

FRANCO BERGONZONI

Storie bolognesi di acque e di mura. Torrenti, canali e opere di difesa della città nei suoi ventidue secoli di vita

Di acque e di difese l'autore tratta qui con mano lieve e divertita, sempre però avvalendosi del supporto di studi storici di ormai collaudata validità. Fra i quali studi, con un po' di disinvoltura, s'è spericolato ad inserire anche i propri relativi al regime delle acque di Bononia romana e alle mura altomedievali, frutto peraltro di sue ricerche che durano da molti decenni, augurandosi che non manchi loro, a tempo debito, l'avallo della scienza ufficiale.

*Così avvertito, chi vuole può ora procedere nella lettura.
E, come un tempo s'usava, con l'augurio di stare sano.*

I Galli Boi al tramonto

Ormai l'inverno sta per finire e coi primi tepori le ore di luce si fanno sempre più lunghe: fra non molto l'equinozio segnerà l'inizio della primavera. È tempo ormai propizio per lavorare all'aperto, ma in questo lembo dell'*Ager Boicus* di fresca conquista romana non si lavorerà, quest'anno, come nei tempi passati.

* La cura redazionale del saggio, la scelta e la preparazione delle immagini e la stesura delle didascalie sono di Paola Foschi.

Nell'ampia terrazza, che dalle colline digrada lievemente verso una pianura che sembra infinita, pochi degli antichi villici sono rimasti a rassettare orti e vigne, non c'è quasi nessuno che si preoccupa di risistemare tetti di paglia e recinti di canne palustri dopo i guasti invernali, e soltanto qualche donna forma vasi d'argilla o intreccia vimini per fare canestri. E solo di tanto in tanto risuona quella parlata celtica che un secolo e mezzo fa s'era imposta qui con la forza brutale delle armi dei Galli Boi, cui s'erano dovute piegare le civili e un po' esauste raffinatezze della *Felsina* etrusca.

C'è tutt'altra gente, adesso, in quest'ampio tratto di terra che verso levante s'interrompe sulla riva di un torrente dal nome strano, che a sentire i locali sembra suonare, press'a poco, come *Apsa*, o *Ausa*, o fors'anche *Aussa*; un nome che nel passar del tempo e nel mutar delle lingue potrebbe diventare un giorno, chissà, *Avesa* o magari *Aposa*.¹

Quelli che adesso si stanno dando da fare fra la riva sinistra di questo torrente e la riva destra di un altro corso d'acqua, molto più modesto – che di qui a molti secoli si chiamerà rio Vallescura, come la strada che allora l'affiancherà – s'intendono fra di loro in una lingua che da queste parti non s'era sentita finora molto di frequente, anche se non si può dire che fosse del tutto sconosciuta.

Parlano latino, questi nuovi arrivati. La stessa lingua di quei mercanti venuti da lontano che qualche decina d'anni fa avevano cominciato a frequentare questi luoghi, un po' di passaggio e un po' residenti in baracche di legno non dissimili da quelle della gente del luogo, raccolte però in un compatto acquartieramento affidato ad un piccolo presidio militare.²

Si è capito più tardi, passata l'euforia di un orgoglioso riscatto delle genti celtiche sotto le insegne del punico Annibale, sceso in Italia per distruggere Roma, la grande rivale della sua Cartagine, che quei mercanti e quei pochi militari altri non erano che una sorta di avanguardia esplorativa. A tempi maturi, li avreb-

¹ Per la base *ĀP*, «acqua», indoeuropea ma non latina, si veda: FRANCESCO COCO, *Aposa* «torrente bolognese», «Emilia Preromana», IV, 1953-54, p. 143-146.

² GIANCARLO SURINI, *Ur-Bononia*, «Il Carrobbio», V, 1979, p. 417-421.

bero seguiti le legioni di Publio Cornelio Nasica; quell'irresistibile forza che pochi anni fa ha definitivamente piegato l'orgoglio dei Boi, sterminati a fil di spada o cacciati in gran numero lontano dal loro *Ager Boicus*, nelle paludi di pianura o nelle selve montane, per far posto a genti d'altra razza e d'altra lingua, affamata di terre da coltivare.

Quei pochi Galli che hanno avuto in sorte una servitù forzata, alla catena dei nuovi arrivati, hanno saputo da questi che d'ora in poi lo scorrer del tempo non resterà indistinto nella memoria, come in passato, ma che ogni anno sarà segnato dal nome di due personaggi che nella lontana città di Roma si chiamano consoli. E che, addirittura, sarà possibile lasciar memoria scritta degli avvenimenti che li hanno segnati, o che li segneranno, numerandoli progressivamente a partire da un anno perso ormai nella notte dei tempi, l'anno della fondazione della città di Roma.

Adesso, a sentire i nuovi arrivati, siamo nell'anno 565 di Roma. Quel che nessuno sa – né potrebbe nemmeno immaginare – è che fra qualche secolo la numerazione degli anni sarà del tutto diversa e prenderà l'avvio, per il futuro ma anche per il passato, dalla nascita di un oscuro predicatore in un povero villaggio di una delle più riottose fra le terre soggette al dominio romano, un ebreo di nome Gesù, detto il Cristo. Secondo quel computo ancora di là da venire, adesso saremmo nella primavera dell'anno 188 avanti Cristo.

L'atto di nascita di Bononia: anno 189 a.C.

Non sono arrivati qui per caso, questi latini che ora s'affaccendano a misurare la terra in lungo e in largo con quei loro strani strumenti che in questi luoghi nessuno aveva mai visto. Il penultimo giorno dello scorso anno, il 564 di Roma, futuro 189 a.C., il Senato della repubblica romana aveva infatti stabilito di impiantare qui, nel territorio noto da tempo come la *Bononia* della tribù dei Galli Boi, una *colonia* di diritto latino, cioè una piccola repubblica autonoma nei propri ordinamenti amministrativi e giudiziari, nell'economia e nei culti,

legata però a Roma da vincoli di fedeltà e di alleanza. E aveva deciso, il Senato romano, che la nuova colonia di *Bononia* fosse costituita intanto da 3.000 famiglie, che qui avrebbero trovato risorse sufficienti per vivere, pronte però a mettere in campo un contingente equivalente all'incirca ad una mezza legione per ogni evenienza di difesa da qualche ritorno di fiamma di quei Boi che, per il momento almeno, sembra che se ne stiano rintanati a leccarsi le ferite, e soprattutto da incursioni di quei Liguri Frinati che usano scendere di tanto in tanto dai loro villaggi nell'Appennino per fare razzia in pianura.

La prudenza non è mai troppa, e almeno nei primi anni di assestamento sul territorio la nuova colonia dovrà esser pronta a sostenere qualche scontro in campo aperto, dove però la tradizionale disciplina militare romana consentirà buone probabilità di vittoria su turbe poco organizzate di Galli e di Liguri: guerrieri che combattono con accanimento, ma senza una tattica precisa e ciascuno per conto proprio.

Questo però non basta. Occorre anche assicurare adeguata sicurezza all'abitato che costituirà il cuore amministrativo, culturale e commerciale del nuovo insediamento, al quale si conserverà quel celtico nome di *Bononia* che ai nuovi arrivati suona di buon auspicio per via della sua curiosa assonanza col *bona* della lingua latina a loro famigliare. Ed è quindi indispensabile che per la nuova città si trovi il luogo giusto, possibilmente già fornito di qualche difesa naturale, supporto di ulteriori difese da approntare senza indugi.

Il luogo era già stato individuato ai piedi delle colline da quei romani in avanscoperta che s'erano avvicinati qui, con gran coraggio e con una buona dose di fortuna fra genti infide e spesso ostili, nei cinquant'anni e passa precedenti la decisione del Senato romano di dar vita alla colonia latina di *Bononia*. Ed era stato individuato facilmente, questo luogo, posto com'era sul punto d'incontro di due percorsi fondamentali per i traffici di quel tempo: la pista che partiva da Rimini, colonia latina fin dal 268 a.C., e correndo quasi sempre alla base delle colline giungeva fino al *Padus*, il gran fiume su cui s'affacciava *Placentia*, colonia romana da una trentina d'anni, e le piste che scavalcando l'Ap-

pennino puntavano verso Arezzo e Fiesole, già etrusche ma da tempo saldamente in mano romana.

