

de Castilla, le lunghe trattative condotte dal Magistrato con la Curia milanese per riscuotere la somma allor concordata erano approdate a ben poco ⁷⁷. E infatti nella fossa interna della città, dove gli utenti erano in gran parte ecclesiastici, la navigazione era molto difficoltosa essendo lacunosa la manutenzione e la spazzatura di quel tratto di naviglio del tutto trascurata a causa della loro insolvenza ⁷⁸.

Il Magistrato manteneva un controllo diretto sul naviglio Grande, affidandone la sorveglianza a un commissario e ad alcuni campari, stipendiati dalla Camera, mentre sul naviglio della Martesana le funzioni del commissario erano svolte dallo stesso cancelliere del Magistrato, coadiuvato anche in questo caso dai campari. Oltre a compiere, come si è visto, visite periodiche, il commissario provvedeva ad anticipare personalmente le spese più urgenti che erano a carico della Camera. A ciascuno dei campari invece era assegnato un tratto di canale limitato sul quale avrebbero dovuto svolgere una sorveglianza assidua, segnalando i danni e gli impedimenti alla navigazione e soprattutto aprendo e chiudendo le bocche, in base alle disposizioni che venivano date dal Magistrato Straordinario ⁷⁹. Nel periodo precedente alla «moderazione» generale, eseguita a partire dal 1572 si rendeva necessaria la chiusura delle bocche anche in circostanze normali su entrambi i navigli, dalla metà di aprile alla metà di settembre, in cui le acque erano richieste per gli usi irrigatori, ciò al fine di mantenere un corpo d'acqua sufficiente a consentire in determinati giorni la navigazione continua lungo tutto il loro corso. In una grida del 1561 si davano disposizioni perché tutte le bocche del naviglio Grande restassero chiuse dall'alba per nove ore continue tutti i giorni, escluse quelle da San Cristoforo a Milano che, nei due soli giorni di martedì e di sabato in cui si navigava di continuo il naviglio di Martesana in quel periodo, dovevano restare chiuse fino al tramonto per consentire alle barche di poter risalire fino alla fossa interna attraverso la conca di Viarenna ⁸⁰.

Muzza

Del tutto diversa da quella dei navigli era la situazione della Muzza, le cui acque, risolta la secolare controversia per il loro antico possesso con la comunità di Lodi e con lo stesso Ospedale Maggiore, restavano di piena proprietà della Camera ⁸¹. Tali acque venivano concesse in affitto indirettamente: la riscossione del dazio che gli utenti pagavano per il loro uso era appalta-

to dalla Camera a un conduttore per un periodo quinquennale. Naturalmente venivano rispettate sia le convenzioni in forza delle quali gli utenti di alcune bocche pagavano un prezzo ridotto, sia le esenzioni per altre bocche, come quelle ad esempio dell'Ospedale Maggiore.

In base al capitolato d'appalto del 1552 il conduttore s'impegnava a mantenere nel canale dalla metà di aprile al 20 settembre un corpo d'acqua sufficiente a far sì che tutte le bocche ne derivassero la quantità alla quale avevano diritto in base alle convenzioni o alle investiture di affitto. All'inizio della stagione si regolavano pertanto gli scaricatori a valle della chiusa e gli agenti della Camera controllavano col conduttore che il livello dell'acqua introdotta nel canale si stabilizzasse ad un determinato segno predisposto a Cassano, a Paullo e all'ultima bocca.

Per quanto riguarda le spese il conduttore assumeva l'onere delle riparazioni alle opere di presa sull'Adda, della manutenzione agli argini e della spazzatura dei primi chilometri del canale fino al ponte di Albignano; tali opere venivano prescritte dagli agenti della Camera ed eseguite sulla base di una «consegna», in modo che alla scadenza dell'affitto fosse possibile il risarcimento delle migliorie effettuate col consenso del Magistrato. Oltre questa località invece, le spese di spazzatura erano ripartite fra gli stessi utenti delle varie bocche sulla base dell'onciato individuale. L'impresario assumeva per intero, senza diritto ad alcun rimborso dalla Camera, il rischio di danni per le inondazioni dell'Adda, per rotture alla chiusa o ancora per periodi di siccità prolungati. In genere la Camera si accollava le spese per le opere di carattere permanente che venivano fatte sul canale in quanto preferiva, data la loro importanza, non subordinarle alle valutazioni di convenienza del conduttore; in questi casi i lavori venivano appaltati ad un'impresa esterna e il conduttore era tenuto solo ad anticiparne le spese che gli venivano rimborsate sulle rate dell'affitto successivo ⁸². La questione delle spese per la manutenzione del canale e della chiusa sull'Adda costituiva un punto caldo nel rapporto tra il Magistrato e il conduttore, a causa delle frequenti contestazioni sulla loro valutazione, e per l'inerzia con cui da parte di questo si tendeva ad eseguire i lavori di sua competenza, suscitando le immancabili proteste degli utenti. Nel '600 pertanto, anche sulla Muzza dove pure il rischio di danni irreparabili era certamente minore che

non sui navigli, si preferiva appaltare le opere di manutenzione, insieme a quelle di carattere straordinario che erano a carico della Camera, ad un diverso impresario, pur restando, per la parte che lo riguardavano, a carico del conduttore. A quest'ultimo veniva anche lasciato l'onere delle spese improcrastinabili di cui però veniva richiesto un rendiconto dettagliato⁸³.

