

SOCIETÀ ITALIANA DEGLI STORICI DELL'ECONOMIA
IN COLLABORAZIONE CON
ISTITUTO INTERNAZIONALE DI STORIA ECONOMICA "F. DATINI" – PRATO

TRA VECCHI E NUOVI EQUILIBRI
DOMANDA E OFFERTA DI SERVIZI IN ITALIA
IN ETÀ MODERNA E CONTEMPORANEA

A CURA DI IGINIA LOPANE
CON LA COLLABORAZIONE DI E. RITROVATO

*Atti provvisori del quinto Convegno Nazionale S I S E
Torino 12-13 novembre 2004*

Avvertenza

Il contenuto è tratto dal cd-rom avente questo frontespizio e, salvo la diversa paginazione, è identico al seguente volume a stampa:

Società Italiana degli Storici dell'Economia, *Tra vecchi e nuovi equilibri domanda e offerta di servizi in Italia in età moderna e contemporanea. Atti del quinto Convegno nazionale, Torino, 12-13 novembre 2004*, a cura di Iginia Lopane - Ezio Ritrovato, Bari, Cacucci Editore, 2007

ISTITUTO INTERNAZIONALE DI STORIA ECONOMICA "F. DATINI"
PRATO –2006

Paolo Tedeschi

ASPETTI DELLA GESTIONE DELLE OPERE IDRAULICHE NEL BRESCIANO
NELL'ETÀ DELLA RESTAUZIONE

Obiettivo di questo breve contributo è quello di evidenziare l'attività svolta nell'età della Restaurazione dai "ConSORZI d'Acque" bresciani che avevano il compito di realizzare opere di "irrigazione, bonifica, scolo e difesa del suolo": dopo averne sinteticamente mostrato la complessa struttura organizzativa e le modalità di amministrazione, si indicheranno sia i reali vantaggi economici che essi apportarono ai consorziati (detti anche utenti), sia le ragioni della mancata realizzazione di parte delle opere idrauliche inizialmente previste. Si sottolineeranno inoltre gli effetti che l'attività svolta dai "consorzi d'acque" ebbe nel paesaggio rurale bresciano con particolare riferimento all'incremento dell'estensione delle aree irrigue, alla crescita delle produzioni e della redditività dei fondi agricoli, nonché alle trasformazioni nell'attività professionale dei dipendenti delle aziende agrarie incaricati di utilizzare al meglio le nuove disponibilità di risorse idriche.

1. I "CONSORZI D'ACQUE" NEL BRESCIANO IN ETÀ AUSTRIACA: STRUTTURA E ORGANIZZAZIONE

1.1 L'istituzione degli "enti deputati alla gestione delle acque" fu stabilita da una serie di leggi e decreti che, emanati fra il 1804 e il 1806, stabilirono poteri e competenze degli enti preposti "all'amministrazione delle acque" e in particolare le regole per l'istituzione e il funzionamento dei "comprensorj" (detti anche "circondarj di possessori" o "Società degl'interessati") formati dai proprietari di tutti i fondi che godevano "del beneficio di uno scolo". Integrate dai successivi decreti emanati fra il 1807 e il 1810, tali norme stabilivano sia quali poteri le autorità pubbliche potevano delegare ai privati che possedevano terre con "derivazioni d'acque", sia le modalità in base alle quali ripartire fra enti pubblici e possidenti gli oneri necessari alla "gestione delle opere idrauliche" ovvero alla realizzazione di tutto quanto utile a regolare ed incrementare l'irrigazione dei fondi, a proteggere gli stessi dalle esondazioni dei corsi d'acqua e a conciliare l'uso delle acque a fini agricoli con quello delle manifatture sorte in città e nei principali borghi dell'alta pianura¹.

¹ Le norme "sull'amministrazione delle acque" erano le leggi del 20 Aprile 1804 (sull'amministrazione e ripartizione "delle spese per i lavori intorno alle acque"), 6 maggio 1806 (sulla "formazione del corpo degl'ingegneri d'acque e strade" e sulla "funzione delle autorità civili in materia d'acque e strade") e 20 Maggio 1806 (sulla "derivazione d'acque" da fiumi, torrenti, canali pubblici e sorgenti, nonché sull'organizzazione delle "Società degl'interessati" e sui loro compiti). Ad esse seguirono ulteriori decreti che ampliarono il campo di intervento degli "enti deputati

L'obiettivo evidente del legislatore era quello di trovare un giusto equilibrio fra le esigenze di ottenere la realizzazione di opere idrauliche di pubblico interesse, ripartirne in modo equo gli oneri e mantenere il controllo sull'attività svolta. Nel periodo napoleonico gli enti dipartimentali incaricati della formazione dei "comprensori" e soprattutto della definizione delle loro aree di competenza incontrarono difficoltà tanto grandi da consigliare in molti casi il mantenimento delle "convenzioni, leggi e consuetudini vigenti", ma, sebbene i problemi connessi alla correttezza e congruità dei confini dei "comprensori" portarono talvolta ad un'allocazione non ottimale delle risorse e a lunghe diatribe giudiziarie (si pensi ai ricorsi in merito all'attribuzione di un fondo ad un dato comprensorio anziché ad un altro, oppure alle contestazioni sull'entità dei contributi in denaro richiesti in base a calcoli errati sulle reali dimensioni dei terreni), il nuovo sistema di "gestione delle acque" seppe mantenere inalterato il preesistente patrimonio delle conoscenze tecniche dei possidenti e nel contempo, attraverso l'istituzione del corpo degli ingegneri delle acque e l'introduzione di un'organizzazione più razionale degli investimenti pubblici e privati, stimolò la realizzazione di nuove opere idrauliche nonché una loro più efficiente manutenzione. La nuova normativa stabiliva inoltre che, quando le spese sostenute dai consorzi erano molto elevate, potevano essere previsti ulteriori contributi dipartimentali e/o statali e questo avrebbe dovuto incentivare ulteriormente la progettazione di bonifiche e canalizzazioni: il "consorzio d'acqua" cui venivano affidata la gestione delle principali derivazioni esistenti una certa area, poteva veramente assumere quella funzione di strumento concesso dallo stato ai privati per realizzare a costi accettabili opere che non avrebbero potuto permettersi agendo individualmente (il che peraltro giustificava le limitazioni nella libertà di gestione dei fondi e di partecipazione alla vita consorziale cui gli utenti dovevano sottostare).

alla gestione delle acque" estendendoli alle "aste negli appalti di opere d'acqua, ponti e strade" (1° maggio 1807), alle risaie, ai prati "a marcita" e a quelli irrigatori (3 febbraio 1809), nonché alle bonifiche (20 novembre 1810) Su tali normative e sui loro effetti in Lombardia cfr. *Raccolta di leggi, regolamenti e discipline ad uso de' magistrati e del corpo degli ingegneri d'acque e strade*, Milano 1806; C. DE' BOSIO, *Dei consorzi d'acque del Regno Lombardo-Veneto, della loro istituzione, organizzazione, amministrazione*, Vicentini e Franchini, Verona 1855, vol. I, pp. 11-21, vol. II, pp. 77-111; L. ANTONIELLI, *L'amministrazione delle acque dalla Repubblica cisalpina alla Repubblica italiana*, in *Archivio Isap*, n.s. 3, *L'amministrazione nella storia moderna*, I, Giuffrè, Milano 1985, pp. 805-864; R. CANETTA, *L'irrigazione della bassa pianura lombarda tra il sette e l'Ottocento*, in M. ROMANI, *Le campagne lombarde tra Sette e Ottocento. Alcuni temi di ricerca*, Vita e Pensiero, Milano 1976, pp. 88-93, G. BIGATTI, *Inerzie e progettualità della politica idraulica nella Lombardia napoleonica*, in G.L. FONTANA e A. LAZZARINI (a cura di), *Veneto e Lombardia tra rivoluzione giacobina ed età napoleonica. Economia, territorio e istituzioni*, Cariplo-Laterza, Milano-Bari 1992, pp. 457-478. Per un'analisi in generale sulla rilevanza delle norme sulle acque per lo sviluppo dell'agricoltura si cfr. invece G. BIGATTI, *La provincia delle acque. Ambiente, istituzioni e tecnici in Lombardia tra '700 e '800*, Angeli, Milano 1995; P. BEVILACQUA, *Le rivoluzioni dell'acqua. Irrigazioni e trasformazioni dell'agricoltura tra Sette e Novecento*, in ID. (a cura di), *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea*, vol. 1, *Spazi e paesaggi*, Marsilio, Venezia 1989, pp. 255-318. Si noti infine come in questo contributo si analizzano essenzialmente i problemi legati all'attività dei consorzi nella realtà rurale e non quelli relativi ai opifici tessili e meccanici del suburbio cittadino (e di alcuni borghi della provincia) che pure erano coinvolti nell'organizzazione consortile.