Lievemente digradante a mo' di conoide da mezzogiorno verso settentrione, il sito si presenta ottimo sotto ogni aspetto, non ultimo quello della sicurezza da alluvioni e da impaludamenti, e consente di impiantare senza difficoltà un abitato che ben s'inserisca nella maglia regolare di strade con la quale verrà suddiviso il territorio circostante, come da tempo s'usa fare nei luoghi di recente conquista romana. Alla nuova città sarà riservata una di queste maglie di forma quadrata, i cui lati misurano 240 pertiche: una superficie di 400 *actus* quadrati, o se si vuole di 200 *juger*, che per i bolognesi del futuro saranno un po' più di 50 ettari.³

A levante e a ponente, le incisioni abbastanza profonde nel terreno del torrente *Aposa* e del rio *Vallescuro* offrono già una difesa naturale alla futura città, e sarà sufficiente rettificarle e approfondirle ancora un poco. Se ne ricaverà, fra l'altro, quel tanto di terra necessario ad alzarvi dietro un terrapieno abbastanza consistente, da rafforzare poi con uno steccato di tronchi d'albero che i vicini boschi di querce e di frassini, di olmi e di tigli offrono in abbondanza: l'ormai tradizionale *vallum* della tecnica castrense romana.

Un grosso problema si pone, invece, per la difesa dei lati di mezzogiorno e di mezzanotte, se anche qui si vorrà attemporre al terrapieno e agli steccati un fossato, nel quale ovviamente dovrebbe scorrere acqua.

Questi due margini della futura città non presentano, come gli altri due di levante e di ponente, una pendenza costante che consenta il deflusso dell'acqua.

Per sua forma naturale - siamo infatti su di una conoide - il terreno è qui più alto al centro e cala a destra e a sinistra, e i fossati potrebbero avere l'acqua necessaria solo se fossero alimentati nel punto più alto, al centro cioè dei margini meridionale e settentrionale dell'abitato che si vuole difendere. Ma qui

³ Nel sistema metrico romano antico 1 piede vale cm 29,6 circa e 1 pertica (di 10 piedi) m 2,96 circa, per cui 240 pertiche corrispondono a circa m 710. L'*actus* vale 120 piedi; quindi 1 *actus* quadrato vale circa mq 1.260.

non c'è alcun corso d'acqua naturale che possa essere utilizzato direttamente, e serve un colpo d'ala per venire a capo del problema.

Ed ecco il colpo d'ala, semplice e geniale al tempo stesso, frutto peraltro di un'esperienza idraulica che non manca di certo ai nuovi venuti. Il torrente *Àposa* scorre naturalmente sul margine di levante della futura città, ma se lo si intercettasse più a monte una parte delle sue acque potrebbe venire incanalata e condotta ai punti alti dei margini meridionale e settentrionale del nuovo abitato. E, di qui, quelle acque potrebbero essere avviate nei futuri fossati di difesa per poi defluire, a destra verso l'alveo naturale dell'*Àposa*, e a sinistra verso il corso del rio *Vallescura*. Che, fra l'altro, da questo apporto di acqua risulterebbe sicuramente avvantaggiato.⁴

Tecnici esperti per una nuova rete di canali

Per realizzare questo piano non si deve però procedere a casso. Occorre verificare se la natura dei luoghi consente di scavare con successo un canale derivato dall'*Àposa*, intercettandone il corso, a monte, nel punto più opportuno per ottenere una portata adeguata e, soprattutto, una velocità di scorrimento dell'acqua che non sia né eccessiva, né troppo lenta. Ma per questo non mancano i tecnici, e neppure gli strumenti. I tecnici sono quei *finitores* specializzati nel tracciamento dei confini delle partizioni agrarie e delle nuove strade, che con maglie regolari conoteranno di qui a poco il paesaggio di pianura dell'antico *Ager Boicus* e consentiranno di alzare nella nuova città edifici pubblici e privati con precisi allineamenti. Sanno operare anche su terreni in pendenza, questi tecnici, e sono in grado di valutarne l'inclinazione con strumenti di buona precisione, come la *dioptra* o il *chorobate*, antenati di quei livelli e di quei teodoliti che fra venti secoli saranno compagni indispensabili dei geometri d'allora. Non sarà quindi difficile venire a capo del problema.

⁴ F. BERGONZONI, *L'acqua la va all'insù*, «Strenna Storica Bolognese», XLVIII, 1998, p. 49-60.

Delineato di massima il piano, prima di porlo in opera occorre che sia approvato dai tre magistrati che il Senato romano ha designato a capo della futura colonia, ma evidentemente *L. Valerius Flaccus*, *M. Atilius Serranus* e *L. Valerius Tappo* ne sono pienamente convinti perché di lì a poco prendono l'avvio i lavori per lo scavo del nuovo canale, derivato dall'*Àposa* 300 pertiche circa a monte del futuro abitato e diretto verso la pianura con un corso parallelo a quello dei *cardines*, delle strade cioè che si stanno tracciando da mezzogiorno verso mezzanotte, sia nella campagna, sia per la nuova città.

In questo momento, qui tutto è campagna in lieve declivio, punteggiata da cespugli e da macchie d'alberi. E chi sta procedendo a fatica nel cavar terra per dar forma al nuovo canale non può certamente immaginare che in un tempo assai lontano, quando non vi scorrerà più acqua e il suo alveo sarà colmato di terra, ne resterà comunque memoria nel nome di una strada che si chiamerà, per l'appunto, via *Val d'Àposa*, mentre qualche annotazione di storici locali ricorderà l'esistenza di questo canale, per molti secoli ancora, a lato di altre strade della Bologna futura, come via *Porta di Castello* e via *Galliera*.⁵

Sul finire della stagione estiva, oltrepassato il margine meridionale della nuova città, il nuovo canale è proseguito con la stessa direzione per altre 300 pertiche attraverso tutto il futuro abitato ed è ormai giunto al suo margine settentrionale. Dove s'è previsto di alzare i terrapieni di difesa, dal canale sono stati derivati i relativi fossati e tutto il sistema è pronto per accogliere una parte dell'acqua dell'*Àposa* non appena cominceranno le prime piogge autunnali.⁶

I canali appena ultimati, e i terrapieni che chiudono la nuova città non hanno un nome ufficiale, almeno per il momento. Dovranno passare molti secoli prima che le strade affiancate al ramo derivato dall'*Àposa* prendano i nomi di via *San Mamolo* (a

⁵ GIUSEPPE GUIDICINI, *Cose notabili della città di Bologna*, vol. III, Bologna, Società tipografica dei Compositori, 1871, p. 252 e p. 260; vol. IV, Bologna, Società tipografica dei Compositori, 1872, p. 275.

⁶ JACOPO ORTALLI, *Bononia romana*, in *Atlante storico delle città italiane*, Emilia-Romagna, Bologna, a cura di Francesca Bocchi, vol. I, Bologna, Grafis, 1995, p. 29-48.

partire, press'a poco, dalla via Bellombra), via D'Azeglio, via Tagliapietre, via Val d'Àposa, piazza Galileo, via Venezian, via Oleari e via Galliera. E prima che i percorsi dei fossati del lato meridionale della nuova città possano essere individuati, a partire dalla piazzetta della chiesa di San Paolo Maggiore, press'a poco coincidenti con le vie de' Carbonesi e Farini fino alla confluenza con il vecchio corso dell'Àposa in piazza Minghetti,⁷ e con la via Barberia fino alla confluenza col rio Vallescura all'incrocio con via Nosadella e piazza Malpighi.

Quanto ai fossati antistanti i terrapieni del lato settentrionale dell'abitato di *Bononia*, i bolognesi che vivranno qui fra molti secoli non faranno fatica a vederli ancora presenti, 'riciclati' in due tratti di un canale derivato dal fiume Reno: il tratto che ora va verso ponente fino al rio Vallescura, che starà a lato della via Riva di Reno, da via Galliera a via Marconi, fino al cosiddetto Cavaticcio, inizio del canale Navile; il tratto che ora va verso levante fino al vecchio alveo dell'Àposa, che sarà parallelo alle vie de' Falegami, A. Righi e delle Moline fin quasi all'incrocio con la via del Borgo di San Pietro.

Dalle prime difese all'acquedotto e alle fognature

È stata un'impresa molto impegnativa lo scavo di oltre 1.200 pertiche⁸ di canale e l'accumulo di terra sufficiente per un migliaio di pertiche di terrapieno, ma ne valeva la pena per garantire ai coloni bononiensi un sicuro rifugio entro un circuito facilmente difendibile. Sul terrapieno, il *vallum* è completato da una robusta palizzata di tronchi d'albero dalla cima appuntita, e per i varchi attraverso i quali passano le quattro strade dirette a levante e a ponente, a settentrione e a mezzogiorno, già si pensa di approntare una difesa più valida di quella che, per il momen-

⁷ J. ORTALLI, *Bologna città romana. Progetto e realtà urbana*, «Atti e memorie della Deputazione di storia patria per le province di Romagna», n.s., XLVII, 1996, p. 162-167.