Nel 1550 l'opera dei Commissari alle acque aveva consentito di definire la maggior parte dei processi sui titoli con cui i vari utenti pretendevano di essere esenti dal pagamento del dazio per l'affitto delle acque della Muzza. Si era quindi potuto stabilire una volta per tutte, quali fossero le bocche cosiddette appunto «daziarie» che dovevano pagare per intero l'affitto, quali quelle convenzionate in base ai privilegi concessi in passato, che dovevano pagare l'affitto solo sulla quantità d'acqua che usavano in più rispetto a quella loro assegnata nelle convenzioni e per la quale pagavano solamente una parte del dazio, quali ancora fossero quelle privilegiate che dovevano pagare il dazio solo per la quantità d'acqua usata in eccedenza a quella concessa nei privilegi, e infine quali fossero quelle completamente esenti. In base ai processi si era anche stabilito l'onciato competente ai singoli utenti⁸⁴.

Fissato nel 1551 anche il prezzo d'affitto delle acque della Muzza in quattro scudi l'oncia lodigiana, malgrado l'opposizione della città di Lodi, il nodo da sciogliere restava quello di accertare i prelievi effettivi delle varie bocche⁸⁵.

Il dazio veniva assegnato ad ogni bocca sulla base delle denunce collettive che gli utenti stessi erano tenuti a presentare all'affittuario. Su tali denunce era indicato il numero di once godute da ogni utente della roggia con il rispettivo orario; in base a questi dati veniva ripartito individualmente il dazio⁸⁶. Gli onciati indicati nelle denunce erano ovviamente quelli prescritti dai titoli o dagli altri atti privati che ne attestavano il possesso.

L'importo annuale del dazio doveva venir corrisposto all'affittuario in due rate: la prima da pagarsi entro marzo e la seconda entro l'aprile⁸⁷. Appena ricevute le denunce degli utenti l'affittuario era tenuto a portarle dal notaio della Camera perché venissero registrate in un libro; solo successivamente poteva conservarle presso di sé allibrandole eventualmente a sua volta⁸⁸. Le visite eseguite sulla Muzza alle bocche in varie occasioni avevano permesso di constatarne la totale difformità e lo stato di disordine che consentiva abitual-

mente agli utenti di disporre di quantitativi d'acqua molto maggiori di quelli denunciati. Varie bocche disponevano di apposite chiuse che si prolungavano nell'alveo del canale per convogliare più acqua; la maggior parte di esse non era «in fregio» alla sponda, ma la loro apertura era apposta alla direzione del flusso, e ben poche avevano un modello⁸⁹.

Fin dal 1549 il Magistrato aveva disposto che si procedesse alla «moderazione» generale delle bocche della Muzza, intimando agli utenti che provvedessero alla fornitura dei materiali e della mano d'opera necessaria⁹⁰. L'intimazione, che veniva ripetuta puntualmente nelle gride pubblicate ogni anno, aveva più che altro la funzione di sollecitare gli utenti a presentare le denunce con i compartiti del dazio⁹¹. Con la scusa della difficoltà di mettersi d'accordo fra loro, gli utenti cercavano non appena possibile di sottrarsi all'obbligo di presentare le denunce in questione, chiedendo che il riparto si facesse su quelle notificate negli anni precedenti⁹². Era quindi probabile che sebbene, le gride stabilissero delle multe per i renitenti, tali denunce non venissero presentate tutti gli anni.

D'altronde la scontata «inobedienza» degli utenti nell'eseguire la moderazione delle proprie bocche dava al Magistrato il pretesto di far compiere gli accertamenti delle quantità d'acqua eccedenti godute dalle varie bocche rispetto alla loro competenza, facendone misurare l'onciato con la cosiddetta «misura in asta» delle rogge. Questa misura veniva eseguita nella roggia collocando subito a valle della bocca un apposito edificio in legno attraverso il quale si poteva misurare il flusso e quindi la quantità d'acqua erogata dalla bocca stessa; in questo caso la misurazione era eseguita da ingegneri su incarico del Magistrato, a spese degli utenti. Per quanto prevista dalle gride ogni anno⁹³ a tale soluzione si ricorreva abbastanza saltuariamente, anche perché la misurazione non poteva limitarsi alle sole rogge derivate dalla Muzza, che erano in quel periodo circa 70, ma andava necessariamente estesa anche alle varie bocche, dalle quali i singoli proprietari derivavano i propri «cavi» privati⁹⁴.

Le misurazioni venivano quindi fatte per lo più sulla base delle denunce e delle segnalazioni dello stesso conduttore⁹⁵ al quale andava poi una parte della somma ricavata dalle esecuzioni che si facevano contro gli utenti per costringerli al pagamento della quantità d'acqua goduta in eccesso⁹⁶.