Questo spiega perché, caduto Napoleone, il governo del Regno Lombardo-Veneto decise di recepire quasi integralmente le cosiddette “leggi italiche sulle acque” limitandosi alla soppressione degli esistenti “comprensori” e alla loro sostituzione con i “consorzi d’acque” ovvero ad un provvedimento che, emanato il 15 gennaio 1814, puntava più a rimuovere ogni legame istituzionale col passato che a modificarne i compiti: questi ultimi rimasero di fatto inalterati e anche le successive norme austriache sull’attività dei consorzi furono dedicate solo a leggere modifiche dell’organizzazione interna e dei rapporti con la pubblica autorità cui restavano ampi poteri di ingerenza². Sia pur con un nome diverso rimasero quindi in vita tutti gli enti precedentemente esistenti e, nei limiti del controllo pubblico, fu consentito agli utenti di accordarsi sulle “convenzioni” interne: essi potevano quindi stabilire liberamente regolamenti interni utili a definire meglio i compiti dei diversi utenti e quindi a rendere più agevole il funzionamento degli organi consortili³.

Fu mantenuta la classificazione dei consorzi legata alla natura del progetto che dovevano realizzare: se l’obiettivo era quello di conservare il patrimonio agricolo, impedendo che i terreni coltivati fossero danneggiati dalle esondazioni di fiumi o canali, si creava un “consorzio di difesa”; se il fine era invece quello di ampliare l’estensione dei “terreni da mettere a coltura [...] liberandoli dalle acque” si istituiva un “consorzio di bonificazione”; se infine si mirava a migliorare la produttività dei fondi eliminando aree con eccessiva umidità e irrigandole altre troppo asciutte, si costituiva un “consorzio di scolo e d’irrigazione”. La diversa natura dell’obiettivo incideva ovviamente sulla durata dei consorzi che potevano essere “stabili” (quando gli interventi da espletare si presentavano periodicamente o se l’incarico era relativo ad una manutenzione costante delle opere idrauliche) o “provvisori” (quando dovevano realizzare un

² In età austriaca i “consorzi d’acque” erano “Società di possidenti, che si forma[va]no col consenso della pubblica Amministrazione sotto una Presidenza, e con apposite regole stabilite dalle Leggi, o da altre norme, per sostenere le spese di operazioni o lavori idraulici occorrenti in principalità a fondi compresi dentro un dato territorio determinato dalla comunione di interesse, con gettare sopra quei fondi una tassa proporzionata, o ripartendola in altro modo fra gl’interessati”. Si noti peraltro che il termine “comprensorio” fu sempre usato come sinonimo di “consorzio”. Sulla normativa austriaca relativa alla “gestione delle acque” cfr. C. DE’ BOSIO, *op. cit.*, vol. II, pp. 115-144; A. ASCONA *Manuale legale-teorico-pratico sul corso delle acque private in punto alla proprietà dei canali non navigabili e conseguenza sul diritto di proprietà relativo ai confinanti, al poter regolamentario riguardante alle acque, ai diritti civili, ai diritti preservativi per difendere il proprio terreno dall’azione delle acque, alle servitù legali e convenzionali, alla competenza dei tribunali*, Nicolini, Milano 1842; F. GREGORETTI, *Sulle provvisori legislative intorno alle acque*, in “Annali Universali di Statistica” (da ora AUS), 1849, n. 20, pp. 147-158.

³ Sui principali “consorzi d’acque” bresciani in attività in età austriaca e sulle norme interne che li disciplinavano cfr. *Regolamento della seriola ossia gora Castrina compilato in ordine degli articoli 41 e 42 del decreto governativo italiano 20 maggio 1806 e del rescritto dell’I.R. Delegazione provinciale di Brescia 27 agosto 1837 n. 16349-743*, Minerva, Brescia 1838, nonché i regolamenti in seguito indicati e tratti dalla documentazione presente nell’Archivio di Stato di Brescia (da ora ASBs), fondo *Imperiale Regia Delegazione Provinciale - Acque e Strade* (da ora AS), in particolare bb. 3099-3101, 3111-3119, 3123-3128, 3139, 3141, 3156, 3160-3161, 3181.

singolo lavoro e si scioglievano subito dopo aver compiuto l'opera loro affidata). A questo proposito i consorzi potevano inoltre essere "semplici" o "misti" (a seconda che avessero uno o più scopi fra quelli di bonifica, irrigazione e difesa degli argini), nonché "attivi" o "passivi" (i primi puntavano ad "accrescere o migliorare i fondi irrigui", i secondi si occupavano essenzialmente di proteggere i terreni dai "deterioramenti causati" dal "dilavamento delle acque")⁴.

Premesso che i principali compiti "tecnici" (dalla cura e pulizia degli argini e del fondo dei canali alla manutenzione delle palafitte a sostegno delle ripe dei fontanili) erano comuni a tutti i diversi tipi di consorzio, le differenze sopra indicate incidevano sull'interesse pubblico e quindi sul grado di controllo (e di coercizione) cui gli utenti e l'amministrazione del consorzio erano sottoposti. I consorzi potevano quindi essere "obbligatori" o "non obbligatori" a seconda che gli utenti vi aderissero coattivamente o meno: nei primi era la stessa norma che li istituiva a stabilire chi vi dovesse aderire, mentre i secondi erano frutto esclusivo della volontà di unirsi degli utenti. L'obiettivo dei consorzi "obbligatori" era indicato dall'autorità pubblica e si esplicava generalmente nella realizzazione di opere che garantissero la sicurezza delle aree abitate a fronte delle esondazioni dei corsi d'acqua; di norma i fini dei consorzi "non obbligatori" erano invece quelli di ripartire gli oneri di una canalizzazione che avrebbe consentito una migliore irrigazione dei fondi e di stabilire le modalità di distribuzione dell'acqua fra gli utenti. Si noti peraltro che, indipendentemente dal fatto che l'adesione fosse stata volontaria o meno, l'utente non poteva lasciare il consorzio con una decisione unilaterale perché questo avrebbe potuto compromettere l'esistenza e l'efficienza del consorzio stesso: si era quindi utenti fino a quando il consorzio esisteva salvo che fosse possibile ottenere il consenso all'uscita da parte di tutti gli altri consorziati o, per quelli "obbligatori", dimostrare l'infondatezza del provvedimento legislativo o giudiziario di inclusione nel consorzio. È inoltre interessante osservare che mentre i consorzi "obbligatori" dovevano talvolta fra fronte ai ricorsi di possidenti che ritenevano di avere più danni che benefici e che quindi cercavano di dimostrare la loro estraneità all'area in cui il consorzio era operativo, nei consorzi "non obbligatori" si poteva invece assistere alle pressioni sull'autorità pubblica da parte di utenti che, volendo coinvolgere altri possidenti al fine di ripartire fra più soggetti gli one-

⁴ Si noti peraltro che i consorzi "provvisori" potevano divenire "stabili" quando l'autorità pubblica affidava loro la manutenzione periodica delle opere realizzate. Poteva inoltre accadere che alcuni consorzi provvisori, ad esempio quelli istituiti "per la chiusura delle rotte di argini", fossero istituiti solo al termine dei lavori: lo scopo era infatti solo quello di ripartire obbligatoriamente la spesa tra gli interessati e la creazione del consorzio diveniva lo strumento più rapido per poter esigere i contributi degli utenti. Sulle "varie specie dei consorzi" cfr. C. DE' BOSIO, *op. cit.*, vol. I, pp. 5-7.

ri consortili, chiedevano un provvedimento che rendesse obbligatoria l'adesione di tutti coloro che possedevano terre nell'area in cui il consorzio operava⁵.

La struttura del consorzio incideva anche sull'ampiezza dei poteri dell'ente nei confronti degli utenti: i consorzi "regolari" (cioè costituiti "nel rispetto delle forme richieste dalle leggi") erano infatti autorizzati ad ottenere dagli utenti "morosi" il pagamento delle tasse consortili con procedure coattive analoghe a quelle utilizzate dall'amministrazione tributaria per riscuotere le imposte dirette (dalla "semplice" multa all'esproprio dei beni). Questo compensava i maggiori oneri burocratici richiesti dal doversi attenere a quanto prescritto a livello di formalità sulla formazione e gestione dell'ente e da ciò derivava che fossero "irregolari" solo alcuni consorzi "provvisori" formati da utenti riunitisi volontariamente e non interessati ad allargare il numero dei consorziati: si noti peraltro che in questi casi si poteva anche avere un consorzio "di fatto", ovvero formato da un esiguo numero di utenti che, uniti da un interesse comune alla realizzazione di una determinata opera, si dividevano gli oneri necessari senza statuire nulla a livello formale.

