario di Cremona studiato da Giovanni Fiorini e Giacomo Marengi.



Secondo il Cova, la superficie irrigua della provincia di Cremona, nel 1880 risultava:

Circondari	Sup. agraria ha	Sup. irrigua ha	% tra sup. irrigua e agraria
Cremona	90.200	57.400	63,6
Crema	46.900	40.500	86,3
Casalmaggiore	26.600	1.300	4,8
<b>Totali</b>	<b>163.700</b>	<b>99.200</b>	<b>60,6</b>

Intorno a quegli anni, gli avvicendamenti colturali tendevano sempre più, nel cremonese irriguo, a divenire quinquennali o addirittura sessennali, col diffondersi dell'irrigazione del prato di trifoglio ladino e secondo il seguente schema:

	anni dell'avvicendamento				
	I	II	III	IV	V
Cremonese e Cremasco irriguo	mais	frumento e trifoglio	trifoglio	trifoglio	lino e mai quarantino
semi-irriguo	mais	frumento e trifoglio	trifoglio	Lino a mais	
asciutto	mais	frumento e trifoglio	trifoglio		
Casalasco	mais	trifoglio 1/6			

La distribuzione delle colture, indicatore chiarissimo della struttura produttiva, è indicata nella seguente tabella:

Distribuzione delle colture in provincia di Cremona nel 1880				
	Cremona	Crema	Casalm.	Totali
Granoturco	20.300	3.500	6.000	29.500
Frumento	18.800	7.500	10.500	36.800
Foraggi	22.800	12.300	2.600	37.700
Lino	10.300	6.500	550	17.350
Vite specializ.	3.900	2.800	4.200	10.900
Riso	2.600	5.400	50	8.050
Bosco	2.100	1.400	900	4.400
Altre colture	4.300	3.400	1.000	8.700
Totale colture	85.100	42.800	25.800	153.700
Incolto	5.100	4.100	800	10.000
Totale sup.	90.200	46.900	26.600	263.700

Il censimento 1881 rilevava come segue la consistenza del bestiame bovino:

Consistenza del bestiame bovini o nel 1881		
	Provincia di Cremona	Circondario cremonese
Tori	679	477
Vacche e giovenche	26.335	16.529
Buoi e torelli	41.327	25.208
Vitelli	15.171	7.791

Nel 1880 la congiuntura economica italiana è positiva e non si ha ancora sentore della crisi imminente; ma con quell'anno inizia un periodo di calo delle produzioni e, soprattutto, di contrazione dei prezzi di mercato, specie del frumento; la concorrenza europea ed

americana è formidabile ed il protezionismo è giudicato efficace da una fascia sempre maggiore di operatori. All'inizio degli anni '80 è comunque chiaro ai più che la coltura a prato resta *quella cui deve mirare l'agricoltore intelligente che fa dell'allevamento industria per la produzione di carne e latte.*

L'acqua diventa, di conseguenza, fattore indispensabile da impiegarsi con continuità.

La distribuzione delle colture e la produzione agricola cremonese (media degli anni 1879-83; escluse le foraggere) è, secondo stime ufficiali:

	q.li x 10 <sup>3</sup>	Superficie ha
Frumento	397,0	37.480
Granoturco (mais)	764	40.986
Risone	83	5.550
Orzo, sgeale ed altri minori	87	4.838
Legumi – x 10 <sup>3</sup> di hl	12,1	818
Lino	33,6	12.880
Patata	7,3	74
Vino – x 10 <sup>3</sup> di hl	258,0	26.878

La distribuzione della popolazione, per settori di attività, rilevata dal censimento del 1881, fatte salve le abituali riserve circa questa materia, era la seguente:

	valori assoluti	%
Agricoltura	104.707	34,4
Industria	52.096	17,1
Altre attività	20.068	6,6
<b>Totale attiva</b>	<b>176.951</b>	<b>58,1</b>
Condizioni non professionali	114.560	41,9
Senza determinazione	12.996	
<b>Popolazione totale</b>	<b>304.507</b>	

10. La primavera eccezionalmente secca del 1875 scuote ancora una volta l'economia agricola cremonese; e non son pochi, quindi, i cittadini che partecipano, convocati da Vacchelli, ad una riunione presso il municipio di Cremona; quivi, convinti che il progetto meglio adatto agli interessi cremonesi, sia la derivazione, a Marzano, secondo gli studi Fieschi Pezzini, approvano la proposta di Vacchelli di costituire un Consorzio, fra comuni cremonesi, che possa godere dei contributi dello Stato e della Provincia."