La valutazione degli «eccessi», che si faceva a lire 22

l'oncia⁹⁷ e soprattutto la loro quantificazione, dava luogo a continui attriti tra il conduttore e gli utenti anche per l'incertezza del metodo di misurazione usato⁹⁸. Può essere interessante qualche esempio in merito. Nella visita del 1542 alla Bocca Regina, che secondo la «moderazione» prevista negli ordini della Muzza avrebbe dovuto condurre 73 once, con la misura in asta si ritrovavano ben 80 once in eccesso. E nella relazione si avverte «che conduce ancora più quantità de la presente et procede per la imbocazione de ditta roza qual è de reynpeto de una volta de la Muza...». In una «nota delli excessi» risultati dalla misura eseguita dall'ingegnere Della Valle nel 1549 troviamo questa bocca addirittura a 306 once contro le 100 per cui era denunciata e allibrata dal conduttore nel 1541: sono la bellezza di 206 once d'eccedenza. In una nota di eccessi rilevati nel 1572 la troviamo ancora con un'eccedenza di $43\frac{6}{9}$ once⁹⁹.

Nella gestione di un sistema di canalizzazione così vasto e articolato come quello che si andava sviluppando nel XVI secolo nella pianura tra l'Adda e il Ticino, quello della misura delle acque diventava quindi un aspetto molto rilevante per le sue implicazioni pratiche. Proprio nella seconda metà di questo secolo si ebbero gli interventi più sistematici, coordinati da una volontà politica centralizzata, per cercare una soluzione a tale problema che, per quanto restasse inevitabilmente empirica, tendeva a superare la varietà delle pratiche allora in uso. Gli sviluppi teorici decisivi nell'idraulica su questo problema si avranno solo a partire dal secolo successivo¹⁰⁰.

L'uso comune delle acque di una stessa roggia o a maggior ragione di uno stesso canale creava un intreccio di rapporti di interdipendenza che diventava sempre più complesso col crescere del numero degli utenti; era essenziale quindi stabilire con una certa esattezza le quantità in base a cui le acque dovevano venire ripartite fra gli stessi.

E d'altronde, mentre in precedenza le acque erano per lo più oggetto di concessioni gratuite da parte del principe, già nel corso del XV secolo l'aumento delle utenze contribuiva ad accentuare il loro carattere di bene economico, oggetto di scambio e di imposizione fiscale, che richiedeva di essere misurato in maniera meno approssimativa.

Sui canali maggiori dai quali si derivavano le varie rogge l'assenza di una regolamentazione efficace della di-

stribuzione delle acque portava a squilibri gravidi di conseguenze. Si dava spesso il caso, tanto sulla Muzza, quanto sui navigli, che il prelievo incontrollato degli utenti delle bocche presenti nel corso superiore impedisse a quelli delle bocche inferiori di derivare l'acqua in quantità sufficienti per irrigare i propri beni, compromettendo l'esito dei raccolti di zone molto estese. Questo fatto beninteso si verificava anche sui fiumi minori, come il Lambro e l'Olonza, ma allora le conseguenze erano di portata più limitata in relazione alla minor estensione della zona irrigata, anche se va tenuto presente che con questi fiumi si alimentavano molti mulini dal cui funzionamento dipendeva l'approvvigionamento delle farine.

Sui navigli l'inadeguata regolamentazione dei prelievi aveva conseguenze ancora peggiori perché oltre a compromettere l'equilibrio delle irrigazioni, contribuiva in misura determinante a rendere difficoltoso se non incerto il trasporto delle merci su queste vie navigabili, elementi insostituibili nella rete delle comunicazioni in un periodo in cui le strade erano scarsamente agibili. La misura delle acque dipendeva essenzialmente dalla forma e dalle dimensioni che dovevano avere gli edifici dispensatori coi quali si regolava la distribuzione sia dai canali maggiori alle rogge, sia da queste ai «cavi» privati dei singoli utenti.

Gli antichi statuti di Milano non prescrivevano rigidamente quale forma e quali dimensioni dovessero avere le bocche. Per quelle principali esistenti sul naviglio Grande si limitavano ad indicare la competenza d'acqua espressa in numero di rodigini e la diversa altezza che la loro soglia inferiore doveva avere dal fondo del naviglio¹⁰¹. Non c'è da stupirsi quindi se le numerose bocche aperte nel periodo successivo anche sui navigli della Martesana e di Bereguardo, costruiti nel '400, presentassero fra loro notevoli differenze nella forma, nelle misure e negli stessi materiali utilizzati nelle varie parti dell'edificio.

La quantità d'acqua competente ad ogni bocca veniva regolata in base alle misure dell'apertura dimensionata, il cosiddetto modello, modulo o anche bocchello, attraverso il quale l'acqua era costretta dalla forma stessa dell'edificio a passare¹⁰², ma poteva variare anche in relazione all'altezza dal fondo del canale a cui la soglia inferiore della bocca era posta¹⁰³. Dalle relazioni delle visite che si compivano alle bocche dei navigli in varie circostanze emerge con chiarezza che tale altezza non era affatto uniforme e che molte di esse erano as-

sai basse sul fondo ¹⁰⁴.