Per evitare conflitti di ruolo fra gli organi consorziali, le competenze degli stessi erano definite con molta precisione ed erano previsti controlli minuziosi sulla gestione consortile: severi controlli erano previsti sia nei confronti dei dipendenti affinché assolvessero i propri compiti con diligenza e competenza⁶, sia verso gli utenti che, oltre ad aver l'obbligo di pagare regolarmente le quote stabilite, non dovevano danneggiare i manufatti dell'ente e non "abusare dell'acqua". Sanzioni molto severe erano in proposito previste per chi violava i divieti riguardanti i criteri di "estrazione dell'acqua": commisurate alla gravità del reato esse passavano dalla pena pecuniaria

⁵ Si noti che nel tentativo di allargare le utenze si poteva poi arrivare a contrasti di competenza fra consorzi vicini che si trovavano a gestire la stessa area. Emblematica in proposito la vertenza pluridecennale che divise, in relazione ai "diritti e spese sulle acque", gli utenti della roggia Sangiovanina e quelli della seriola Montichiara (AS, b. 3130).

⁶ I dipendenti del consorzio erano: il segretario (o cancelliere) che curava la contabilità e l'archivio, aggiornava i registri usati per il riparto delle tasse, stilava i protocolli di seduta delle delegazioni e dei convocati e li conservava, controfirmava i mandati di pagamento, conservava la corrispondenza d'ufficio; lo scrittore che si occupava del protocollo e dell'archivio e copiava in bella grafia le minute del segretario; il consulente legale che si interessava delle contestazioni e dei contratti che coinvolgevano il consorzio; l'ingegnere "delle acque" che visitava periodicamente "gli argini, gli scoli, i canali, le chiaviche e gli altri manufatti consorziali", redigeva i progetti per la manutenzione degli stessi (o di eventuali nuove opere) e sorvegliava l'esecuzione dei lavori; il cassiere (o esattore) che riscuoteva le quote e le eventuali multe dagli utenti (trattenendone una percentuale), eseguiva i pagamenti e custodiva la "cassa consortile"; il custode che doveva controllare costantemente sia le opere realizzate (in particolare argini e "bocchette di erogazione"), sia il comportamento degli utenti onde segnalarne eventuali frodi. Si noti peraltro che in molti casi in un'unica persona confluivano più figure professionali (ad esempio il cancelliere e l'ingegnere), mentre altre figure (ad esempio il consulente legale) erano presenti solo nei consorzi più grandi.

(accompagnata dal risarcimento degli eventuali danni causati) prevista per le inosservanze “lievi” (ad esempio per chi pescava col “retone” o comunque utilizzando altri metodi che “danneggiavano la specie acquatica”) alla condanna a morte per le violazioni più gravi e pericolose per la collettività (come il “taglio” di un argine pubblico in caso di piena e senza il consenso dell’autorità pubblica). Nei confronti degli utenti “morosi nei pagamenti” erano invece previste sanzioni pecuniarie che, a fronte di più insolvenze, potevano concludersi con l’esecuzione forzata sui beni immobili direttamente interessati al consorzio: onde evitare gli oneri legati alle azioni giudiziarie la delegazione consortile doveva però fissare la data di esazione avendo cura di rendere il meno gravoso possibile l’esborso per gli utenti. In quest’ottica il sistema avrebbe anche dovuto prevedere limiti al coinvolgimento di piccoli utenti costretti in più consorzi perché questo avrebbe reso molto onerosa la gestione delle loro aziende agrarie: di fatto non solo i singoli consorzi non si posero mai il problema degli utenti legati a più enti, ma si ebbero anche casi in cui l’obiettivo dei grandi proprietari fu proprio quello di arrivare all’acquisizione delle piccole proprietà sfruttando le difficoltà di pagamento delle quote consortili da parte dei piccoli possidenti.

Quello finanziario era ovviamente il problema gestionale più sentito dai consorzi e portava non solo a severi controlli sulle uscite e sulle entrate, ma anche a cercare di massimizzare la redditività degli eventuali manufatti posseduti: così quando il consorzio possedeva ponti per i quali i residenti di una determinata comunità (o coloro che vi possedevano terreni) erano esentati dal diritto di pedaggio, verifiche continue erano ad esempio fatte sulla validità del “certificato di domicilio o possidenza rilasciato dall’autorità comunale” e, se fra gli utenti era presente il comune, la deputazione comunale avvisava subito “il pedaggiere” delle variazioni anagrafiche o catastali intervenute⁷; allo stesso modo l’estrema severità nell’erogazione delle multe, soprattutto di quelle più lievi, segnalava una maggiore ricerca di liquidità e non una effettiva volontà di far rispettare le norme (che infatti si attenuava quando per aumentare i controlli si doveva aumentare il personale)⁸.

1.2 Ogni utente aveva il diritto di partecipare (personalmente, o tramite procuratore), al “convocato generale” del consorzio (l’assemblea degli utenti) esercitando il proprio diritto di voto: in alcuni consorzi ad ogni utente corrispondeva un solo voto, indipendentemente dalla ricchezza posseduta o dal grado d’interesse, ma negli statuti dei consorzi più importanti il numero di voti assegnati variava in base alle “hore d’acqua” o al numero di “bocchette di erogazione”

⁷ Era quanto accadeva in relazione al ponte sull’Oglio al ponte di Pontevico (cfr. AS, b. 3184).

⁸ Cfr. in proposito le multe e le vertenze relative alla roggia Fusa e ai fiumi Bova, Celato e Grande in AS, bb. 3111 e 3125.

possedute⁹. La gestione veniva di norma affidata, per un periodo compreso fra i due e i sei anni a seconda del consorzio, ad una delegazione composta da tre o cinque componenti (di cui uno eletto presidente) nominati dagli utenti (e questo ovviamente non modificava a favore dei piccoli utenti i rapporti di forza all'interno dell'amministrazione consortile). essa aveva la rappresentanza formale del consorzio, esercitava tutti i poteri necessari "per tutelare i diritti comuni, quelli dei singoli utenti e verso gli estranei", approvava il riparto delle spese redatte dall'amministratore e controllava l'operato dei dipendenti. Si noti peraltro che gli oneri amministrativi erano notevoli e che i delegati non erano retribuiti: quindi, pur essendo previsto il rimborso delle eventuali "spese di viaggio, o di altra natura" sostenute a vantaggio del consorzio, gli utenti più piccoli non avevano spesso il tempo, le competenze e la liquidità per assumere tali ruoli: il sistema favoriva quindi i proprietari più grandi che in termini assoluti più contribuivano a pagare le spese consorziali e che quindi erano più interessati ad un corretto funzionamento del consorzio¹⁰. Questo accadeva anche nei consorzi più piccoli dove di norma si lasciava tutta l'amministrazione all'utente principale: spettavano quindi a lui i compiti di ripartire le spese (anticipandone peraltro una parte, il che richiedeva discrete disponibilità finanziarie), coordinare i controlli sugli utenti per verificare che non trasgredissero le norme consorziali, corrispondere con l'ingegnere delle acque cui spettavano le decisioni tecnico-operative sull'attività del consorzio, sorvegliare il cassiere e il custode. Gli altri utenti potevano intervenire solo sulle questioni di straordinaria amministrazione e in questo caso il loro consenso era obbligatorio: inoltre alla fine di ogni esercizio (o allo scioglimento) spettava loro il diritto di reclamare in merito all'attività svolta e/o alla veridicità dei conti relativi alle spese effettuate e ai valori incassati.

L'utente aveva l'obbligo di contribuire alle spese comuni, secondo la quota assegnatagli: poteva contestare sia la "pianta consortile" (il perimetro e l'estensione del consorzio) che la

⁹ Si noti che quando un fondo o una "bocchetta" appartenevano a più persone queste rappresentavano un solo utente. Sulle diverse modalità di voto cfr. "Regolamento Organico della Società Consorziale per le spese di riparazione e sbocco del torrente Tronto", "Progetto di Regolamento del Comprensorio della Roggia Mazzanesca", "Progetto di Regolamento Organico del Consorzio Mella, sponda destra, dalla Travata del Fiume Grande, al Ponte delle Crotte", tutti in AS, bb. 3101, 3107 e 3156.

¹⁰ Di norma la carica di delegato era biennale con possibilità di rieleggibilità: spesso inoltre i delegati non venivano rinnovati tutti assieme per garantire la continuità della gestione, mentre il presidente si rinnovava annualmente. I regolamenti consorziali potevano poi stabilire che non poteva essere delegato né l'utente, che aveva una lite in corso col consorzio stesso, né potevano esserlo contemporaneamente gli ascendenti, i discendenti, i collaterali fino al terzo grado e gli affini in primo grado. In altri casi il divieto era esteso a chi, per comunione d'interessi o per altri motivi, avesse strette relazioni con altri delegati. Ulteriori limitazioni potevano infine esservi per chi usufruiva di particolari esenzioni fiscali, chi aveva debiti insoluti verso il consorzio o per coloro che non sapevano né leggere né scrivere. In proposito cfr. "Regolamento d'amministrazione della Seriola Rudiana", "Regolamento del Generale Comprensorio del Fiume Celato", "Regolamento della Seriola Castrina", "Progetto di Regolamento Organico"... cit., "Regolamento del Comprensorio Naviglio Inferiore", in AS, bb. 3116, 3123, 3124, 3156 e 3181.