Un *Comitato promotore* subito eletto nelle persone di Pietro Vacchelli, Luigi Bandera, dr. Giovanni Pezzi, dr. Antonio Bodini, ing. Pietro Cabrini, ing. Stefano Lucca, avv. Nicola Ciboldi, è incaricato di avviarne la costituzione.

Il Comitato, preparato lo statuto del *Consorzio per l'incremento della irrigazione nel territorio cremonese*, illustra alle giunte dei comuni cremonesi, con lettera circolare i luglio 1875, gli studi fatti e gli aspetti finanziari ed economici dell'impresa.

I componenti del Comitato si battono gagliardamente per ottenere adesioni - che a mente dell'art. 5 dello statuto devono portare alla sottoscrizione di almeno cento carature - e sottolineano che dopo l'infelice esito degli altri tentativi le speranze cremonesi dovevano appuntarsi sulla associazione di comuni «*autonomi e liberi cui compete il dovere e l'onore di assumere la costruzione del canale*».

Ma la siccità passa presto e con essa l'attenzione dei più; le adesioni sono poche, forse anche a causa delle profonde divisioni emerse nella stampa locale; ed il «*Comitato frustrato nei propri desideri [deve] arrestarsi dinanzi a così sconsigliata manifestazione*».

L'amarezza, però, non disarmava gli uomini del Comitato i quali, pur rendendosi ben conto che per la... maturazione dei frutti occorre dare *tempo al tempo*, colgono ogni occasione per discuterne: al Comizio agrario, sui giornali e, è legittimo intuirlo, nelle più svariate occasioni che le cronache non documentano.

A favore dell'impresa giunge... la sventura della grave siccità estiva del 1879: riprendono, vivissime, le lamentele degli agricoltori; insieme si riaccendono le speranze di quanti credono nell'opera prospettata e nella possibilità di unire, attorno ad essa, concrete

ASSOCIAZIONE PROMOTRICE  
DEL CONSORZIO  
PER L'INCREMENTO DELLE IRRIGAZIONI  
NEL  
TERRITORIO CREMONESE

*Il Signor Pimbonato*  
*Stefano Soldi*  
*con mandato del 1881.*  
*del 10 maggio 1889*  
ha versato italiane lire  
**Cento**

per sua quota di concorso in questa As-  
sociazione.

Cremona 13. Ottobre 1880

Il Tesoriere Onorario



Ricevuta della sottoscrizione di una  
quota dell'Associazione promotrice

volontà.

Il vecchio Comitato rinnova gli sforzi: questa volta prende però, una strada apparentemente più lunga: sarà meno arduo, pensa, unire i comuni nel Consorzio quando fossero assicurate le necessarie sanzioni sul progetto ed ottenuta la concessione di derivare.

Per realizzare codesto programma il Comitato stima di aver bisogno della somma di ro.000 lire e spinge alla emulazione privati e Corpi morali, con la lettera circolare io maggio 1880, perché aderiscano alla Associazione promotrice sottoscrivendo quote da L. 100 rimborsabili. Il Comitato nutre viva fiducia «*nella potenza storica e sociale dei Comuni*» e conta su di loro anche per evitare il sorgere di una impresa dalla quale, stante il valore dell'acqua per l'irrigazione, si potrebbe giustamente temere «*l'arbitrio e la tirannia di lauti guadagni*».