Queste visite ai navigli venivano compiute soprattutto quando la scarsità del loro regime o l'irregolare deflusso delle acque rendeva difficoltosa la navigazione, oppure impediva alle bocche presenti nel tratto inferiore di derivare l'acqua nelle rogge nella quantità abituale. O ancora quando sorgevano delle vertenze tra gli utenti e il Fisco che rendevano necessario l'accertamento delle quantità d'acqua estratta effettivamente dalle singole bocche. In genere i visitatori erano concordi nell'individuare la causa prima da cui procedevano tutti gli altri difetti dei navigli, nello stato di disordine in cui si trovavano gli edifici dispensatori.

Ad esempio, in una visita compiuta nel 1540 sul naviglio Grande dal commissario Majno Legnano in compagnia del luogotenente del Vicario di Provvisione Carlo Antonio Gambaloyta, per individuare gli interventi più urgenti atti a migliorarne la navigazione, si erano ritrovate quasi tutte le bocche con la soglia più bassa del dovuto e in gran parte rotte, senza il modulo e senza le chiuse di legno che permettessero di regolarne l'apertura, per cui anche quelle che avrebbero dovuto restare aperte solo in determinate ore, secondo quanto era previsto nelle concessioni, stavano aperte a totale discrezione degli utenti. La relazione della visita si concludeva invitando il Magistrato a «far stoppar di bona sorte le bocche et bocchelli quali non hanno raggione, alzar le solie et moderar con prede et ferri le boche immoderate, et far metter incastri et chiave alle bocche quale debbono star aperte parte del tempo...» ¹⁰⁵.

Un contributo decisivo al disordine in cui si trovavano le bocche veniva dato inoltre dalla solerte iniziativa degli stessi utenti che le alteravano in tutti i modi possibili per estrarne una quantità d'acqua più abbondante di quella prevista. «Uno dei maggiori inconvenienti che sia sopra il naviglio di Martesana - si notava in una relazione del 1573 - è che, per la facilità che hanno gli utenti di andare nascostamente sotto le volte de le bocche ad alargare et smussare l'apertura de le bocche, et a sferrarle et sfondrarle di sotto et d'intorno con pali di ferro et estirpare le soglie et i suoli dopo le bocche per darle maggior caduta, et farvi scaturire l'acqua del naviglio, et forare le spalle, et fare altre fraudi le quali poi che sono fatte rimangono nascose, ne nasce che quasi tutte le bocche sono continuamente sfondate, adulterate e guaste, e che per questo ricevono più acqua dela ragione loro...» ¹⁰⁶.

La situazione era ampiamente nota e già in precedenza non si era mancato d'intimare agli utenti che procedessero a «moderare» le proprie bocche perché estraessero solo la quantità d'acqua a cui avevano diritto. Nel 1537 il Governatore Caracciolo aveva disposto che si facesse una grida in cui si concedevano agli utenti tre giorni entro i quali avrebbero dovuto rifare le bocche, minacciando di far «stappare» quelle degli inosservanti ¹⁰⁷.

Ma abitualmente si procedeva con interventi di carattere estemporaneo che permettevano di fronteggiare alla meglio le esigenze del momento: nel 1562, ad esempio, per poter dare una maggior quantità d'acqua alle bocche inferiori del naviglio Grande, in seguito alle lamentele degli utenti, si era data istruzione al commissario di «moderare» le bocche a monte di Trezzano per limitarne il prelievo consueto della metà, e le bocche a valle di questa località per limitarne il prelievo solo di un terzo ¹⁰⁸.

La «moderazione» consisteva nel far sistemare davanti all'apertura delle bocche un asse di legno o una lastra di pietra di una certa altezza con la quale se ne ridimensionava l'apertura alzando la soglia della bocca dal fondo del naviglio e riducendone quindi la quantità d'acqua che poteva erogare. Così si era proceduto nel 1564 per due delle bocche più «ingorde» presenti lungo l'intero corso del naviglio, quelle di Boffalora e di Bernate, alle quali si provvide a rifare una soglia in pietra più alta ¹⁰⁹.

La definizione dei processi ai titoli degli utenti, conclusasi nel 1569, consentì al Magistrato Straordinario di predisporre un intervento sistematico per modificare le bocche del naviglio Grande e di quello della Martesana al fine di renderne continua la navigazione ¹¹⁰. Nel 1571 lo stesso Magistrato aveva proposto una serie di condizioni che il nuovo progetto avrebbe dovuto soddisfare. Queste condizioni riguardavano essenzialmente la forma che gli edifici dispensatori avrebbero dovuto avere per evitare gli inconvenienti che si erano riscontrati con quelli già esistenti; ovviamente si riteneva che tali edifici dovessero avere una forma unica per evitare il ripetersi dei disordini passati ¹¹¹. Nello stesso anno venne discusso e approvato un progetto messo a punto dall'ingegnere Giacomo Soldati, sulla base di un accurato esame delle disposizioni per la dispensa delle acque contenute negli «stilati» di vari ingegneri ¹¹².