“classificazione” dei propri terreni (da cui dipendeva il valore della quota di spesa)¹¹. A livello teorico il consorzio avrebbe dovuto verificare con attenzione “pianta” e “classi” per calcolare correttamente le quote ed evitare le controversie legate sia al fatto che la pianta avesse compreso terreni che non dovevano appartenervi (o al contrario escluso terreni che dovevano essere incorporati), sia ad un’errata procedura classificazione: i contenziosi avevano infatti un costo non sempre compensato dal contributo finanziario dell’utente che contestava il proprio ruolo di utente o l’entità della quota; l’assenza di terreni che dovevano essere compresi nella superficie consortile poteva invece portare ad una realizzazione di opere consortili di dimensioni inadeguate rispetto al necessario o che avevano la capacità di favorire possidenti che non partecipavano alle relative spese. In realtà, poiché un consorzio troppo piccolo aveva maggiori difficoltà ad ottenere i finanziamenti necessari per fronteggiare le spese previste, si preferiva una “pianta” più ampia in quanto si riducevano le quote il che favoriva non solo il raggiungimento degli obiettivi consortili, ma anche la regolarità dei versamenti degli utenti diminuendo nel contempo i ricorsi contro le quote di spesa “eccessive ed ingiuste”. Più la quota era bassa e più era probabile che i ricorsi contro i criteri di formazione delle “piante” avessero costi troppo elevati rispetto all’importo della quota consortile e che quindi fossero fatti solo da chi (oltre a non avere alcuna intenzione di partecipare al consorzio o di accettare una servitù a favore di terzi sulle rogge che scorrevano nei propri fondi) disponeva della liquidità necessaria ad affrontare giudizi molto lunghi e ad anticipare comunque le quote consortili fino all’eventuale conclusione favorevole del dibattimento¹².

Al fine di godere del beneficio per il quale era consorziato e pagava le spese, ogni utente poteva però pretendere che la società provvedesse “ai bisogni dei suoi fondi, secondo l’oggetto del consorzio” e i mezzi di cui poteva disporre: così in un consorzio di difesa se una parte dei terreni era più esposta alle inondazioni o se comunque mancava un adeguato riparo alle proprie col-

¹¹ I contributi degli utenti erano determinati in base all’estensione e al valore dei fondi, al grado di pericolo a cui venivano sottratti o all’utilità complessiva derivante dall’attività del consorzio. Data la difficoltà di fare stime sulla produttività dei fondi, i terreni venivano raggruppati in tante “classi” quanti erano i “gradi di pericolo” o “di beneficio”: ad ogni classe si attribuiva la diversa quota di spesa a cui doveva concorrere e, all’interno di ogni classe, si fissavano le quote di spesa spettanti ai singoli fondi tenendo conto delle dimensioni degli stessi (C. DÈ BOSIO, *op. cit.*, pp. 63-64 e 77-79).

¹² Il ricorso nei confronti delle dimensioni del comprensorio in cui il consorzio doveva operare potevano di fatto basarsi solo sulla dimostrazione che l’utente non avrebbe mai tratto un vantaggio, anche indiretto, dall’attività consortile e che quando il fondo era situato in una delle comunità in cui il consorzio operava (anche marginalmente), il rischio di rigetto del ricorso era notevole. Si noti peraltro che in conseguenza di ciò molte delle vertenze in cui furono coinvolti i consorzi furono avviate da enti territoriali come i comuni o da enti morali come gli Spedali Civili di Brescia. E’ infine interessante notare che esisteva anche il caso in cui i ricorsi non avvenivano mai ed era quello dell’imposizione di una servitù di acquedotto: nessuno si opponeva infatti al passaggio di canali sul proprio fondo visto che ciò, pur facendo perdere il raccolto nelle zone da essi occupate, dava la possibilità di usufruire di acqua a costi minimi attribuendo nel contempo una notevole influenza negli equilibri di potere all’interno del consorzio.

ture, il possidente interessato poteva esigere che il consorzio vi provvedesse in maniera opportuna alzando gli argini a spese di tutti gli utenti; nei consorzi di scolo i consorziati potevano invece esigere che fossero scavati i rispettivi “tronchi dei condotti consorziali” per poter ricevere senza difficoltà “le acque che scolavano”. Un caso particolare si verificava infine nei consorzi d’irrigazione: poiché ogni utente aveva il diritto di essere protetto dalle “usurpazioni d’acqua” e di godersi “la quantità d’acqua, il modo e il tempo di usarla, secondo il suo diritto”, tutte le opere di “restauro delle bocche di erogazione” erano eseguite dai dipendenti del consorzio proprio per impedire eventuali frodi degli utenti (come la realizzazione di nuove “bocchette” abusive o l’allargamento di quelle esistenti)¹³.

2. UN BILANCIO IN CHIAROSCURO: REALIZZAZIONI MANCATE E OBIETTIVI RAGGIUNTI

2.1 Nel periodo della Restaurazione il bilancio dell’attività svolta dai “consorzi d’acqua” a favore del mondo rurale bresciano non fu positivo come nelle aspettative del legislatore: l’agricoltura bresciana ebbe ovviamente dei benefici diretti (legati all’ampliamento dell’area irrigua e ad una migliore organizzazione nell’utilizzo delle risorse idriche) e indiretti (determinati dall’aver abituato i proprietari terrieri ad unirsi per realizzare obiettivi comuni), ma furono anche molti i casi in cui i responsabili dei consorzi si limitarono alla gestione e manutenzione delle strutture preesistenti frutto delle opere di bonifica realizzate sotto il dominio veneto e consistenti in una fitta rete di canali, rogge e seriole¹⁴. Quest’ultima, collegata ai tre principali fiumi bresciani (Oglio, Mella e Chiese), garantiva una portata d’acqua oscillante fra i 3 mc. al secondo (per i piccoli vasi usati per le ortaglie dei comuni del suburbio cittadino) e i 12-14 mc. al secondo (per i canali di dimensioni maggiori) fornendo all’agricoltura bresciana un volume di “acque d’irrigazione” che, pur considerando l’uso nelle aree rivierasche dell’acqua dei laghi¹⁵, erano ri-

¹³ Si noti che il regolamento del Consorzio del Mella richiedeva l’autorizzazione della delegazione ordinaria per effettuare opere sugli argini. A tale precetto si derogava solamente quando, in seguito alle piene, diveniva di “massima urgenza” costruire i ripari opportuni. In tal caso, però, si doveva informare prontamente la delegazione, che inviava l’ingegnere sul luogo per stabilire la convenienza delle opere e definire le prescrizioni alle quali l’utente doveva attenersi “Progetto di Regolamento Organico del Consorzio Mella”... cit.

¹⁴ Sulle acque irrigue, le seriole e le rogge bresciane, sulle utenze che ne usufruivano prima delle citate leggi napoleoniche, sulle opere di bonifica e irrigazione realizzate nel periodo veneto cfr. A. REGGIO, *Le utenze irrigue dal Chiese, dal Mella, dall’Oglio nella storia e nel diritto*, in “Commentari dell’Ateneo di Brescia” (da ora CAB), 1924, pp. 113-167. Sulla normativa veneta cfr. I. CACCIAVILLANI, *Le leggi veneziane sul territorio 1471-1789. Boschi, fiumi, bonifiche e irrigazioni*, Signum, Limena (PD) 1984, in particolare pp. 187-255.

¹⁵ Nei seminativi situati presso le rive del Benaco e del Sebino si utilizzava spesso l’acqua lacustre ritenuta in grado di “fertilizzare” meglio rispetto a quella gelida e «povera» che scendeva dalla montagna: a tal proposito nel 1837 furono presentati all’ateneo cittadino due modelli di «macchina per pescar l’acqua dal lago [...] per la irrigazione de’ seminati» (G.P. BOGLIACO, *Due modelli di macchine da pescar l’acqua dal lago di Garda per la irrigazione de’ seminati*, in CAB, 1837, pp. 304-306).