⁸ La lunghezza della pertica *decempeda*, cioè di 10 piedi, del sistema metrico romano antico può essere ragguagliata a m. 2,96 circa; pertanto 1.200 pertiche corrispondono a m. 3.550 circa, e 1.000 pertiche a m. 2.960 circa.

to, s'è potuto realizzare con strutture di legno. Strutture che farebbero assomigliare queste porte a quelle di un fortino del Settimo Cavalleria in qualche pianura nordamericana, sol che per magia si potesse assistere adesso ad un film *western*, magari coi Galli Boi al posto degli indiani di Toro Seduto.

A rendere più solide le porte della nuova città sarebbero certamente opportune robuste spalle in muratura, ma occorre dar tempo al tempo. Appena sarà possibile, si appronteranno i materiali necessari: ciottoli tratti dai fiumi vicini e mattoni di argilla cotta, da unire insieme con buona malta di calce secondo la collaudata tradizione muraria romana e così, ai lati delle quattro porte, si potranno alzare due tratti non brevi di muro, che fra l'altro segheranno in modo inequivoco il passaggio dal mondo agreste alla razionalità urbana del nuovo abitato. E risulteranno talmente solide, due di queste muraglie, da ripresentarsi ai bolognesi che verranno di qui a ventun secoli, in seguito a lavori di scavo nel centro della loro città. Una di esse, ritenuta a difesa della porta urbana di *Bononia* aperta verso mezzogiorno, riapparirà a margine della strada che allora si chiamerà via de' Carbonesi, in prossimità della chiesa di San Paolo Maggiore; l'altra, riferibile alla porta del lato di ponente, grossa più di un metro e mezzo, verrà rinvenuta per più di 25 metri di lunghezza sotto il piano stradale della futura via Marconi.⁹

L'acqua del canale derivato dall'Àposa, che traversa tutto l'abitato per alimentare i fossati di difesa a settentrione di *Bononia*, è da subito preziosissima per l'igiene e per le attività artigiane dei nuovi abitanti, che per usi alimentari dovranno invece affidarsi all'acqua di pozzi e di cisterne fino a quando non sarà possibile approvvigionare la nuova città con un acquedotto. L'acquedotto, si sa, è una specie di chiodo fisso nel mondo romano, ma *Bononia* dovrà attendere quasi duecent'anni per averne fi-

⁹ J. ORTALLI, *Il teatro romano di Bologna*, Bologna, presso la Deputazione di Storia patria per le province di Romagna, 1986 - Deputazione di Storia patria per le province di Romagna. Documenti e studi, XV-, p. 111-113; F. BERGONZONI - GIOVANNA BONORA, *Bologna romana, I. Fonti letterarie, Carta archeologica del centro urbano*, Bologna, Istituto per la Storia di Bologna, 1976, p. 93-94, 75.0.A.1.

nalmente uno efficiente e sufficiente ad una città che nel frattempo, coi suoi 20.000 e forse più abitanti, avrà occupato con edifici pubblici e case d'abitazione tutto lo spazio che le era stato riservato al momento del suo impianto: 400 *actus* quadrati, o se si vuole 200 iugeri, che per i bolognesi del futuro saranno 50 ettari.

Sotto il principato di Cesare Ottaviano Augusto arriva finalmente a *Bononia* acqua di acquedotto.¹⁰ Acqua ottima, attinta da un torrente di montagna subito prima della sua confluenza nel fiume Reno con una serie di *saepia*; con quegli sbarramenti, cioè, dai quali il torrente ha preso ora quel nome di Setta che gli resterà per sempre.¹¹ Con l'acquedotto, che porta alla città quasi 30.000 metri cubi d'acqua ogni giorno, diventano inutili molti dei pozzi presenti un po' dappertutto e soprattutto potrebbe diventare inutile il vecchio canale con l'acqua dell'Àposa che traversa tutto l'abitato per alimentare quei fossati che due secoli addietro erano stati preziosi per difendere la città da possibili nemici sul lato di settentrione, ma che adesso non hanno più alcuna ragione per esser conservati. Adesso, lo si sa bene, i confini dell'impero sono lontani di qui migliaia di miglia, e *Bononia* può vivere in pace senza bisogno di apprestamenti di difesa.

A meno che ... A meno che, insieme con l'acquedotto, non s'impianti un buon sistema di fognature, che sfruttando la naturale pendenza del terreno facciano scolare verso settentrione le acque di pioggia e di rifiuto della città fino a recapitarle proprio in quei fossati ormai inutili come difese, che possono però tornare utilissimi come collettori terminali del nuovo sistema fognario. Grazie a quei vecchi fossati le acque delle nuove fognature non si riverseranno quindi malamente nei bassi terreni a settentrione dell'abitato, ma doverosamente convogliate andranno a confluire nell'alveo dell'Àposa, verso levante, e nel rio Vallescura a ponente. E il vecchio canale traversante la città, magari corret-

¹⁰ DABO GIORGETTI, *L'acquedotto romano di Bologna: l'antico cunicolo ed i sistemi di avanzamento in cavo cieco*, in *Acquedotto 2000*, Bologna, Grafis, 1985, p. 37-107.

¹¹ G. SUSINI, *Pagine d'introduzione*, in *Acquedotto 2000* cit., p. 16.

to in qualche tratto del suo corso per non esser di troppo intralco alle nuove esigenze urbanistiche, specie nell'attraversamento del *Forum* e del suo contorno fortemente monumentalizzato, porterà ancora un po' d'acqua nei vecchi fossati del margine settentrionale dell'abitato. Acqua non più necessaria per la difesa di *Bononia*, ma prosaicamente utilissima per aiutare il deflusso delle acque di fognatura nei periodi di prolungata siccità.

Sorte diversa tocca, invece, ai vecchi fossati di difesa del lato meridionale della città, ai quali non si può proprio assegnare nessuna funzione utile. Sono solo ingombranti, e quindi è opportuno rinterrarli, magari dopo averli sfruttati per disporvi, in profondità, qualche tubo di piombo delle condotte principali di distribuzione dell'acquedotto. Se ne potrà ricavare l'allargamento di quell'antichissima via che avvolge tutto l'abitato dalla parte di meridione e che i posteri, chissà perché, si diventeranno a spezzettare in tanti tronchi da battezzare con nomi diversi: via Barberia, via de' Carbonesi, e poi quella via dei Libri, quel Borgo Salamo e quel Ponte di Ferro dai nomi destinati a scomparire per dar vita ad una certa via Farini.

Declassato alla pulizia di fogne quel po' d'acqua dell'Àposa che ancora attraversa l'abitato, il resto di quell'acqua che il torrente raccoglie dalle vicine terre di collina continua a scorrere nel vecchio alveo, ormai inutile alla difesa della città sul suo lato di levante ma prezioso ancora per quegli impianti artigianali che necessitano di acqua per la loro attività: fabbriche di panni, tintorie, conerie, e altro ancora che da gran tempo si sono stabiliti proprio qui, appena fuori dall'abitato, sul corso del torrente. E che accolgono come una benedizione la notizia della destinazione del torrente a recapito di 'troppo pieno' delle acque dell'acquedotto eccedente il normale fabbisogno. Finalmente, con l'arrivo costante di un po' d'acqua del Setta, anche in tempo di siccità si potrà continuare a lavorare.

Acquedotto, fognature, e in aggiunta pavimentazioni di solide pietre levigate in luogo dei selciati sconnessi e della terra battuta delle vecchie strade connotano in positivo il salto di qualità di una *Bononia* che fino a quel momento s'era accontentata di un modesto ruolo di città di provincia, inferiore perfino a quello della vicina *Mutina*, la futura Modena. Un salto di qualità

straordinario, che finalmente affianca una *utilitas* di largo respiro alla *venustas* degli edifici pubblici che da qualche tempo stanno sorgendo nella fascia centrale dell'abitato. Edifici di gran mole e prestigiosi nella loro raffinatezza formale che per la loro *firmitas*, per la solidità cioè del loro impianto, danno la netta impressione di poter godere di molti e molti secoli di vita. Si pensi solo, tanto per fare un caso, al gran teatro che conclude la zona monumentale sul lato di mezzogiorno della città, che di qui a venti secoli sarà riscoperto al margine di quella che, allora, si chiamerà via de' Carbonesi.¹²

Decadenza e degrado della città

Non sarà così, invece. Le costruzioni realizzate dai romani con grande accuratezza tecnica potrebbero sfidare chissà quanti secoli, solo che fosse assicurato loro un minimo di manutenzione. Ma è proprio la manutenzione che dapprima saltuariamente, poi sempre più a lungo si fa carente e viene infine a cessare a causa del progressivo degrado dell'impianto amministrativo statale e di una crescente insicurezza di vita, specie nelle città della parte occidentale dell'impero. Anche *Bononia* non sfugge a questa triste sorte. Ridotto sempre più il numero dei suoi abitanti, cessate molte fonti di reddito, perdute non poche capacità operative di mestieri abbandonati perché non più richiesti, la città finisce per sopravvivere a se stessa, ridotta ad un'economia autarchica quasi di pura sopravvivenza. «Cadavere di città semi-distrutta», come tante altre lungo il suo cammino, la vede il vescovo Ambrogio nel suo venire da Milano a Bologna nell'anno 393. Una città, c'è da supporre, che fra l'altro non è più in grado di mantenere con continuità il delicato equilibrio dell'acqua captata dal Setta e condotta fino all'abitato con un cunicolo sotterraneo lungo più di 13 miglia,¹³ condannato così ad un degrado

irreversibile fino alla totale inefficienza. E mentre si riduce sempre più l'apporto di acqua potabile alla città, e va in crisi il sistema delle fognature che nessuno più espurga, la crescente insicurezza per il continuo incombere di minacce dall'esterno non può non esigere che anche Bologna sia di nuovo difesa in modo efficace, con mura e fossati.