Il modulo dell'edificio approvato veniva a trovarsi ar-

retrato di circa sei metri dalla sponda del canale in prossimità del quale invece era collocato in precedenza. In questo modo le manomissioni allo stesso bocchello che prima si eseguivano con tanta facilità e restavano nascoste sotto il pelo dell'acqua, per la forma allungata dell'edificio, sarebbero state ora ben più difficili a compiersi senza essere facilmente individuabili. All'ingresso di ciascuna bocca si pose una saracinesca in legno, provvista di chiavistello, che avrebbe consentito ogni anno di assegnare il «battente» a ciascuna bocca, in modo che estraesse solo la quantità d'acqua dovuta. La nuova forma dell'edificio impediva inoltre il formarsi delle infiltrazioni d'acqua che si verificavano abitualmente in prossimità delle bocche e che gli utenti non mancavano in genere di raccogliere a proprio vantaggio e far confluire nelle proprie rogge. L'innovazione maggiore era poi quella che consentiva di erogare dalle bocche una quantità d'acqua che restava costante, malgrado le sensibili alterazioni cui il regime dei navigli era soggetto nei mesi estivi in cui era più ricco, rispetto ai mesi invernali in cui era più povero di acque ¹¹³.

La moderazione della prima metà delle bocche del naviglio Grande, avviatasi nei primi mesi del 1572, aveva permesso di constatare ancora una volta la gravità della situazione a cui si andava finalmente rimediando. Fra le bocche moderate, si osservava in una relazione degli ingegneri Giacomo Soldati e Giovanni Battista Lonati, «ve n'erano otto senza modelli, di le quali era in arbitrio per la maggior parte degli utenti di pigliarsi quella parte che a loro piaceva; et le altre erano tutte rotte, sboccate fuor di fregio, et fuor di squadra, la più parte sin sul fondo del navilio, con molti altri difetti, le quali oltra che capivano più di cento onze di acqua più de l'acqua lor dovuta, havevano questo gran difetto si come hanno l'altre che rimangono da moderare, che se ben fossero introdotte cinquecento onze di acqua più de la solita ordinaria, l'havriano capita tutta, ne pur una minima parte ne sarebbe potuta giungere a Milano» ¹¹⁴. Una volta conclusa la «moderazione» di tutte le bocche, secondo il Soldati, non solo si sarebbe reso navigabile il naviglio fino a Milano, senza la necessità di doverle chiudere, come avveniva in precedenza, ma si prevedeva che delle 1.000 onze in cui era valutata allora la sua portata, ne sarebbero avanzate a Milano non meno di 500 con cui si sarebbe potuto alimentare un nuovo naviglio per Pavia o per Melegnano-Sant'Angelo ¹¹⁵.

Volendo rendere continua la navigazione anche sul na-

viglio della Martesana, che fino ad allora si navigava solo per due giorni alla settimana, si erano iniziati fin dal 1571 i lavori per rinnovare la chiusa di derivazione sull'Adda e per allargare il primo tratto del canale, che avrebbe consentito di aumentare la portata di cento once ¹¹⁶. È interessante sottolineare che l'appalto dell'opera era stato concesso dal Magistrato, in un primo tempo addirittura senza pubblico incanto, all'impresa di cui era socio lo stesso cancelliere del Magistrato, Giovanni Battista Settala, il quale era ovviamente anche il responsabile del progetto. In seguito alla revoca dell'appalto, pretesa dal re di Spagna, si era dovuto porre al pubblico incanto regolarmente l'opera che finì comunque per essere appaltata all'impresa di cui era socio l'intraprendente cancelliere. Lo stesso presidente Filiadoni aveva chiesto e ottenuto dal Governatore Albuquerque, una dispensa che consentisse al Settala di operare alla realizzazione del progetto nella insolita duplice veste di imprenditore e di funzionario della magistratura che avrebbe dovuto controllare l'operato della sua stessa impresa. Anche su questo aspetto in seguito Madrid aveva chiesto spiegazioni al nuovo Governatore, il Requesens. Ma ormai a quel punto l'opera era avviata con successo e il Filiadoni aveva avuto buon gioco nel dimostrare la validità della scelta operata ¹¹⁷.

Su entrambi i navigli le bocche furono ricostruite a spese degli utenti ¹¹⁸ ai quali era stato ingiunto di procurare la mano d'opera e i materiali necessari. Di fronte alla loro prevedibile inottemperanza, si era in alcuni casi provveduto ad affidare l'esecuzione dei lavori a squadre di operai coordinati dai capimastri che procedevano alla «moderazione» di una bocca per volta, sotto il diretto controllo degli ingegneri ¹¹⁹.

Le uniche bocche sulle quali la moderazione non aveva potuto essere eseguita erano quelle dell'Arcivescovo di Milano e quella di Boffalora dei Padri della Certosa di Pavia ¹²⁰.