tenute insufficienti a soddisfare il fabbisogno idrico delle aziende agricole¹⁶. L'obiettivo dei "consorzi d'acque" di irrigazione nel corso della Restaurazione era quindi quello di ampliare in modo significativo la superficie irrigua, ma non fu realizzato visto che nella seconda metà degli anni '50 l'acqua dei fiumi e degli acquedotti bresciani risultava potenzialmente in grado di irrigare una superficie di oltre 170.000 ha. mentre i terreni irrigui si estendevano su poco più di 102.000 ha¹⁷. Anche se i numerosi consorzi creati "per ripartire con intendimento e giustizia le acque destinate all'irrigazione de' terreni" avevano indubbiamente migliorato la situazione (tanto che qualcuno sosteneva che ad "ogni passo s'incontra[va]no acquedotti, canali e costruzioni di tal genere"), ad evidenziare come gli "enti deputati alla gestione delle acque" non avessero in realtà realizzato tutto quanto previsto erano importanti osservatori della realtà economica provinciale e in particolare la Camera di Commercio di Brescia. Negli ultimi anni di dominio austriaco quest'ultima non si limitava a definire insufficienti le esistenti "acque d'irrigazione", ma sottolineava come esse avrebbero potuto essere ampliate con apposite normative (si chiedeva l'esproprio dell'acqua «a tutti que' proprietarj che anche in tempi di scarsezza ne avessero [avuto] oltre il bisogno») e con l'apertura di nuovi canali in grado di sfruttare le acque dei bacini paludosi o di altre fonti sorgive che non erano pienamente utilizzate: sommandosi alle precedenti critiche relative alla distribuzione non regolare delle acque, all'uso non conforme alle effettive necessità (e quindi all'incapacità di trarre tutto il profitto ottenibile "con un più giudizioso e regolare modo di condotta e di riparto" delle risorse idriche), le dichiarazioni camerale segnalavano che non solo i consorzi non avevano incrementato a sufficienza la rete di canali irrigui, ma che il loro funzionamento non aveva consentito un'allocatione ottimale della risorse idriche in quanto troppo spesso inutilizzate da proprietari che poi non le avevano affittate o lo avevano fatto senza esito in quanto chiedevano canoni troppo alti¹⁸.

¹⁶ Sui vasi d'irrigazione a disposizione dei "consorzi d'acque" bresciani e sulla loro portata cfr. la tabella in appendice.

¹⁷ Secondo i dati del catasto austriaco (1852) nella pianura bresciana i seminativi irrigui erano pari a 74.418 ha. (cui si aggiungevano 9.491 ha. in collina e 207 ha. in montagna), mentre i prati irrigui si estendevano per 14.171 ha. (cui si sommavano 3.547 ha. in collina e 631 ha. in montagna). In proposito cfr. A. BIANCHI, *Gli sviluppi dell'irrigazione in provincia di Brescia*, in CAB, 1924, pp. 140-141. Come sottolineato dopo l'Unità dagli accademici bresciani la portata dei tre principali fiumi bresciani (pari a mc. 105 ovvero mc. 272.419.200 al mese) avrebbe permesso di irrigare molta più terra se non vi fosse stata un'eccessiva dispersione idrica: si stimava una perdita pari a mc. 99.544.640 (del valore di oltre 23.000.000 di lire italiane) e così si irrigavano solo 108.047 ha. anziché i 170.262 ha. possibili (G. DA COMO, *Delle acque d'irrigazione della provincia bresciana e del miglior governo delle medesime*, in CAB, 1865-67, pp. 237-242).

¹⁸ In merito al giudizio positivo sui consorzi cfr. "Rapporto del Delegato provinciale al Governatore, Brescia, 12 dicembre 1843", in ASBs, fondo *Imperiale Regia Delegazione Provinciale*, b. 4198. Sulla critica camerale che ricordava come, ad esempio, la realizzazione di opportune opere idrauliche avrebbe consentito di utilizzare l'acqua delle "torbiere" a sud del Sebino irrigando 2.000 ha. di terreni asciutti in Franciacorta, cfr. invece *Rapporto della*

L'attività di "gestione delle acque" da parte dei consorzi si era in effetti limitata alla manutenzione dell'esistente e molte delle nuove opere realizzate erano in realtà spesso rappresentate dalla ristrutturazione di ponti o manufatti fluviali che erano stati danneggiati dalle piene e necessitavano di interventi urgenti. Questo garantì ai consorzi bresciani un buon equilibrio finanziario (non si ebbero infatti crisi tali da determinare né lo scioglimento del consorzio, né il ricorso alla prevista amministrazione controllata), ma nel contempo impedì la formazione di nuovi canali di irrigazione così come la realizzazione di pozzi artesiani in grado di arrivare a profondità tali da garantire "acqua buona e perenne". Questo costrinse le aziende agricole bresciane a rinunciare ad un'ulteriore espansione delle colture foraggere cui servivano mediamente quantità d'acqua doppie rispetto a quelle cerealicole: ai fondi prativi veniva comunque lasciata la priorità, ma, come dimostravano le significative eccezioni del suburbio urbano (dove la precedenza veniva data alle ortaglie), delle aree linifere (dove si irrigava preferibilmente il lino a scapito del trifoglio) e dei periodi di siccità (allorché era il mais ad essere più irrigato), il costo e la carenza delle risorse idriche portavano i contadini a favorire, ove possibile, un utilizzo dell'acqua per colture più redditizie (a parità di consumo), nonché un risparmio della stessa basato sulla riduzione dell'irrigazione dei prati¹⁹.

Quanto accaduto fu causato sia dalla struttura stessa dei "consorzi d'acque", sia dal comportamento degli utenti. Un fattore negativo fu l'eccessiva burocratizzazione dei consorzi e delle procedure relative alle spese da effettuare: i controlli pubblici furono essenzialmente sulla gestione contabile e sul rispetto formale dei procedimenti e questo rese la gestione dei consorzi estremamente complessa ed esposta a numerose controversie fra gli utenti e soprattutto nei confronti della pubblica amministrazione. Tutto ciò, sommandosi alla lentezza della magistratura nella risoluzione degli eventuali contenziosi e alle "continue complicanze" legate all'attuazione di "opere straordinarie", rallentò l'esecuzione delle opere progettate aggravandone i costi²⁰: fu

Camera di commercio e d'industria della provincia di Brescia all'eccelso I.R. Ministero del Commercio, dell'Industria e delle Pubbliche costruzioni sullo stato dell'industria e del commercio della propria provincia negli anni 1854, 1855 e 1856, Pio Ist. S. Barnaba, Brescia 1857, pp. 46-47. Sugli altri rilievi negativi cfr. inoltre L. RIDOLO, *Del miglioramento che risulterebbe all'agricoltura da più regolare sistemazione e distribuzione delle acque per l'irrigazione ed attivazione degli edifici e dell'equo riparto delle spese: pensieri in esame delle leggi italiane 20 aprile 1804 e 20 maggio 1806*, Bettoni, Brescia 1848; S. ONGER, *L'economia come paesaggio. Il Bresciano nell'opera di Pietro Rebuschini e negli studi del primo Ottocento*, Grafo, Brescia 1995, p. 86. Sui limiti dei consorzi e sulle modifiche da attuare alla "normativa sulle acque" cfr. anche E. LOMBARDINI, *Sistema irriguo della Lombardia, disposizioni legislative e pratiche che lo riguardano, e loro effetti nel perfezionamento agricolo*, in "Il Politecnico", 1870 (ma scritto nel 1856), fasc. 6, pp. 479-500.

¹⁹ Su tali scelte produttive cfr. P. TEDESCHI, *I frutti negati: assetti fondiari, modelli organizzativi, produzioni e mercati agricoli nel Bresciano durante l'età della Restaurazione*, in pubblicazione. Cfr. anche nota 30.

²⁰ Si noti che ogni volta che si proponevano nuovi progetti per "l'escavazione i nuovi canali, l'ampliamento, o la prolungazione de' vecchi, la costituzione di chiaviche, di botti sotto i fiumi, e simili altre opere di straordinario

quindi favorito un atteggiamento dei delegati di tipo “conservativo” (manutenzione dell’esistente) e nel contempo fu disincentivata la realizzazione di bonifiche e la costruzione di nuove canalizzazioni che rimaste allo stato progettuale furono “rinviate” alla seconda metà del secolo²¹.

Grande influenza ebbero poi i problemi legati alla ripartizione dei costi e alla loro entità complessiva in un’area in cui la piccola e media proprietà occupava quote non marginali e nella quale non solo molti grandi proprietari (in particolare gli enti morali) cercavano di far gravare gli oneri delle opere di miglioramento di fondiario su affittuari e mezzadri, ma erano anche pochi i grandi conduttori intenzionati ad avviare aziende agrarie di tipo capitalistico. A questo si sommava poi il fatto che, nei consorzi misti, fossero presenti, sia pure con quote non significative laddove il voto non era “per testa”, utenti proprietari di opifici e quindi interessati solo alla protezioni degli argini e non ad investimenti per migliorare l’irrigazione dei fondi. La limitata disponibilità di risorse finanziarie della piccola e media proprietà (poco restia anche ad anticipare somme che le autorità pubbliche avrebbero dovuto poi rifondere come esenzioni fiscali) si unì quindi alla scarsa propensione all’investimento dimostrata sia dagli utenti non agricoli, sia dalla grande proprietà terriera che, ove possibile, cercò oltretutto di coinvolgere nei consorzi più utenti diminuendo le proprie quote di contribuzione²².