Entro fine maggio arrivano le prime dodici sottoscrizioni di privati; ad altrettante ammontano quelle dei comuni cui si aggiunge la Congregazione di carità. Il 17 giugno il *segretario municipale* di Cremona, dr. Alessandro Crema - che è collaboratore di Vacchelli - scrive ai suoi colleghi perché atteso, «*l'importante scopo di migliorare le attuali condizioni dell'agricoltura [sollecitino alle rispettive giunte comunali], l'evasione della circolare 10 maggio*».

Pervengono altre adesioni ma anche rigetti che riflettono giudizi negativi; tuttavia il 25 agosto 1880 il Comitato può, con piacere, convocare - «*essendo quasi raggiunto il desiderato numero di adesioni - i non pochi Comuni e Corpi Morali ... ed i parecchi cittadini solleciti del bene pubblico... per dichiarare costituita l'associazione promotrice, ed adottare... le opportune risoluzioni*»; e, particolarmente, autorizzare l'inoltro della domanda di concessione.

Nella riunione, presieduta da Antonio Ruggeri, f.f. di sindaco di Cremona, è approvato lo statuto della Associazione" ed eletto il *Comitato esecutivo* nelle persone di Luigi Bandera, dr. Antonio Bodini, ing. Pietro Cabrini, avv. Nicola Ciboldi, dr. Giovanni Fezzi, ing. Giovanni Mascheroni e dr. Pietro Vacchelli cui è affidato l'ufficio di presidente.

Alla Assemblea Pietro Vacchelli espone come la maggiore difficoltà venga dall'aspetto economico: «*il reddito [dell'impresa] al certo non sarà pari alla spesa, ma ... l'utile è generale; chi deve interveni-*

re? Lo Stato al certo... la Provincia avrà titolo al concorso nella spesa, ma difficilmente vorrà assumere l'opera [perché l'interesse è solo di alcuni territori e pur avendo già deliberato il sussidio di] mezzo milione a fondo perduto e fu per un voto solo che non ha dato 800 mila lire...; quelli che devono provvedervi sono i comuni e privati interessati, è perciò necessario costituire un'associazione di essi che si assuma di fare l'opera».

I presenti, in numero di 37 portanti 42 azioni, approvano le proposte di Vacchelli e sottolineano lo scopo dell'associazione: «promuovere la formazione del Consorzio per l'incremento delle irrigazioni nel territorio cremonese e chiedere la concessione per la derivazione del nuovo canale dall'Adda nell'interesse del Consorzio che sarà costituito».

Nella prima riunione (18 settembre 1880) il Comitato esecutivo è unanime nella preferenza, «siccome più sicura», del sito di Marzano per la collocazione della presa del nuovo canale; nella successiva (23 ottobre) determina le proposte da sottoporre all'assemblea; fra queste, di fissare in  $25 \text{ m}^3/\text{s}$  la portata da richiedere in concessione.

All'assemblea del 29 dicembre, il dr. Bodini legge la relazione del Comitato che si apre con una prudente valutazione della portata ritraibile, con relativa sicurezza, dall'Adda a Marzano. Non condividiamo - dice saggiamente il Comitato - «la rosea speranza degli ingegneri Fieschi e Pezzini che i Mosi cremaschi abbiano a fornirci io metri cubi... [ed] aggiungiamo subito come un corpo d'acqua di più di 25 metri cubi, che in tempi di magra non presenti un ammanco troppo forte, non si trova nell'Adda in nessuna delle località da cui è possibile fare la derivazione»; a favore di questa scelta giocano anche considerazioni... di mercato; una portata maggiore potrebbe far crollare il prezzo di cessione dell'acqua con tutte le prevedibili conseguenze.

In questa materia, osserva il Comitato, «il modo di procedere è noto: ora che l'acqua ci manca tutti gridano "acqua! acqua!" e quando l'acqua ci fosse direbbero: ora che l'acqua c'è bisogna bene che la vendano se non vogliono fallire». Ricordate le polemiche insorte attorno ai due noti progetti, il Comitato non si nasconde che altre potrebbero sorgere; ma, dice: «parliamo francamente: noi non vogliamo il canale per gli ingegneri progettanti, ma gli ... ingegneri per il progetto del canale».