Nel 1574, in occasione della moderazione generale delle bocche dei navigli, erano state date disposizioni dal Magistrato anche per quelle della Muzza ¹²¹. Su questo canale però i lavori per la moderazione vennero iniziati solo nel 1586, quando sotto la direzione dell'ingegnere Giuseppe Meda furono rifatti gli edifici a sedici bocche. In seguito alle polemiche sorte fra gli utenti e il Magistrato sulla forma della moderazione da adottare i lavori rimasero interrotti e vennero ripresi sotto

la direzione dell'ingegnere Pietro Antonio Barca solo nel 1589¹²².

In quello stesso anno, mentre procedevano i lavori per la moderazione di tutte le bocche della Muzza, si era constatato che a valle dell'ultima sarebbe avanzato un «residuo» di circa 200 once lodigiane d'acqua che in precedenza venivano assorbite indebitamente dalle bocche. In base ad alcune visite eseguite dagli ingegneri Pietro Antonio Barca, Giuseppe Meda, Giovanni Ambrogio Lonati e P.A. Morsencio era stata accertata la possibilità di costruire, con una spesa di circa 36.000 lire, una nuova roggia che permettesse di irrigare i territori di varie comunità del basso Lodigiano. Venuti a conoscenza del progetto, erano comparsi gli agenti di Codogno, Casalpusterlengo, Maleo, Cavacurta e altre comunità, offrendo di prendere in affitto 100 once al prezzo di 4 scudi l'oncia e di partecipare anche alle spese di costruzione della roggia e degli edifici per 6 scudi l'anno o per il 10% delle spese effettive sostenute. Castiglione e altre comunità avevano offerto a loro volta per l'affitto di 46 once un prezzo di 12 scudi l'oncia che tuttavia il Magistrato riteneva ancora troppo basso rispetto al valore di queste acque, grazie alle quali sarebbe stato possibile irrigare molti territori che al momento erano in gran parte asciutti¹²³.

Nella seconda metà del '500 si ebbero vari progetti per la costruzione di nuovi canali, che permettessero di estendere l'irrigazione a zone che ne erano ancora in gran parte prive. Una tra le iniziative di maggior rilievo fu quella di due nobili milanesi, il conte Francesco Trivulzio e Giovanni Arcimboldi, che nel 1572 avevano presentato al Magistrato Straordinario la richiesta di poter ottenere una concessione onerosa per estrarre 24 rodigini, pari a 144 once d'acqua, dal Ticino presso Galliate nel Novarese e per condurle con un canale costruito a proprie spese verso la Lomellina, dove avrebbero potuto venir concesse in affitto ad altri proprietari per bonificare le terre che in quella zona erano in gran parte asciutte e vallive¹²⁴.

Il progetto aveva incontrato la viva opposizione della città di Pavia secondo cui il canale avrebbe impoverito il regime del Ticino a tal punto da comprometterne la regolare navigazione, con grave danno dei traffici mercantili; addirittura si insinuava il timore che potesse risultarne indebolito l'intero sistema difensivo della città¹²⁵. La commissione degli ingegneri camerale incaricata dal Magistrato di esaminare il problema sollevato

dai pavesi non aveva ovviamente faticato a rivelarne la totale infondatezza: fatti aprire nel 1574 completamente gli scaricatori presso la chiusa di derivazione del naviglio Grande lasciandone rifluire per due giorni nel Ticino l'intera portata delle sue 1.000 once, si era potuto constatare che la variazione del livello del fiume rilevabile a Pavia era del tutto trascurabile¹²⁶.

In seguito all'esperimento il presidente del Magistrato Straordinario Filiodoni aveva espresso la propria convinzione che sarebbe stato più conveniente costruire un canale di dimensioni ancora maggiori di quelle previste «perciocché quanto più s'accrescessero l'onze d'acqua, tanto più cresceriano et moltiplicariano li pretij delle tre mille libre ma non moltiplicaria così la spesa, perciocché con duplicando la spesa, duplicaria la grandezza del cavo, et duplicando la grandezza del cavo si triplicaria, et forse si quadruplicaria la quantità dell'acqua, per la natura dell'acqua che quanto maggiore quantità si mette insieme tanto maggior acqua si conduce per minore cavo alla ratta...»¹²⁷.

Dopo essere stato lasciato cadere, il progetto venne ripreso a distanza di un trentennio dal conte Guido Langosco, Capitano delle Cacce dello Stato di Milano, il quale presentò nel 1611 al re di Spagna la richiesta di ottenere una concessione gratuita per derivare dal Ticino 24 rodigini di acqua per i propri beni in Lomellina¹²⁸. La città di Pavia che era stata interpellata dal Magistrato Straordinario non mancò di sollevare anche questa volta le obiezioni già espresse in precedenza, rafforzate a suo avviso dalla concomitanza della costruzione del nuovo naviglio per Milano che scongiurava di debilitare la portata del Ticino proprio quando avrebbe dovuto sostenere una navigazione ancora più intensa. Era stata addirittura avanzata la pretesa che, nel caso la bocca si fosse dovuta fare, le acque del canale dovessero andare a beneficio esclusivo della provincia pavese e che la città dovesse essere interpellata sulla forma della bocca in modo da cautelarsi affinché non se ne potesse estrarre una quantità d'acqua maggiore di quella prevista a danno degli utenti delle rogge che si estraevano dal Ticino più a valle¹²⁹. La pretesa interferenza fu seccamente smentita insieme con le altre istanze sollevate dalla città di Pavia dall'ingegnere camerale incaricato Alessandro Bisnati, il quale ricordava che «il governo del fiume... è d'un tribunale che molto bene lo sa fare» e che la città in ogni caso non poteva pretendere di avere giurisdizione sull'uso delle acque che si derivavano da una bocca posta in