Altri limiti del sistema consortile erano poi legati alla difficoltà di intervenire per impedire i casi di prelievo di frodo delle acque: a fronte dei citati complessi controlli formali erano infatti saltuari i controlli “esterni” e questo permetteva, in particolare nei periodi di siccità, ad alcuni consorziati di compiere atti illeciti approfittando della reciproca omertà e danneggiando gli utenti

dispendio” gli utenti dovevano nominare tanti delegati “straordinari” quanti erano i delegati in carica: per tutto il tempo necessario alla realizzazione dell’opera gli equilibri di potere nel consorzio venivano quindi potenzialmente modificati e questo, laddove gli utenti non avevano buoni rapporti, non incentivava proposte relative alla realizzazione di “opere straordinarie”. I problemi amministrativi legati alla gestione dei consorzi erano così rilevanti che gli Spedali Civili di Brescia (il più grande proprietario agricolo bresciano in età austriaca) avevano dovuto costituire un’apposita amministrazione atta a controllare sia le decisioni dei numerosi “consorzi d’acque” cui essi dovevano aderire in qualità di utente, sia la contabilità di tutte le entrate e spese. Sui registri relativi ai vari Consorzi della sponda sinistra del Mella e delle seriole Cucca di Brescia, Porcellaga, Quinzanella, Baionella di Lograto, Movica di Capriano si cfr. Archivio Separato degli Spedali Civili di Brescia, *Sezione Q - Acque e strade*, bb. 731, 733, 735-740, 742-769, 771-774, 776-779.

²¹ Dopo la “pausa” registrata in età austriaca nel primo cinquantennio unitario l’estensione dei fondi di pianura irrigui crebbe significativamente arrivando a 96.783 ha. di cui 81.369 di seminativi e 15.504 di prati (A. BIANCHI, *op. cit.*, pp. 144-145). Su quanto non realizzato in età austriaca cfr. anche i rilievi di A. RAVELLI, *Relazione sulla bonifica dei terreni paludosi di Leno, Ghedi e Gottolengo e sulla conseguente irrigazione dei comuni inferiori*, Rovetta, Brescia 1880. Per un’analisi più generale del tema delle bonifiche e delle difficoltà tecnico-finanziarie inerenti alla loro realizzazione cfr. invece *Storia della bonifica e della irrigazione nell’area lombardo-veneta: atti del convegno tenuto a Verona il 28-29/4/1989*, Fiorini, Verona 1991; P. BEVILACQUA e M. ROSSI DORIA, *Lineamenti per una storia delle bonifiche in Italia dal XVIII al XX secolo*, in ID. (a cura di), *Le bonifiche in Italia dal ‘700 ad oggi*, Laterza, Bari 1984, pp. 5-78.

²² Sugli atteggiamenti dei proprietari agricoli bresciani cfr. P. TEDESCHI, *I frutti negati...* cit.

posti in aree più “a valle”. Di fatto solo le denunce di questi ultimi potevano avviare procedure giudiziarie che comunque, per i casi in cui il reo non veniva colto in flagranza di reato, avevano tempi lunghi: accadeva così che i contenziosi giudiziari relativi all’esercizio del diritto di proprietà o d’uso dell’acqua venivano avviati solo da chi, avendo risorse finanziarie maggiori, era in grado di disporre sia di controlli molto efficienti sui propri fondi, sia di informazioni dettagliate sul comportamento dei vicini e soprattutto degli utenti “a monte”. Erano inoltre numerosi i casi in cui la distribuzione avveniva con modalità che di per sé portavano a notevoli dispersioni d’acqua e ad un’ineguale irrigazione dei fondi confinanti: il “sistema delle bocchette” (secondo il quale ogni utente disponeva di una bocca lungo l’argine del vaso munita di una paratoia da togliere quando decideva di irrigare il proprio fondo) garantiva a tutti l’accesso all’acqua, ma in assenza di controlli sul rispetto degli orari di utilizzo si prestava agli abusi di chi di nascosto apriva la paratoia fuori dal suo turno o di chi, nei periodi di siccità, deviava l’acqua per riempire grandi fossi di raccolta delle acque “colatizie” aumentando i problemi degli utenti dei fondi “a valle”. Si cercò di ovviare al problema aumentando i controlli, migliorando la tenuta delle paratoie, cercando di istruire i contadini sui metodi migliori di irrigazione (al fine di evitare un uso eccessivo che “dilavava i fondi”) e utilizzando appositi “fendenti idraulici” capaci di raccogliere più nella stessa unità di tempo, ma il problema della “dispersione d’acqua” rimase senza soluzione²³.

Determinati limiti erano peraltro legati più a questioni tecnico-pratiche che alla volontà degli utenti ed emblematico in proposito era il caso della costruzione dei pozzi artesiani nelle aree in cui mancavano sorgenti di facile accesso: nonostante tutti fossero concordi sulla loro utilità non solo i costi di realizzazione erano molto alti (e potevano variare in modo significativo in corso d’opera a seconda delle condizioni del sottosuolo e della profondità a cui si trovava la falda acquifera), ma era difficile stabilire un equo criterio di ripartizione degli stessi in quanto si doveva poi tener conto degli ulteriori oneri cui gli utenti erano sottoposti per trasportare l’acqua nei propri fondi²⁴.

Data la tecnologia dell’epoca determinate opere di bonifica o di canalizzazione erano poi economicamente fattibili solo se erano in grado di dare beneficio a molti utenti che disponevano

²³ Il “fendente idraulico”, formato da una tavola e da una leva, veniva calato “a perpendicolo fin sul letto del fiume per fendere la corrente, della quale ricevendo l’impulso, ne ottene[va] un moto costantemente ondulatorio” trasferito alla leva: ad essa erano collegate “due trombe prementi” che innalzavano l’acqua necessaria all’irrigazione dei fondi prospicienti” (E. LOCATELLI, *Fendente idraulico applicabile a varj usi e particolarmente alla irrigazione dei campi*, in CAB 1839, pp. 207-208). Sui problema dei contadini che irrigavano “senza misura ed economia dilavando la terra” cfr. A. SABATTI, *Quadro statistico del dipartimento del Mella*, Bettoni, Brescia 1807, p. 97; ID., “Errori che si commettono in agricoltura”, in Archivio Storico dell’Ateneo di Brescia, b. 220.

²⁴ Sul tema dei pozzi artesiani cfr. A. SABATTI, *Dei pozzi artesiani*, in CAB, 1830, pp. 142-150.

di ampie superfici su cui ripartire gli oneri consorziali: laddove questo non poteva verificarsi (e nel Bresciano accadeva in gran parte della pianura) anche i consorzi più intraprendenti dovevano ridurre la propria attività²⁵. Gli elevati costi delle opere idrauliche potevano essere adeguatamente compensati solo dall'uso delle acque a fini strettamente commerciali come i noli per trasporto fluviale e la riscossione di pedaggi per attraversamento dei ponti fluviali: non fu quindi un caso che i consorzi più attivi furono quelli che si avevano in gestione noli e ponti, ma ovviamente in questi casi la loro attività connessa "all'incremento dell'irriguo" fu nulla o limitata alla manutenzione degli argini²⁶.

Grandi difficoltà erano infine legate sia alla regolazione del flusso dei torrenti onde evitare che le loro esondazioni potessero arrecare danni a case, opifici e colture, sia all'obbligo di garantire un'equa distribuzione delle risorse idriche fra gli utenti. Molti consorzi non attuarono le onerose "tecniche di recupero di rallentamento delle acque" che in occasione delle piene avrebbero attenuato il "dilavamento dei fondi": si preferiva evitare il costo della costruzione delle "opere di protezione" rischiando danni molto elevati in occasione di sfavorevoli condizioni meteorologiche. In altri consorzi invece le difficoltà di misurare correttamente l'acqua effettivamente distribuita su un singolo fondo nel tempo indicato comportava continue discussioni fra gli utenti che non favorivano lo svolgimento di attività ulteriori alla manutenzione dell'esistente²⁷.

2.2 Ovviamente, anche laddove ci si limitò alla manutenzione dell'esistente, i consorzi permisero comunque agli utenti di ottenere a prezzi inferiori quei benefici che, agendo individualmente, avrebbero con difficoltà potuto raggiungere. Non è possibile quantificare in termini esatti l'incremento produttivo determinato dalla maggiore protezione degli argini e dal miglioramento delle canalizzazioni esistenti, ma è plausibile l'ipotesi che laddove l'irrigazione divenne

²⁵ Questo spiegherebbe perché nelle aree irrigue della pianura lombarda ad ovest dell'Adda, in un ambito in cui proprietari agrari e dei conduttori di fondi avevano maggiori disponibilità finanziarie e un "tasso di imprenditorialità" più elevato, i consorzi ebbero più successo ampliando le aree irrigue e le produzioni di riso e foraggio. Sulla realtà produttiva ad ovest dell'Adda cfr. R. CANETTA, *op. cit.*, pp. 67-134.