La stessa riunione è vivacizzata da un battibecco fra l'ing. Noga-

rina e il presidente Vacchelli in ordine, appunto, alla preferibilità o meno del progetto di Rivolta rispetto a quello di Marzano. Ma l'assemblea, se pur non unanime, tronca la discussione approvando, «*quasi a pieni voti*», le proposte del Comitato e lo autorizza a chiedere la concessione di derivare a Marzano 25 m<sup>3</sup>/s.

Acquisito il progetto Fieschi e Pezzini, nella riunione 17 agosto 1881 i componenti del Comitato sottoscrivono le istanze ai ministeri per ottenere la concessione ed un sostanziale contributo finanziario?

La domanda cremonese è cagione di immediata e negativa reazione delle «*Amministrazione comunali del lodigiano, non perché ne sentano un danno nelle loro derivazioni, ma perché vorrebbero assicurare a loro beneficio anche quel resto d'acqua che trovasi nell'Adda*».

È dunque necessario che dai comuni cremonesi «*si sollevi un'agitazione che contrappesi* » quella lodigiana. Il presidente Vacchelli, è preoccupato e temendo non sufficiente l'azione sua e dei colleghi del Comitato, si riconferma nel giudizio che «*sarebbe utilissima la costituzione di un consorzio fra i comuni per quando, fra pochi mesi, perverrà la pratica al ministero* »; opinione condivisa dal Comitato e dall'Assemblea che delibera di provocare la costituzione di un «*Consorzio dei comuni sulla base di apposito Statuto*».

11. Quando il progetto di aumentare le risorse idriche comincia a delinearsi fattibile, anche per l'emergere di personalità idealmente capaci di realizzarlo e per il *clima* favorevole, i cremonesi non possono non dividersi in due correnti: una è formata da coloro che sperano nell'arricchimento del potente fattore di produzione che è l'acqua; l'altra, da coloro che congetturano tutti i possibili danni conseguenti alla costruzione del nuovo canale. E questi ultimi in tre gruppi: quanti temono il dissesto delle proprie campagne divise dal nuovo manufatto; chi paventa l'emungimento delle falde incise dal nuovo canale (particolarmente i proprietari della Ghiara d'Adda e del cremasco); chi prevede l'appesantirsi della gestione dei colatori della parte sud-orientale della provincia cremonese e della finitima area mantovana compresa tra Oglio e Po. I componenti di quest'ultimo gruppo fondano le loro perplessità su due motivazioni: l'aumento delle superfici irrigate e/o delle dotazioni medie fa crescere le colatzie; per quanto sol



Associazione Economica  
DEL CONSORCIO  
PER  
L'INCREMENTO DELLE IRRIGAZIONI  
DEL  
TERRITORIO CREMONESE

Cremona, li 16 Settembre 1882

N. 119

Org. Es.

Ai componenti il comitato

La p. g. si favorisce  
Sabato 20 cor. alle 11. ore  
nella poltrona del palazzo  
comunale alla presidenza  
del comitato interventore  
Celebrare e firmare il progetto  
del progetto di confesso per  
i comuni -  
approvare e firmare la  
circolare da diramare  
ai comuni per invitare  
a costituirsi in confesso  
Dell'incarico e in quali modi  
si debbono avviare trattative  
per la distribuzione delle  
acque del nuovo canale

Convocazione del Comitato esecutivo  
(minuta del 16 settembre 1882 di Pietro Vacchelli)

lecite potranno essere le manovre di governo del nuovo canale, una ulteriore massa d'acqua potrebbe riversarsi dalla rete irrigua alla rete di colò a causa, per esempio, di rapide variazioni meteorologiche, specie estive, che rendessero temporaneamente non necessari ai fini irrigui le acque transitanti negli adduttori.