un'altra provincia ¹³⁰. È interessante mettere a fuoco i risvolti fiscali della concessione a un privato di costruire a proprie spese un'opera idraulica di dimensioni più che ragguardevoli. Ottenuta nel 1613 la concessione reale, a titolo grazioso, con la condizione che l'intera opera dovesse essere perfezionata entro 10 anni, pena la caducità della concessione stessa ¹³¹, il Langosco aveva avanzato subito al Magistrato Straordinario la richiesta di venire esentato dal pagamento dell'annata sulle migliorie apportate con la realizzazione dell'opera, ritenendo di essere tenuto a pagarla sul mero valore delle acque concesse-gli per donazione «... onde accio per tempo avvenire non fosse il suppte astretto a pagare annata di quello, che mediante la spesa sua, et il denaro di sua borsa fosse per ricavare...» ¹³². Gli ingegneri camerale su incarico del Magistrato Ordinario stabilirono la spesa presuntiva di costruzione del canale in 65.000 scudi complessivi, e ne stimarono il valore censibile in 40 scudi per rodigine, pur esprimendo la convinzione, poi sostenuta dallo stesso Magistrato nel proprio parere, che per i benefici derivanti dalla bonifica dei terreni e per il rischio economico che avrebbe sopportato sopportato il Langosco non dovesse «essere agravato d'altra spesa, [ma] anzi agiutato et favorito...» ¹³³. Mentre il Collegio Fiscale aveva fatta propria la valutazione del Magistrato Straordinario, quello Ordinario si era riservato di dare il proprio parere sulla base dei redditi e delle spese effettivamente accertabili una volta che il canale fosse stato realizzato ¹³⁴. Le spese per le opere di presa sul Ticino, per i vari edifici e per la costruzione del primo tronco di canale fino al torrente Terdoppio, furono stimate dall'ingegnere Pietro Antonio Barca che aveva anche compiuto la livellazione lungo il tracciato previsto, in lire 299.290 ¹³⁵. Ma quelle effettivamente sostenute nel corso della realizzazione dell'opera che, a causa delle guerre combattute in Lomellina in quel periodo si era protratta per molti anni, furono molto maggiori ¹³⁶. Le acque del naviglio si distribuivano da una ventina di bocche che verranno «moderate» nel 1651 nella forma già adottata per quelle del naviglio Grande; e il canale, al quale rimase il nome di naviglio, veniva appaltato ad un impresario che si assumeva l'onere delle spese di manutenzione eseguite sulla base di una consegna ¹³⁷.

Mario Signori

1 1549, ottobre 10, Milano.
Decreto del Governatore Ferdinando Gonzaga con cui

si nominano Pietro Vigezzo e Camillo Paderno cancellieri del Magistrato delle Acque con stipendio mensile di scudi sette a testa.

Acque p.a., cart. 2.

2 1549 dicembre 18, Milano.

Lettera dei Commissari delle acque Giovanni Battista Albrasio, Giovanni Duarte e Lodovico Maruffi al Governatore in cui si comunica di aver iniziato l'esame dei titoli di possesso dei particolari sulle acque di dominio reale.

Acque p.a., cart. 3.

3 1551 ottobre 24, Milano.

Lettera del commissario Giovanni Battista Albrasio al Governatore in cui si comunica di aver concluso l'esame dei titoli di possesso degli utenti delle acque del naviglio Grande. Si propone che vengano ritenuti validi solo quelli basati sui privilegi ducali, e non quelli fondati sugli statuti. Si ritiene che il prezzo di 6 scudi l'oncia per le acque del naviglio, proposte dallo stesso Governatore, sia troppo basso rispetto al loro valore effettivo.

Acque p.a., cart. 752.

4 1551 dicembre 5, Casale Monferrato.

Dispaccio del Governatore ai Commissari delle acque Albrasio, Duarte e Maruffi in cui si stabilisce il prezzo per l'affitto delle acque della Muzza in 4 scudi l'oncia lodigiana, e del naviglio Grande, di quello di Martesana e dell'Olonza per 10 scudi l'oncia milanese.

Acque p.a., cart. 430.

5 1561 maggio 31.