²⁶ Furono ad esempio costruiti ponti sul vaso Serioletta, sulla seriola Provaglia a Meano, sul vaso Fiume nel territorio di Cadignano, sul fiume Chiese a Mezzane di Calvisano (AS, bb. 3105, 3106, 3110 e 3142). Pedaggi significativi venivano poi garantiti dai ponti di Montichiari sul Chiese e Ponteviso sull'Oglio (AS, bb. 3131 e 3184)..

²⁷ Non furono ascoltati i suggerimenti degli accademici bresciani che dopo aver studiato "la natura dei torrenti ed il modo di costruire più utilmente i ripari a preservazione delle campagne" avevano indicato la necessità non solo di creare parziali sbarramenti che rallentassero la velocità delle acque e che limitassero il più possibile la formazione di anse, ma anche di misurare le "acque correnti" per avere un'equa distribuzione delle stesse per far loro fronte in caso di eccessive precipitazioni meteorologiche (A SABATTI, *Sulla natura dei torrenti*, in CAB, 1816-17, pp. 77-84; ID., *Sulla riparazione dei torrenti*, in *ibid.*, pp. 84-95; ID., *Macchina sulla misura delle acque correnti*, in CAB, 1818-19, pp. 152-164). Quando poi nell'agosto 1850 si ebbe l'esondazione del Mella le spese per le "opere di riparo" ai danni che colpirono sia officine che campi coltivati dalla Valtrompia alla pianura centrale furono pari a 965.026 £a, valore realizzato solo grazie agli aiuti in denaro arrivati nei mesi successivi da tutto il nord Italia (cfr. la relativa documentazione in AS, bb. 3175-3178).

più efficiente (ad esempio la pianura occidentale)²⁸ i rendimenti dei fondi “adacquatori”, già chiaramente superiori a quelli dei fondi “asciutti”, aumentarono: la maggiore disponibilità di acqua per ha. consentiva infatti di attuare una migliore rotazione delle colture garantendo rendimenti crescenti nel tempo portando la produttività delle aziende agrarie ai livelli massimi possibili a parità di fertilità del suolo²⁹.

I “consorzi d’acque” ebbero poi un significativo effetto anche su altri aspetti del mondo rurale bresciano: da una parte costrinsero i proprietari agricoli ad unirsi promuovendo l’idea che in un ambito di cooperazione reciproca si potevano, con tutti i limiti sopra indicati, realizzare o mantenere efficienti opere idrauliche che consentivano il raggiungimento, a costi unitari inferiori, di obiettivi di interesse comune; dall’altra parte regolarono con forza di legge il sistema di distribuzione delle “hore d’acqua” (senza peraltro eliminarne tutti i difetti) e dettero maggiore importanza all’adacquarolo, la figura professionale che, all’interno della manodopera presente nell’azienda agraria, rivestiva un ruolo fondamentale nella ricerca del miglior uso possibile delle risorse idriche.

Se gli effetti positivi della riunione coattiva in consorzi, inizialmente mitigati dai ricorsi degli utenti più riottosi ad accettare gli oneri e/o le servitù loro imposte, si sarebbero visti solo nel periodo unitario, in riferimento al sistema delle “hore” le variazioni furono più significative già in età austriaca. Il metodo delle “hore” rispondeva all’esigenza degli utenti di realizzare, evitando sprechi ed abusi, un’allocazione il più possibile ottimale dell’acqua fra le diverse proprietà

²⁸ Si noti che si distingueva fra l’irrigazione estiva (dal 25 marzo all’8 o al 30 settembre a seconda delle zone) e quella «jemale» (invernale) utilizzata solo nelle rare marcite della Bassa che avevano bisogno di un’irrigazione continua e davano un prodotto superiore dal 25 al 50% rispetto a quello dei normali prati irrigui. Sulle modalità d’irrigazione utilizzate cfr. B. BENEDINI, *Terra e agricoltori nel circondario di Brescia*, Apollonio, Brescia 1881, pp. 77-87; G. CERINI, *Nozioni teorico-pratiche sulla irrigazione ovvero dei modi d’applicare l’acqua di irrigazione ai terreni secondo la loro natura allo scopo di provare che si possono ottenere anche i prati marcitorj in ogni territorio con acqua disponibile*, Nervetti, Milano 1837; I. LOMENI, *Delle acque e loro uso nella economia rurale e nella industria*, in “Giornale Agrario Lombardo-Veneto”, 1834, n. 1, pp. 5-20; G. BRUSCHETTI, *Delle acque d’irrigazione in Lombardia*, in *ibid.*, 1847, n. 7, pp. 158-168 e 181-196; V. PASINI, *Sulle irrigazioni*, in AUS, 1847, n. 2, pp. 129-139.

²⁹ Per comprendere la grande differenza di rendimento legata all’irrigazione e al fatto che fosse fatta in modo ottimale si noti che nella prima metà dell’800 nella pianura bresciana più fertile (quella dei distretti di Chiari, Ospitaletto, Orzinuovi e Verolanuova) i rendimenti negli arativi “asciutti” erano compresi fra i 13 e 19 hl. per ha. per il mais e fra i 4 e 7 hl. per ha. per il frumento, mentre nei fondi “adacquatori” tali valori passavano a 16 e 38 hl. per ha. per il mais e a 6 e 13 hl. per il frumento. In un fondo arativo “adacquatorio” era poi possibile ottenere un ulteriore raccolto di mais quarantino di linale (da 13 a 31 hl. per ha.) e un altro di trifoglio (da 34 a 57 q. per ha.). Nella stessa area i fondi prativi a seconda dell’irrigazione ricevuta potevano poi dare da 37 a 62 q. per ha., mentre nel distretto di Brescia un prato “asciutto” produceva da 17 a 35 q. per ha. e un prato “adacquatorio” da 25 a 57 q. per ha. Valori che, pur inferiori in termini assoluti, confermavano i vantaggi dei fondi irrigui si registravano anche negli altri distretti di pianura della provincia (P. TEDESCHI, *Aspetti dell’agricoltura bresciana nell’età della*

terriere: tale sistema aveva infatti il grande vantaggio di determinare la quantità d'acqua spettante a ciascun utente prevedendo anche severe sanzioni per chi non rispettava le regole.

Una "hora d'acqua" permetteva di irrigare una superficie che a variava da quasi 0,5 ha. a poco meno di 1,3 ha. a seconda della quantità d'acqua fornita, della natura del terreno e della qualità della coltivazione. La distribuzione fra gli utenti delle "hore" era basata sull'estensione dei fondi e sui contributi versati dal singolo utente, mentre le "hore" effettivamente disponibili per ognuno variavano a seconda della portata del vaso e della superficie complessiva da irrigare: la modalità di "rotazione delle hore" dipendeva invece dalle caratteristiche dei terreni (in quelli più permeabili formati da ghiaie, sassi e sabbie frammiste ad argilla, era necessaria un'irrigazione più abbondante) e dalle condizioni meteorologiche (in caso di siccità la periodicità veniva ovviamente modificata), ma le "ruote" più diffuse erano quelle di una settimana, di 15 e 21 giorni³⁰.

Il valore medio di una "hora d'acqua" era determinato da vari fattori quali il valore delle colture presenti nei fondi irrigati (in presenza di colture cerealicole si avevano prezzi delle "hore" più alti che con i fondi prativi i quali però richiedevano una irrigazione maggiore)³¹ e la quantità dell'acqua usata rispetto all'estensione di terra da irrigare (crescendo quest'ultima il valore delle "hore" diveniva più alto). Rilevanti erano poi la vicinanza della derivazione rispetto al fondo le spese di conservazione del canale, la maggiore o minore dispersione dell'acqua: una distanza maggiore comportava infatti opere idrauliche più costose da realizzare e mantenere, nonché una maggiore dispersione e quindi il prezzo delle "hore" era più alto. Si noti infine che il disporre di un'ora d'acqua influenzava ovviamente il valore complessivo del terreno cui garantiva l'irrigazione (poteva corrispondere anche al 20-25% dello stesso) e che questo a sua volta incidere sulla "classificazione" del fondo ai fini del calcolo delle quote consortili³².

Restaurazione: tecniche produttive e rendimenti, in S. ONGER (a cura di), *Brescia 1849. Il popolo in rivolta*, Morcelliana, Brescia 2002, pp. 239-242).

³⁰ A Berlingo la ruota ordinaria di 15 giorni non era ad esempio in grado, nelle annate con maggiore siccità, di irrigare tutti i fondi perché era necessario prima dare la precedenza ai prati; a Cadignano in estate l'acqua non era mai sufficiente tanto che dalla ruota di sette giorni usata in primavera per i fondi seminati a lino, si passava a quella a quindici riservandola al mais e lasciando solo eventuali sovrappiù per il trifoglio.