L'assai diminuita importanza economica e politica della città e la drastica riduzione della popolazione non consentono però di alzare le mura là dove erano stati i terrapieni e i fossati della prima *Bononia* romana. Anche supponendo di disporre di energie sufficienti ad alzare 600 pertiche di mura - i posteri diranno 1.800 metri circa - ne risulterebbe infatti un circuito eccessivamente lungo, assolutamente indifendibile dalle scarsissime forze disponibili. Obbligata, quindi, è la scelta di ripiegare su di un circuito più ridotto che racchiuda almeno i vecchi edifici pubblici del Foro in cui sopravvive ancora un barlume di attività amministrativa e commerciale e dai quali, quando proprio non servissero più, si possono sempre trarre materiali di pregio da riutilizzare in nuove costruzioni adeguate ad uno stile di vita che sempre più si va differenziando da quello dei tempi ormai passati. Materiali di pregio, come colonne e capitelli di marmi ormai rari, che potranno continuare a vivere in una residenza per l'autorità di governo civile e militare della città o nella sede urbana di quei vescovi cui sarà affidata la cura della comunità bolognese di nuova fede cristiana: chiesa cattedrale, battistero e curia.

Decisa la costruzione di una cerchia di mura per una Bologna destinata a ridursi al rango di *oppidum*, di un luogo fortificato cioè, nel quale le funzioni proprie di una città saranno sacrificate alle esigenze militari, si deve stabilire il tracciato di queste mura e si deve poter disporre dei materiali e della mano d'opera necessari alla loro erezione. La città è chiaramente connotata da una maglia regolare di strade fra di loro parallele e perpendicolari, ed è quindi impensabile un giro di mura che abbia un andamento curvilineo. Le nuove mura avranno quindi lati il più possibile rettilinei e racchiuderanno un'area di forma press'a poco quadrangolare. Sul margine di levante dell'abitato scorre il torrente Aposa, ed è ovvio che lo si debba utilizzare ad ulteriore difesa su questo lato; qui, pertanto, la nuova muraglia sarà

¹² J. OSTALLI, *Il teatro romano di Bologna* cit.

¹³ Nel sistema metrico romano antico il miglio vale 1.000 passi, ciascuno di 5 piedi, e può essere quindi ragguagliato a m 1.480 circa; 13 miglia corrispondono quindi a circa m 19.240.

alzata seguendo il corso del torrente. Nella zona centrale dell'abitato, subito a ponente degli edifici del Foro, vi sono ancora molti tratti di quel vecchio canale che era stato scavato nei primi tempi di *Bononia* romana per addurre acqua, derivata più a monte dal torrente Aposa, fino al fossato posto davanti al terrapieno del *vallum* settentrionale, e che in seguito era andato in disuso. Adesso, però, solo che venga riattato dove necessario e riempito di nuovo d'acqua, il vecchio alveo può tornare prezioso come ulteriore difesa davanti alla muraglia del lato di ponente.

È chiaro che ponendo qui il margine occidentale dell'*oppidum* resterà fuori dalle mura più di metà dell'abitato, ma in fondo questo rientra nel piano di ridurre al minimo indispensabile il nuovo circuito difensivo, e quindi la decisione è obbligata. Fra l'altro, il vecchio canale corre a ridosso di due emergenze che possono essere utilizzate come capisaldi nel nuovo sistema difensivo: verso mezzogiorno la gran mole del teatro, e all'estremo settentrionale del *Forum* le alte piattaforme di due templi di antiche divinità che si possono ben sacrificare alle più pressanti esigenze militari. Anche perché lì sta rendendo inutili l'affermarsi inarrestabile della religione cristiana, cui non servono edifici di tal genere. Collegate insieme, le due piattaforme sorrette da robuste pareti di blocchi di gesso crudo saranno un giorno riconosciute come matrici di un castello dal quale trarrà il proprio nome una strada, la via Porta di Castello, memoria dei molti secoli di permanenza qui, all'estremo limite nord-occidentale della piccola Bologna che si va ora definendo, della sede fortificata del potere politico nella città.

Stabiliti questi due capisaldi agli estremi del lato di ponente delle nuove mura, ovvii risultano i tracciati dei lati di settentrione e di mezzogiorno. A settentrione, l'emergenza delle piattaforme che saranno matrici del castello s'attesta su di un decumano, su di una strada cioè che va da ponente a levante. Ideale, quindi, come margine di settentrione di una città che si vuole ridurre ad un terzo circa della *Bononia* romana – una città «retratta», come sarà poi detta – oltre il quale resteranno abbandonati altri due decumani e almeno due file di *insulae* del vecchio abitato. Sul lato opposto, dall'alta e solida parete esterna del teatro potrà partire verso levante il lato meridionale delle nuove mura,

sghebo rispetto all'impianto ortogonale delle strade urbane ma parallelo al percorso che s'era ricavato colmando il fossato delle prime difese di *Bononia*, e che in qualche tratto potrà forse avvalersi di resti del terrapieno alzato tanti secoli fa, dietro quell'antico fossato.

Come costruire le nuove mura?

Definito il tracciato delle nuove difese urbane, occorre ovviamente 'materializzarlo', ma in quale modo? Il legname dei vicini boschi è a portata di mano, e in breve tempo se ne potrebbe trarre in quantità sufficiente ad alzare uno steccato che si preleva lungo poco più di 1.000 passi.¹⁴ Ma uno steccato di legno sarebbe una ben misera difesa a fronte dei mezzi e delle tecniche di assedio ormai d'uso corrente. Occorre dunque ben altro. Occorrono quattro tratti di una solida muraglia che consenta di dominare dall'alto gli eventuali assalitori, e meglio se saranno intervallati da qualche torre sporgente per saettare di lato chi s'avvicinasse troppo.¹⁵

Di accessi, almeno per il momento e per maggior sicurezza, ne potrebbero forse bastare soltanto due, aperti sul decumano col quale la via *Aemilia* attraversa la città. A levante, un varco oltre il quale s'apre un ventaglio di strade fra cui sta divenendo preminente quella che porta a Ravenna, donde gli verrà il nome di porta Ravegnana; un nome destinato a durare addirittura oltre il secondo millennio di quell'età che da qualche parte si sta già facendo iniziare con la nascita di Cristo. Sul lato opposto, a ponente, un'apertura che in futuro sarà ricordata come porta *Stiera* o *Steria*, un nome sul quale s'accapigliarono non pochi studiosi di cose bolognesi, ciascuno in difesa della propria perso-

¹⁴ Supponendo che in questo tempo sia ancora in uso il sistema metrico romano antico, nel quale 1 *passus* vale 5 piedi, cioè m. 1,48 circa. 1.000 passi equivalgono a circa m. 1.480.