Elenco dei mulini, delle pile da riso, e dei porti individuati dal commissario Alessandro Castello sul Ticino, naviglio Grande, Ticinello, Nirone, naviglio di Berguardo e sulle rogge derivate. Nel corso delle visite si sono riscontrati il nome dei proprietari, il numero delle ruote, i redditi ricavati per l'affitto a terzi di tali beni, le spese eventuali per l'affitto livellario delle acque. L'accertamento era stato disposto dal Magistrato in occasione dell'imposizione dell'annata.

Acque p.a., cart. 7.

6 1569 febbraio 9, Milano.

Lettera del Conservatore del patrimonio reale Baltasar De Molina al Magistrato Straordinario con cui si sollecita l'invio di una relazione «piena, chiara et distinta di tutti i fiumi, et rozze, et navilij, o, come altrimenti si chiamino, et come siano dispensate le acque

di essi, et a chi, et con che titolo, o di donazione o di vendita, o di locatione, et quello che se ne cava, et per quai principi furon donate o vendute, et del numero delle bocche che sono in detti navilij, et fiumi, et portata di quelle...».

Acque p.a., cart. 1.

7 1620 febbraio 1, Milano.

Grida per la presentazione delle notificazioni delle acque, dei ponti, dei porti e delle notarie criminali.

Acque p.a., cart. 1.

8 1619 novembre 29.

Notificazione delle acque della città di Vigevano.

Acque p.a., cart. 1308.

9 1620 febbraio 29.

Notificazione del Marchese Teodoro Trivulzio per le acque derivate dalla Muzza.

Acque p.a., cart. 29.

10 1623 marzo 31.

Notificazione presentata al Magistrato straordinario da Ortensio Belingero sindaco e procuratore del Luogo Pio Santa Corona, in cui sono elencate le acque godute e possedute dal Luogo Pio per le varie possessioni.

S.ta Corona. Acque e loro edifici, cart. 287.

11 1552 febbraio 16.

Relazione del Senato al Governatore Gonzaga sulla controversia sorta tra la città di Milano e il Fisco per la giurisdizione sulle acque dell'Olona che in precedenza era sempre stata affidata al Vicario di Provvisione.

Acque p.a., cart. 1061.

12 1606 maggio 7.

Transazione tra il R. Fisco e gli utenti dell'Olona che si impegnano a versare 6.000 scudi per la soluzione dei debiti delle annate arretrate e per essere esentati da quelle che sarebbero state imposte in futuro. Atto rogato del notaio camerale Giuseppe Grassi.

Acque p.a., cart. 1072.

13 1642 novembre 14, Milano.

Relazione del senatore Ottavio Caimi conservatore del fiume Olona, sulle cause che impediscono ai mulini di avere acque sufficienti a garantirne il regolare funzionamento e sui possibili rimedi. Il Caimi segnala che gli otto mulini a valle di Cassina del Pero fino a Milano «al presente sono inhabili al macinare per non essere dalli padroni tenuti nel stato che bisogna».

La mancanza d'acqua si fa sentire maggiormente nei

mesi estivi ma «viene anco accresciuta dall'inosservanza de gli ordini usurpando molti l'acque per non procedersi alle penne delle contraventioni et castigare li delinquenti, la cui cura tocca il Commissario, il quale essendo di poca autorità poco anche viene stimato et rispettato». Notevoli i disordini riscontrati anche alle bocche che «in buona parte sono abbassate più del dovere».

Acque p.a., cart. 1072.

14 1615 luglio 21.

Relazione della visita al corso del Lambro compiuta dagli ingegneri Pietro Antonio Barca e Giovanni Pietro Robbiati alla presenza di vari delegati degli utenti e della comunità di Monza, per studiare le opere necessarie ad aumentare la portata e ad impedire le periodiche inondazioni a cui il fiume dava luogo nella parte inferiore della città. Durante la visita vennero individuati tutti i mulini e gli altri edifici, nonché tutte le bocche con il perticato del territorio irrigato, indicando il nome dei proprietari. Nel corso della visita venne anche rilevato un disegno di tutto il corso del Lambro dai laghi di Pusiano e Alserio fino al naviglio della Martesana.

Acque p.a., cart. 318.

15 s.d. [1615]

Abbozzo del corso del Lambro rilevato dagli ingegneri Pietro Antonio Barca e Giovanni Pietro Robbiati. [Frammento]. Il disegno è allegato alla relazione 17 luglio 1615.

Acque p.a., cart. 318.

16 1640 luglio 15, Milano.

Relazione del deputato del Magistrato ordinario Giorgio Forni della visita compiuta ai mulini ed altri edifici che utilizzano le acque dell'alto Lambro. La visita, condotta alla presenza dei vari delegati degli stessi utenti, doveva accertare se le acque con cui i mulini macinavano provenissero dal Lambro o invece fossero alimentate da fonti estranee al corso del fiume, come sostenevano gli utenti che su tale base pretendevano di dover essere esentati dal pagamento dell'annata imposta nel 1638. Dalla visita si poté accertare che i mulini utilizzavano direttamente le acque del Lambro.

Acque p.a., cart. 339.

17 1558 luglio 20.

Disposizione del Magistrato straordinario per il rimborso dei danni subiti dall'appaltatore del dazio del naviglio Grande per le conseguenze causate alla