³¹ Ricordato che l'acqua necessaria per irrigare un fondo variava in modo sensibile a seconda del maggiore o minore grado di permeabilità del terreno, della pendenza e delle eventuali dispersioni legate alla dimensione del fondo (proporzionalmente inferiori all'aumentare dell'estensione del terreno), questi erano i consumi d'acqua previsti a seconda del tipo di coltura: prato, mc. 4.500 per ha. o 12 "hore"; mais, mc. 1.200 o 6 "hore"; trifoglio, 9 "hore"; lino, mc. 1.200 o 4 "hore"; ortaglia, mc. 10.000; marcita, mc. 13.800 (B. BENEDINI, *op. cit.*, p. 84; S. ONGER, *op. cit.*, p. 93). Si noti che le differenze di valore fra le due fonti derivano dal fatto che la prima considera solo il circondario di Brescia, mentre la seconda si riferisce tutta la pianura.

³² A metà anni '30 un'ora d'acqua valeva dalle 200 alle 400 lire austriache (da ora £a) nei distretti di pianura più fertili (quelli di Chiari, Ospitaletto e Verolanuova). L'acqua della seriola Fusa derivata dall'Oglio veniva distribuita

La divisione delle “hore d’acqua” portava però ad aumentare il peso contrattuale nel consorzio dei grandi proprietari: essi avevano spesso una disponibilità d’acqua superiore alle loro reali esigenze e potevano quindi affittare l’eccedenza a chi, cercando di aumentare la redditività dei propri fondi (ad esempio con un maggior ricorso alle piante foraggere o con una rotazione più intensiva comprendente lino e mais “quarantino di linale”), aveva più bisogno di risorse idriche. Tali locazioni erano generalmente pluriennali e, assegnate talvolta tramite asta, permettevano al conduttore di utilizzare un determinato “turno” fra le “hore” a disposizione dell’utente del consorzio: tutto ciò, se da un lato garantiva comunque una ripartizione delle acque irrigue in base alle necessità dei terreni, determinava però il pagamento di canoni in denaro che da una parte assicuravano un beneficio ai grandi proprietari meno efficienti (che così riscuotevano un canone e avevano più potere fra gli utenti)³³ e dall’altra riducevano i possibili investimenti di quei produttori più dinamici che, pur avendo la disponibilità di estensioni di terreno più limitate, cercavano di migliorarne la produttività (e questo spiegava le citate critiche camerale)³⁴.

In riferimento invece allo sviluppo di figure professionali sempre più efficienti ed importanti nella gestione dell’azienda agraria la nascita dei “consorzi d’acqua” portò alla definitiva affermazione dell’adacquarolo, ovvero di quel dipendente che si doveva materialmente occupare dell’irrigazione dei fondi e che aveva una perfetta conoscenza di quell’area frutto dell’esperienza tramandata di padre in figlio. Ovviamente anche nel corso della dominazione veneta tale figura professionale aveva un ruolo importante in quanto doveva impedire che eccessi o carenze della preziosa risorsa potessero influire negativamente a livello quantitativo e qualitativo sul raccolto finale, ma in seguito alle nuove norme stabilite dai consorzi in merito alle “hore d’acqua” il suo ruolo si ampliò notevolmente: doveva controllare le necessità effettive dei fondi e quindi valutare l’opportunità di “affittare” ad altri parte dell’acqua in eccesso (o al contrario di acquisire “hore” altrui) e aveva anche il compito di verificare il rispetto delle regole di distribuzione dell’acqua per evitare sanzioni alla propria azienda o al contrario per denunciare comportamenti illeciti attuati dalle aziende confinanti. L’adacquarolo assunse quindi un’importanza gerarchica inferiore

in 2.016 “hore” per irrigare circa 4.000 ha e il valore complessivo delle sue “hore” era pertanto pari a 806.400 £a (ovvero 201,60 per ha.) pari ad un quarto del valore medio di un terreno in quell’area. S. ONGER, *op. cit.*, pp. 93-94).

³³ Ad Alfianello, per esempio, il Conte Francesco Martinengo cedeva, dietro il pagamento di un canone in denaro, l’acqua necessaria agli altri possidenti locali per irrigare i 4/5 dei terreni della comunità: il suo peso contrattuale nel consorzio locale, già elevato per la sua disponibilità di quote, diveniva quindi ancora più elevato.

³⁴ A metà anni ’30 la seriola Luzzaga risultava affittata a 3.080 £a e, per irrigare una superficie di poco più di 25 ha., utilizzava quasi 680 “hore d’acqua” in una “ruota” di 21 giorni: ogni “hora” irrigava mediamente 1,5 ha. e il relativo affitto era pari a 8 £a. Il canone di una “hora d’acqua” era comunque variabile: ad Alfianello era di 8 £a, a Cigole di 12, a Milzano di 10, a Fiesse di 4. All’interno dello stesso comune erano poi possibili forti oscillazioni (a Pralboino si passava da 1,15 a 6 £a) ed ovviamente i prezzi si alzavano nei casi di forte siccità arrivando fino a 15 £a (S. ONGER, *op. cit.*, p. 94).

solo a quella del fattore cui il proprietario (o il grande conduttore di fondi) aveva lasciato la gestione effettiva dell'insieme dei lavori campestri: divenne anche la controparte aziendale del custode cui il consorzio dava l'incarico di controllare la tenuta delle opere realizzate e il comportamento degli utenti. In alcuni casi si arrivò all'assunzione da parte degli stessi consorzi: quelli d'irrigazione gli affidavano il controllo della regolare distribuzione dell'acqua tra gli utenti e delle "curazioni" (i lavori di manutenzione delle "bocche di irrigazione"), gli altri aggiungevano anche l'attività di verifica delle strutture e di segnalazione degli interventi da approntare³⁵.

³⁵ Nel Comprensorio della Roggia Porcellaga l'adacquarolo chiudeva anche i "chiaviconi" a Collebeato e, in caso di piena del Mella li riapriva a piena cessata per evitare "l'inghiaiamento del canale" ("Piano Disciplinare del Comprensorio della Roggia Porcellaga", in AS, b. 3161). In merito invece alle diverse figure professionali operanti nelle aziende agrarie bresciane in età austriaca cfr. P. TEDESCHI, *I frutti negati...* cit.

APPENDICE

Canali irrigatori nel Bresciano: portata e superfici complessivamente irrigate (1856)

<i>Fiume</i>	<i>Canale</i>	<i>Luogo della derivazione</i>	<i>Portata (mc. al sec.)</i>	<i>Superficie irrigata (pert. metr.)</i>
Oglio (sponda sinistra)	Fusia	Sarnico	6,70	87.000
“ ”	Seriola Vecchia di Chiari	Palazzolo	10	130.000
“ ”	Seriola Castrina	“ ”	3	30.000
“ ”	Seriola Trenzana	“ ”	3,50	46.000
“ ”	Seriola Travagliata	“ ”	n.d.	n.d.
“ ”	Seriola Bajona	“ ”	5,50	72.000
“ ”	Seriola Rudiana	Pontoglio	3,50	46.000
“ ”	Seriola Castellana	“ ”	2,85	37.000
“ ”	Seriola Vescovada	Urago	1,65	21.500
“ ”	Seriola del Mulino di Urago	“ ”	1,65	21.500
Mella (sponda destra)	Seriola Cobiata	Collebeato	n.d.	n.d.
“ ”	Seriola Uraga	“ ”	n.d.	n.d.
“ ”	Seriola Gambaresca	Mornico	2,50	30.000
“ ”	Seriola Calcagna		n.d.	n.d.
“ ”	Seriola Luzzaga		n.d.	n.d.
“ ”	Seriola Bassana		n.d.	n.d.
“ ”	Seriola Cigola	Manerbio	n.d.	n.d.
Mella (sponda sinistra)	Canale Celato	Carcina	1,30	15.600
“ ”	Seriola Massarola	Concesio	n.d.	n.d.
“ ”	Fiume Bova	San Bartolomeo	2,50	30.000
“ ”	Fiume Grande	“ ”	2,30	27.600
“ ”	Seriola Capriana	Fenili	2	24.000
“ ”	Seriola Movica	Capriano	1,50	18.000
Clisi (sponda destra)	Naviglio Grande	Gavardo	11	149.600
“ ”	Naviglio di Ghedi	Poncarale	n.d.	n.d.
Clisi (sponda sinistra)	Seriola Lonata	Cantrina	7,50	102.000
“ ”	Seriola Montechiara	Ponte San Marco	2	27.200
“ ”	Seriola Calcinata	Calcinato	n.d.	n.d.
“ ”	Seriola Sangiovanina	Calcinatello	n.d.	n.d.
“ ”	Seriola Acquafredda	Mezzane di Calvisano	n.d.	n.d.
Mincio (sponda destra)	Vaso Redone	Pozzolengo	n.d.	n.d.

Fonti: E. LOMBARDINI, *op. cit.*, pp. 498-499, S. ONGER, *op. cit.*, pp. 86-88. Si noti che valori più elevati in riferimento alla portata e alla superficie irrigata sono indicati in C. COCCHETTI, *Brescia e sua provincia*, Corona e Caimi, Milano 1859, p. 11.