¹⁵ Per le tracce dell'unica torre sporgente dalle mura finora individuata si veda: RENATA CURINA, *Le mura di selenite di Bologna, una nuova testimonianza archeologica*, «Archeologia dell'Emilia-Romagna», a cura della Soprintendenza per i Beni archeologici dell'Emilia-Romagna, 1997, I/1, p. 77-84.

nale interpretazione di un termine dal significato nient'affatto trasparente, che via via proporranno una porta *Soteria*, da un'ipotetica vicina chiesa dedicata al Salvatore, *Sotér* in versione greca, una porta *Testaria* o *Testeria*, dal latino *testa* o *testum* per vaso o rottame di terracotta, con riferimento all'ammasso di laterizi risultante dall'abbandono di parte della città romana fuori dalle nuove mura, fino ad una porta *Hostéria*, una porta cioè volta verso la più probabile direzione di provenienza di un potenziale nemico, di un *hostis*, cioè, nella versione latina.¹⁶

Deciso il tracciato delle nuove mura, si deve porre mano ad alzarle. E ad alzarle nel più breve tempo possibile perché, a quanto pare, la possibilità di una aggressione si va facendo sempre più concreta. Di costruire in mattoni una muraglia lunga più di 1.000 passi non è neanche il caso di parlare. Troppo tempo occorrerebbe, infatti, per formarli, farli essiccare e cuocerli. E poi, per murarli insieme, bisognerebbe disporre di una quantità enorme di calce, anch'essa da cuocere dopo aver provveduto al calcare e alla legna necessari. In situazioni analoghe, da altre parti s'è risolto il problema in modo sbrigativo, con risultati positivi che vale la pena di considerare. Visto che si deve lasciar fuori dalle mura una parte dell'abitato, tanto vale recuperare quanto più materiale possibile dalle costruzioni che s'è deciso di abbandonare, e riutilizzarlo nelle nuove muraglie. E poiché non c'è tempo per provvedere alla calce, sarà molto meglio se si potranno recuperare grandi blocchi da collocare l'uno sull'altro «a secco» fino all'altezza stabilita intorno ai 25 piedi, per uno spessore di almeno 4.¹⁷

Per buona sorte, di blocchi di tal genere se ne può avere in quantità sufficiente, perché nei tempi passati s'era usato spesso porre in opera negli edifici più importanti il gesso delle vicine colline, non cotto ma trasportato in grandi massi fino all'abitato

e qui quadrato a dovere. Restano quindi soltanto i problemi del trasporto dei blocchi ai luoghi del loro nuovo impiego e del loro innalzamento fino all'altezza stabilita; operazione, quest'ultima, non del tutto semplice sia per il notevole peso di ciascuno dei blocchi, che ovviamente si sceglieranno fra quelli di più grandi dimensioni, sia perché non si potrà disporre di elementi di forma costante, ma all'incontro di blocchi squadrati sì, ma in gran parte diversi fra di loro.

Come ben si vede, non si tratta di problemi di poco conto. Il peso complessivo dei materiali da spostare e porre in opera supera i 120.000.000 di libbre¹⁸ e per ogni operazione ci si potrà servire soltanto di qualche rudimentale attrezzatura. In pratica si opererà a forza di braccia con la mano d'opera al momento disponibile, alla quale, peraltro, non si richiede una grande perizia nell'arte muraria. E che l'arte muraria faccia alquanto difetto lo si riscontra soprattutto nelle opere di fondazione, del tutto assenti nei tratti che seguono margini di vie pubbliche, dove la muraglia viene appoggiata direttamente sui poligoni di pietra della vecchia pavimentazione stradale,¹⁹ o raffazzonate alla meglio negli altri tratti.²⁰

Ne risulterà, insomma, un giro di mura che lascerà alquanto a desiderare quanto a *firmitas*, quanto a quella solidità, cioè, che aveva sempre connotato le opere pubbliche dei tempi ormai passati, e che ricorderà solo alla lontana le belle costruzioni romane in *opus quadratum* nel suo aspetto reso singolare dal colore bianco grigiastro dei blocchi di gesso crudo recuperati e riutilizzati. Un colore che si trasfigura di notte, con effetto quasi di magia irrealità, quando le miriadi di cristalli di gesso sembrano vibrare alla luce livida della luna, giustificando quel nome di pietra di luna, o meglio ancora di selenite, che a questa pietra

¹⁶ ANGELO FINELLI, *Bologna nel Mille*, Bologna, Stabilimenti poligrafici riuniti, 1927, p. 127-139; MARIO FANTI - ANGELO SIVELLI, *Questioni di topografia storica bolognese: porta Sotera e porta Nona*, «Atti e memorie della Deputazione di storia patria per le province di Romagna», t. 8, XII-XIV, 1960-63, p. 346-370; ANTONIO IVAN FINI, *Bologna bizantina: le mura di selenite o delle "Quattro croci"*, «Il Carrobbio», XI, 1985, p. 263-277.

¹⁷ Nel sistema metrico attuale, un'altezza di circa m 7½ e uno spessore superiore a m 1¼.

¹⁸ Considerando circa m 1.800 la lunghezza della nuova cerchia muraria, il peso complessivo dei materiali riutilizzati può essere raggiunto ad oltre 40.000 tonnellate, il che corrisponde ad oltre 120.000.000 di libbre secondo il sistema metrico romano antico, con la libbra equivalente a kg 327.

¹⁹ A. FINELLI, *Bologna nel Mille* cit., p. 107-111.

²⁰ F. BERGONZONI, *Uno scavo nel palazzo Comunale*, «Strenna Storica Bolognese», XXX, 1980, p. 9-21.

vien dato per uso ormai corrente. Da cui, com'è ovvio, per i bolognesi di là da venire questa cerchia di mura non potrà avere altro nome che quello di «cerchia di selenite».

Decadenza e ripresa della città

Entro il nuovo giro di mura il tenore di vita dei pochissimi abitanti regredisce di secoli, e in queste condizioni la gran parte della gente vive, anzi sopravvive alla giornata. Nessuna meraviglia, quindi, se i pochi che sanno leggere e scrivere, raccolti nella curia del vescovo e nel castello dell'autorità civile e militare, non si preoccupino di lasciar notizia dei loro tristi tempi su qualche pergamena o in qualche lapide. O, se mai cercassero di farlo, tanto scarsa ne sarà la quantità da venir facilmente dispersa col passar dei secoli. Conseguenza inevitabile sarà l'incertezza che regnerà sovrana circa la data di nascita di questo giro di mura entro cui Bologna resterà racchiusa fin verso la fine del secolo XII, del quale si perderà addirittura la memoria per molti secoli fino al XX dopo Cristo, quando faticosamente si comincerà a ricucire almeno il perimetro attraverso le poche testimonianze che ne saranno rimaste.²¹

Per lungo tempo il guscio di pietra che assicura la sopravvivenza della piccolissima Bologna è il crogiolo entro il quale, a poco a poco, quel ch'era sopravvissuto dell'etnia latina s'amalgama con le nuove genti germaniche fino al formarsi deciso di un popolo nuovo con una forte coscienza della propria identità. Al volger del millennio Bologna è ancora la piccola città dei secoli bui, ma è anche una nuova città che al suo interno vede fiorire il miracolo di uno Studio di risonanza mondiale, mentre si va avviando verso forme di autogoverno comunale più consone ai nuovi tempi, sia sotto l'aspetto politico, sia sotto il profilo economico. E i tempi sono ormai maturi per una Bologna che s'avvia a

²¹ La datazione delle mura cosiddette «di selenite» spazia dal III al VII secolo. Per le più recenti ipotesi di datazione si vedano A. I. Pusi, *Bologna bizantina* cit., p. 263-277, e F. Bocchi, *Le mura di selenite e la città retratta, in Atlante storico delle città italiane, Emilia Romagna, Bologna* cit., vol. I, p. 54-58.

diventare una delle città di più dinamica crescita in un'Europa che nel secolo XI si sta decisamente riprendendo dopo la lunga stagnazione dell'alto medio evo.

Alle tante, nuove attività indotte da uno Studio che attira in Bologna un gran numero di scolari e di persone al loro servizio, ai quali occorre provvedere non soltanto alloggio e vitto, s'affiancano una produzione manifatturiera e un'attività commerciale in continuo incremento che fanno convergere alla città sempre nuove forze attive, artigiani e mercanti, e non solo dal vicino contado. Gente che non può trovare alloggio e luogo di lavoro entro la piccolissima Bologna chiusa ancora dentro l'antica cerchia di selenite, e che quindi si sistema fuori dalle mura, quasi sempre lungo le vie d'accesso alla città e in prossimità delle porte urbane che, nel frattempo, sono cresciute di numero rispetto alle due del primo impianto.

Forse bloccata per qualche tempo da un insediamento di genti longobarde, dopo il loro arrivo agli inizi dell'VIII secolo, al volger del nuovo millennio la porta Ravegnana ha certamente ripreso un ruolo preminente nella topografia cittadina per la convergenza, al «carrobbio» che gli sta dinanzi, delle vie che portano a Ravenna, alla costa adriatica e a Roma. Non così la porta Stiera, chiusa da tempo immemorabile e sostituita da due nuove aperture per chi voglia uscire dalla città verso ponente: dalla porta del Castello, aperta press'a poco là dove i bolognesi dei secoli futuri vedranno lo sbocco della via de' Gessi nella via Batisasso, poi Monte Grappa, e dalla porta Nova, che forse lascerà un suo frammento nella base della torre dei Lapi, vicino all'angolo sud-occidentale del palazzo Comunale.²² A settentrione, accanto alla chiesa cattedrale di San Pietro e all'antichissimo battistero che le sta davanti,²³ s'apre la porta omonima, detta anche porta Piera. A mezzogiorno, quasi al centro di quel lato delle mura, sta la porta Procula o di San Procolo, dalla quale si esce per avviarsi verso le colline passando davanti all'omonimo monastero bene-

²² F. BERGONZONI, *E se fosse Porta Nova?*, «Strenna Storica Bolognese», XXIX, 1979, p. 43-57.