Nessuna meraviglia, dunque, se i giornali cremaschi lanciano allarmi che trovano immediato consenso nella zona; molte affermazioni sono esagerate e non è difficile - con serena obiettività - confutarle; ma la polemica lascia non poca eredità: se ne misurerà il peso durante l'istruttoria della domanda di concessione e, più ancora, durante la costruzione del canale.

Pure avversa, ma meno aspra, la posizione degli interessati alla gestione dei colatori della provincia cremonese inferiore.

Minuscola, anche se fastidiosa, è la critica continua dei sostenitori del progetto di derivazione da Rivolta ed in particolare del suo ideatore."

Gli uomini del Comitato hanno certamente previsto questi ostacoli; e non ne sono frenati menomamente. In accordo con loro, il 9 settembre 1882 il Comizio agrario cremonese convoca gli agricoltori in pubblica adunanza perché « *importa agitarsi, riunirsi, affermare i nostri bisogni, esprimere i nostri voti, sospingere il Governo a troncare gli indugi ed accordare al nostro Comitato la tanto sospirata concessione* »; lo stesso Comizio stampa e diffonde, poi, il *resoconto stenografico*: lo scopo è di stimolare gli agricoltori a far pesare le loro favorevoli opinioni sui consigli comunali cui sarà sottoposta la circolare 23 settembre 1882 con la quale il Comitato esecutivo, confidando poter « *ormai sicuramente costituire... [il] Consorzio fra Comuni* », li incita alla formale adesione.

Contemporaneamente Vacchelli sollecita di persona i sindaci dei Comuni che già sottoscrissero azioni nel 1880 o carature nel 1875; scrive al Prefetto, che subito aderisce, perché autorizzi la convocazione straordinaria dei Consigli comunali; ed il Comitato prega molti autorevoli concittadini di concedere il loro appoggio all'impresa. Questa volta l'invito trova sufficiente eco; e l'11 novembre il Comitato, con soddisfazione, comunica che ben 54 Comuni hanno aderito sottoscrivendo 97 carature. Mentre si attendono le formalizzazioni richieste



REGNO D'ITALIA

PROVINCIA DI CREMONA

MUNICIPIO

CASTELVISCONTI

Il *10*

Risposta alla Nota

del N. *0*

4245-43-41-45-47-49-43-41-43-45-49-43-4

Oggetto

*Deposito di N. 1*  
*cartatura.*

*3*

Il 5 Settembre 1882

*All. Onorevole Comunità per l'inter-*  
*venute delle irrigazioni del terri-*  
*torio comunale*

*Cremona*

*Lo scrivendo partecipai alla V. N. che questo Consiglio comunale in sua seduta del 6 Ottobre pp. ha deliberato di aderire per N. 1000 cartatura; eccetto tanto lo stipale separato nei fogli del Catasto di G. S. Antonio Barbieri in data 23 June 1882*

*Fam. St. 1000*



*F. S. 1000*  
*Stam. F. 1000*

Comunicazione della adesione al Consorzio  
del Comune di Castelvico

dalla legge, altri Comuni aderiscono; cosicché quando, il 23 e il 24 marzo 1883, il Comitato ne convoca i rappresentanti per l'Assemblea, sono 58 i comuni aderenti e 102 le carature sottoscritte.

L'Assemblea costituente del Consorzio è regolarmente tenuta il 26 marzo 1883: il verbale è rogato dal notaio dr. Giovanni Pezzi.

Il primo Consiglio di Amministrazione è formato da Bandera Luigi, Bodini dr. Antonio, Cabrini ing. Pietro, Ciboldi avv. Nicola, Pezzi dr. Giovanni, Mascheroni ing. Giovanni, Vacchelli dr. Pietro; sei di essi erano stati componenti del Comitato promotore e del Comitato esecutivo dell'Associazione promotrice: espressione di stima, premio per la efficace opera prestata, rinnovata fiducia per le future iniziative!

Nella sua prima riunione (31 marzo 1883) il Consiglio di Amministrazione elegge Pietro Vacchelli alla Presidenza.

\* \* \*