²³ *La cattedrale di San Pietro in Bologna*, a cura di Roberto Terra, Milano, Pizzi, 1997, tavole a p. 17, p. 40-43.

detino. Sul lato di levante, la lunga via che proviene dalla porta Nova – quella che in futuro si chiamerà via Clavature – trova un'uscita nella porta Nova del Castiglione,²⁴ così detta perché consente di prendere, a destra, la strada che conduce ad un «castiglione», forse un'antica fortificazione situata sulle prime propaggini collinari, non lontana dal monastero di San Vittore.²⁵ E forse, guardando bene, nelle vecchie mura di selenite si potrebbero trovare altri varchi, aperti in tempi diversi per comodità di transito, come quella porta *Asinella* di cui un giorno si cercherà di scoprire se era veramente esistita non lontano dalla porta Ravegnana.²⁶

Nuovi borghi per nuovi abitanti

Fuori da queste porte, e tutt'intorno alle vecchie mura della città, già s'è accennato a stanziamenti di gente che non è riuscita a sistemarsi nel piccolissimo spazio racchiuso dalla cerchia di selenite, e che quindi s'è dovuta accontentare di una abitazione e di un luogo di lavoro al di fuori, magari rioccupando quella parte della *Bononia* romana lasciata all'esterno della città «retratta», che dopo secoli di abbandono e di sistematico saccheggio di ogni materiale ancora riutilizzabile – legni, mattoni e pietre – giustamente vien detta ora *civitas antiqua rupta*. Forse questi stanziamenti fuori dalla città avevano preso l'avvio fin dalla metà del secolo X, quando la via Emilia aveva ricominciato ad animarsi di traffici resi più sicuri dalla fine delle incursioni di Ungari e dalla relativa tranquillità garantita dal restaurato impero germanico degli Ottoni. Sta però di fatto che il secolo XI registra ormai una fioritura di questi insediamenti, talvolta muniti di qualche opera di difesa, che dalla voce *burg* – nucleo fortificato – di radice germanica hanno tratto il nome di borghi.

²⁴ Di questa porta si ritenne di riconoscere la spalla destra in una serie di blocchi di selenite rinvenuti nel 1961 sotto la via Clavature, a breve distanza dall'incrocio con la via de' Tusch (F. BERGONZONI - G. BONORA, *Bologna romana* cit., p. 63, p. 162-163).

²⁵ M. FANTI, *Le vie di Bologna. Saggio di toponomastica storica*, 2a edizione riveduta e aggiornata, Bologna, Istituto per la storia di Bologna, 2000, p. 270-275.

²⁶ G. GUERICHI, *Cose notabili* cit., vol. III, p. 221; vol. IV, p. 358.

Accanto al primo *burgus civitatis*, che altro non è che l'insediamento longobardo dell'VIII secolo subito a ridosso della porta Ravegnana, sulle strade radiali che escono da questa porta si sono sviluppati i borghi di San Donato, di San Vitale, di strada Maggiore, di Santo Stefano e di Castiglione. A mezzogiorno della città è sorto il borgo di San Procolo e stanno prendendo l'avvio i borghi di Saragozza, di *Barbaria* e di Sant'Isaia. Oltre le mura di ponente e di settentrione, l'area della *civitas antiqua rupta* si è ripopolata coi borghi di San Giovanni, di San Colombano, del Poggiale e di Galliera.²⁷ Più lontani dalla città, e molto probabilmente dotati di qualche opera di difesa, vivono da tempo il borgo del Torleone, a levante, ed a ponente il borgo di San Felice adiacente all'antichissimo monastero dei Santi Naborre e Felice.

Per tutto il secolo XI e fin oltre la metà del secolo seguente questi borghi, ed i nuovi che si vanno aggiungendo come il borgo Nuovo a levante e il borgo del Vivaro accanto al monastero di Santo Stefano, restano entità esterne alla città murata e prive della sicura protezione che può essere assicurata soltanto da una nuova, più ampia cerchia di mura. Una nuova cerchia che non si poteva di certo progettare nel 1163, quando di malavoglia si dovette dare almeno qualche seguito all'ordine di distruzione delle mura cittadine, cioè delle mura di selenite, impartito da Federico Barbarossa per punire i bolognesi che gli si erano ribellati, e neppure nell'anno seguente quando gli stessi bolognesi, dopo aver ucciso il podestà imperiale «Bezzone», si dovettero di certo preoccupare di riattare le vecchie mura per far fronte a non improbabili ritorni offensivi dell'imperatore.

Di cingere i nuovi borghi con un più ampio giro di mura si comincia concretamente a pensare verso la fine del 1176, dopo che la prima Lega lombarda, alla quale aveva aderito anche il Comune di Bologna, in quel di Legnano è riuscita ad aver ragione del pur potente esercito di Federico Barbarossa. Con questa vittoria la città si è assicurato un discreto margine di sicurezza, ma non è escluso che in qualche momento si debbano fare i conti

²⁷ A.I. PINI, *Le ripartizioni territoriali urbane di Bologna medievale*, «Quaderni culturali bolognesi», I, 1977, n. 1, p. 24-27.

con le truppe imperiali ancora presenti in forze in Romagna. Meglio quindi approfittare del momento favorevole e porre mano ad una nuova cerchia di mura, ovviamente adeguate alle più recenti tecniche di guerra, pur nella consapevolezza che occorrerà far fronte ad uno sforzo progettuale, finanziario e attuativo di non lieve entità.

Tutto considerato, prevale l'ipotesi di affidare un'impresa di tal genere alla collaudata capacità 'imprenditoriale' di qualcuno che abbia già gestito con successo problemi analoghi, come il milanese Pinamonte da Vimercate che era stato console nella sua città al tempo della ricostruzione attuata dopo la distruzione di Milano voluta proprio dal Barbarossa. E pazienza se, per avviare la nuova impresa in tal modo, il Comune dovrà rinunciare temporaneamente al suo tradizionale regime consolare e affidarsi al governo di un podestà forestiero. Non è affare da poco la costruzione di mura su di un circuito che si prevede di oltre 1.000 pertiche di lunghezza²⁸ – una misura che i bolognesi di là da venire valuteranno in circa 4 chilometri – ma l'impresa viene affrontata, come suol dirsi, di petto, tanto che nel giro di una ventina d'anni la nuova cerchia sarà, sempre come suol dirsi, in dirittura d'arrivo. E anche se occorreranno altri dieci anni di lavori, a ritmo alquanto più rallentato per via di una ritrovata maggior tranquillità esterna, nel primo decennio del secolo XIII la città dispone finalmente di un perfetto giro di mura merlate alte più di 20 piedi,²⁹ con le sue brave sedici porte principali e due secondarie – *pusterule*, nella dizione locale di chiara derivazione latina – munite da altrettante torri abbastanza alte per una buona difesa anche se, ovviamente, di ben diversa statura rispetto alle torri delle consorzierie magnatizie che s'affollano all'interno della città.

Tursût, «torresotti», vengono ben presto battezzate nel vernacolo locale queste torri di guardia, e «cerchia dei torresotti» può esser quindi un nome appropriato per questo secondo giro di

²⁸ In questo tempo, in Bologna s'usa già un nuovo sistema metrico, destinato a durare quasi sette secoli, basato sul piede ragguagliabile a cm 38, diviso in 12 once. La pertica di 10 piedi, usata solitamente per misurare terreni e in edilizia, vale 10 piedi, cioè m 3,80.

²⁹ A.I. Pini, *Le ripartizioni* cit., p. 26-28. Al Pini spetta il merito di avere individuato per primo, con sufficiente attendibilità, l'arco temporale entro il quale è avvenuta la costruzione della seconda cerchia di mura di Bologna.



Fig. 1. Il territorio bononense centuriato visto dall'alto.



Fig. 2. Tratto del cunicolo dell'acquedotto romano (da *Acquedotto 2000: Bologna, l'acqua del duemila ha duemila anni*, Casalecchio di Reno, Bo, Grafis Edizioni, 1985, p. 91).

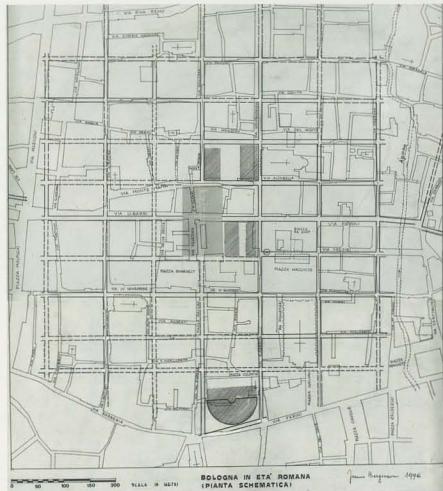


Fig. 3. Pianta della città di Bononia (disegno dell'autore, 1996).



Fig. 4. Tratto di mura di selenite scoperto in via Carbonesi (foto dell'autore).

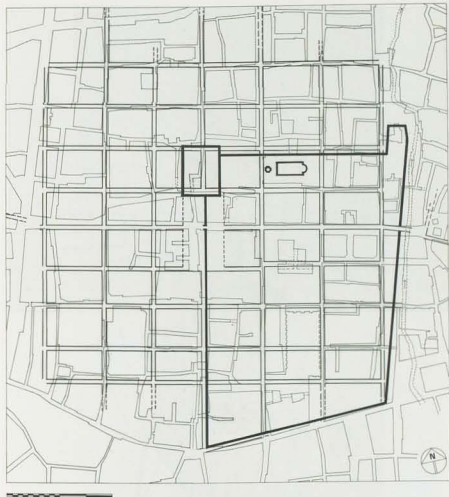


Fig. 5. Pianta di Bononia con tracciato delle mura altomedievali di selenite sovrapposte alle *insulae* della città romana (disegno dell'autore).



Fig. 6. Ipotesi per la porta Ravennina altomedievale (disegno dell'autore).

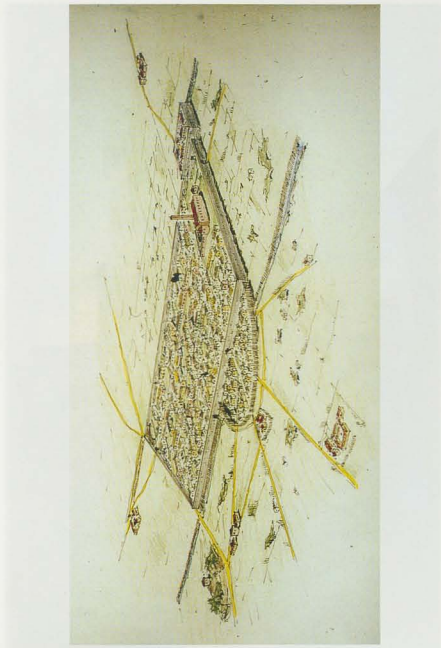


Fig. 7. Ricostruzione di Bologna nel secolo X (disegno dell'autore).



Fig. 8. Mura del secolo XII in piazza Verdi (foto dell'autore).



Fig. 9. Serraglio di San Vitale (foto dell'autore).

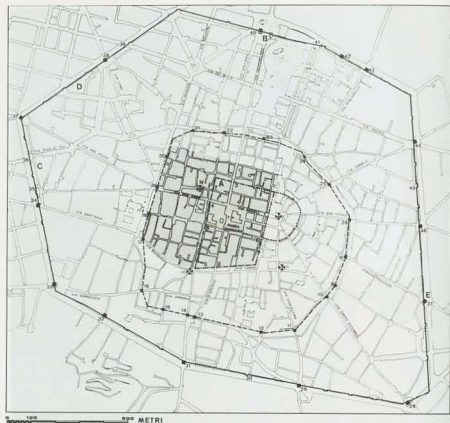


Fig. 10. Pianta di Bologna con il tracciato delle tre cerchie di mura (disegno dell'autore).

mura della città. O, anche, «cerchia dei serragli», dal nome ufficiale che s'è voluto dare ai nuovi accessi principali per distinguerli dalle «porte» della prima cerchia, soprattutto là dove le due aperture si succedono sul medesimo percorso, come nel caso del serraglio di porta Stiera, che sta sulla medesima via che conduce al luogo ove s'aprive la porta Stiera nella vecchissima cerchia di selenite. Un equivoco impensabile in questo momento ma che purtroppo prenderà corpo col passar del tempo, finché una memoria storica alquanto labile scambierà il torresotto di porta Nova con la scomparsa porta omonima e, peggio ancora, perfino nei documenti ufficiali del Municipio del secolo XX questa cerchia, ultimata verso la fine del secolo XII, sarà citata come «cerchia del Mille». Equivoco peraltro tollerabile a fronte di chi, scambiando il Barbarossa con Garibaldi nonostante quel po' d'informazione storica che avrebbe dovuto fornirgli una scuola media ormai obbligatoria da gran tempo, finirà col chiamarla, addirittura, la cerchia «dei» Mille.

Per alzare mura e torresotti della nuova cerchia urbana, che delimita un'area cinque volte superiore a quella dell'abitato racchiuso dalle vecchie mura di selenite - 100 ettari, diranno i posteri, a fronte dei nemmeno 20 della città altomedievale - lo sforzo non è stato di poco momento, sol che si faccia il conto dei mattoni che si sono dovuti formare e cuocere, qualcosa come una decina di milioni di pezzi, da impiegare in pareti «a sacco» per racchiudere un nucleo di ciottoli e calce, secondo un sistema tanto antico quanto collaudato. Ed è un vero peccato che di un'opera tanto cospicua resteranno alla pubblica vista, fra otto secoli, una dozzina appena di pertiche di muraglia, in due tratti affacciati su quegli spazi pubblici che allora saranno chiamati piazza Verdi e giardinetto S. Pincherle di via G.B. Morgagni, e soltanto quattro dei sedici serragli. Quelli, per intenderci, di strada San Vitale, di strada Castiglione, di Porta Nova e di Porta Govese in via Piella, ai quali mancherà la compagnia di altri due sopravvissuti con loro fin quasi a quel tempo: il serraglio del Poggiale in via N. Sauro e la pusterla dei Maggi all'estremità occidentale della via Maggia, cancellate da una bomba d'aereo il 25 settembre 1943 l'uno, e l'altra negli anni Cinquanta del secolo XX dal piccone della speculazione edilizia.

Triste sorte, anche se nel conto si metterà qualche altro tratto di muraglia rimasto più o meno in vista in qualche spazio privato o d'uso riservato, come nel caso del proseguimento verso levante del tratto di mura della piazza Verdi che recingerà il giardino di una scuola, ma pur sempre meglio di niente. Meglio, in ogni caso, della sorte della precedente cerchia di selenite, dalla quale si sta già iniziando a trarre, a piene mani, blocchi di gesso crudo per farne ancora, per la seconda volta, materiali da reimpiego, o da cuocere per trarne legante da malte murarie. E di cui, dopo un tale saccheggio, nel lontano secolo XXI resteranno in vista soltanto un brevissimo frammento nel cortile di un palazzo distinto col n. 6 in una strada che si chiamerà via Manzoni, e un po' di blocchi malamente sovrapposti in una struttura fortemente disestata che sarà posta in evidenza quando si scopriranno gli ultimi avanzi del teatro di *Bononia* romana, nello scantinato di un grande centro commerciale aperto in una via che sarà detta de' Carbonesi.

Acqua alla città dal canale di Sàvena

Oltre che una corona di merli in sommità e porte ben munite, una cerchia urbana che si rispetti deve avere anche, davanti, un bel fossato, e meglio se sarà tenuto pieno d'acqua. Ma a ciò non si può assolutamente provvedere con quel po' d'acqua che l'Àposa porta in città, e che ormai è del tutto insufficiente anche come forza motrice per le sempre crescenti esigenze in continua crescita economica e demografica. Lo sanno bene, per annosa esperienza, soprattutto quei mugnai che lavorano nei mulini di proprietà dei canonici della cattedrale di San Pietro impiantati sul corso dell'Àposa, e anche quei fabbricanti di pergamena, tintori e conciatori che usano l'acqua del torrente per le loro attività. Per disporre di acqua a sufficienza e in continuità è chiaro che bisogna rivolgersi ad altri corsi d'acqua che diano la necessaria affidabilità.

Corsi d'acqua di tal genere ce ne sono tre nel territorio sotto giurisdizione bolognese: l'Idice, il Sàvena e il Reno. Tutti e tre sono utilizzati ormai da molto tempo dai mugnai bolognesi per muovere mulini idraulici impiantati lungo le loro rive; tanto per

citare un caso, da un atto di enfiteusi si sa infatti di un mulino sul Sàvena che nell'anno 1074 era già in attività. La loro affidabilità è quindi ampiamente collaudata. Di questi tre corsi d'acqua, il più vicino alla città è il Sàvena. Per di più, sbocca in pianura ad oriente di Bologna, e quindi in una zona militarmente più sicura di quanto lo sia la zona ad occidente, dove scorre il Reno, tormentata dai contrasti mai risolti con la troppo vicina Modena. Evidente, quindi, che per il primo canale che dovrà portare altra acqua a Bologna ci si orienti proprio verso il Sàvena.

L'esito felice della battaglia di Legnano, che verso la fine del maggio 1176, con la sconfitta di Federico Barbarossa ad opera dei Comuni della Lega Lombarda, assicura finalmente stabilità alle autonomie cittadine, è la molla che induce il Comune di Bologna a non rinviare oltre la soluzione dell'annoso problema dell'adduzione alla città di nuova acqua, in buona quantità e in ogni stagione.³⁰ Ecco quindi che già nell'ottobre del medesimo anno una commissione comunale di otto consoli ne sceglie due al proprio interno per sovrintendere alla realizzazione, a spese del Comune, di un canale che dovrà far giungere acqua dal Sàvena fino alla città, che proprio in questo tempo sta avviando la costruzione della sua seconda cerchia di mura.

Il canale porta acqua fin contro le nuove mura, sul lato orientale della città, e ne alimenta una parte dei fossati. E sul canale si impiantano, sempre a spese del Comune, 32 mulini che vengono poi ceduti in usufrutto ai proprietari dei terreni attraversati dal canale ed a famiglie cittadine che sembra abbiano assicurato alle casse comunali le risorse necessarie ad un'impresa tanto impegnativa.

Le esigenze produttive degli operatori bolognesi vengono però crescendo, e meno di cinquant'anni dopo, nel 1224, un ramo del canale di Sàvena viene portato nella zona di via Castiglione. Delle sue acque fruiscono gli artigiani che lavorano argento, oro e altri metalli, e anche quei conciatori, fabbricanti di pergamena e tintori che in passato avevano potuto servirsi soltanto

³⁰ A.I. Pini, *Canali e mulini a Bologna tra XI e XV secolo*, in *Id.*, *Campagne bolognesi. Le radici agrarie di una metropoli medievale*, Firenze, Le lettere, 1993, p. 24-27.

dell'acqua dell'Àposa, il cui regime torrentizio non poteva certo assicurare loro quella portata affidabile che ora è invece garantita dal nuovo canale. Non solo per muovere ruote di mulini, per dare acqua ai fossati del lato di levante e di parte di quello settentrionale della cerchia dei torresotti, e per non poche attività manifatturiere serve però il canale di Sàvena. Con frequenza costante, una certa quantità delle sue acque viene immessa in una rete di canalette che si diffonde in un'ampia zona a levante della città, che di qui a poco sarà compresa entro la cosiddetta *circla*, la terza e più ampia cerchia che prima della metà del Duecento quadruplicherà, da 100 a 400 ettari circa, la superficie urbana. Serve, quest'acqua, soprattutto per irrigare orti e vigne, utili sempre per la vita quotidiana della popolazione urbana, ma preziosi in particolar modo nelle non improbabili emergenze conseguenti a stato di guerra.

Non solo a questo servono però le acque del Sàvena. Ad esse, insieme con quelle dell'Àposa, si ricorre di tanto in tanto per la lavatura delle strade e per rimuovere i rifiuti organici che si accumulano nelle «androne», intercapedini a cielo aperto dove scarica a proprio comodo chi vive nelle case ad esse adiacenti. E anche per ripulire ogni tanto le *clavigae* nelle quali si immettono quei «sedili», cioè quei gabinetti pubblici e privati che sono in linea con le norme igieniche del tempo, e che per mezzo di questi condotti, un po' privati e un po' comunali, riescono a recapitare i liquami nelle fosse antistanti le mura della città o, anche, nella cosiddetta «Aposa secca». La quale altro non è che quel canale scavato quattordici secoli addietro attraverso tutta l'area destinata all'impianto della *Bononia* romana, utilizzato poi come fossato davanti al lato di ponente delle mura «di selenite», e conservato per quel tanto che può ancora servire al sistema fognario della città.³¹

Tolta l'acqua dispersa per irrigazione e per i lavaggi periodici di strade e fognature, e l'acqua usata nelle lavorazioni manifatturiere, quel che avanza delle acque addotte dal canale di Sàvena

³¹ F. Bocchi, *La sistemazione dei servizi e la qualità della vita urbana*, in Ead., *Atlante storico delle città italiane, Emilia Romagna, Bologna*, Vol. II: *Il Duecento*, Bologna, Grafis, 1995, p. 57-68.

si riversa infine per vari rami nell'Àposa, all'interno dell'abitato. Accresciuta così di portata, l'Àposa esce dalla città, e seguendo il suo antico alveo confluisce nel fiume Sàvena che scorre poco distante da Bologna con un corso a larghi meandri che rallenta di molto la velocità di deflusso dell'acqua, causata da sempre di periodiche esondazioni e di fastidiosi impaludamenti.

Magari si trovasse il modo di togliere di mezzo questo guaio, ma sembra proprio che non sia possibile, almeno per il momento. E solo un indovino eccezionale potrebbe prevedere i sei secoli che dovranno ancora passare prima che il Sàvena venga deviato dal suo vecchio corso a San Ruffillo e portato finalmente nell'Idice, a distanza di sicurezza dalla città. Occorrerà aspettare, infatti, fino all'ancora assai lontano 1777.

Altra acqua alla città col canale di Reno

Non è stato un impegno finanziario da poco, per il Comune, realizzare col canale di Sàvena un'opera idraulica di mole tanto consistente. E così, quando appare evidente la necessità di portare acqua dal Reno alla parte occidentale della città, non solo per i fossati delle nuove mura ma anche per fornire energia ad altri mulini e per nuove attività artigianali, il Comune lascia campo libero all'iniziativa privata.³² Siamo ormai nell'anno 1183, e la pace di Costanza sembra proprio aver chiuso definitivamente la secolare vertenza tra i comuni lombardi e l'Impero. Ormai maturi, anche sotto l'aspetto politico, sono quindi i tempi perché un consorzio di una quarantina di privati con evidenti larghe possibilità finanziarie – i Ramisani, come più tardi verranno chiamati – decida di accollarsi l'onere di avviare la costruzione di un canale che porti alla città l'acqua del Reno, partendo da una «chiusa» di travi di legno tirata fra le rive del fiume a monte del piccolo borgo di *Casaliculum*, il futuro Casalecchio.

Il nuovo canale gira attorno al colle della Guardia, e con lieve pendenza costante s'inoltra a levante verso il lato occidentale

³² A.I. Pini, *Canali e mulini* cit., p. 27-30.

della seconda cerchia di mura della città che proprio ora si sta cominciando a costruire. Ancora non s'alzano, più alti della grossa mura merlata, i torresotti a guardia dei serragli previsti su questo lato – i serragli del borgo di Saragozza, di Barberia, di Porta Nova, di Porta Stiera e del borgo delle Casse – ma si può fare intanto affidamento su di una prima linea di difesa offerta dall'alveo del rio Vallescura, che quattordici secoli addietro aveva costituito il margine di ponente di *Bononia* romana, e fors'anche su qualche resto del terrapieno d'allora che ancora emerge qua e là. All'estremo settentrionale di quegli avanzi dell'antichissimo terrapieno s'alza una collinetta – «Poggiale» o anche *Panteo* sembra che sia il suo nome – e subito al di là si vede finir nell'alveo del rio Vallescura un ampio fossato senz'acqua che s'inoltra verso levante. Un fossato che finora non ha avuto alcuna funzione pratica, asciutto com'è da tempo immemorabile, e che praticamente segna il margine settentrionale dell'abitato che si sta ora racchiudendo con le nuove mura. Fin dall'inizio, i tecnici hanno previsto che questo vecchio e finora inutile fossato diventi la fossa antistante le nuove mura urbane, nel tratto che va dal «Poggiale» fino all'Àposa, e hanno tracciato il canale di Reno in modo che arrivi giusto giusto ad imboccarlo.

Sanno però anche, questi tecnici, che nel suo tratto iniziale, per la lunghezza di un'ottantina di pertiche,³³ questo fossato pende a rovescio rispetto al flusso dell'acqua del nuovo canale di Reno, e hanno misurato di quanto il fondo s'alzi, anziché scendere come sarebbe di norma: 1 piede circa.³⁴ Non sarebbe difficile correggere questa pendenza anomala, ma non è il caso di farlo. Si potrebbe rischiare di abbassare troppo il fondo del canale che, alla fine, potrebbe trovarsi in difficoltà a far defluire le sue acque nell'Àposa, come s'è previsto fin dall'inizio. Meglio quindi lasciar le cose come stanno.

Quello che i tecnici non sanno, è il motivo per cui questo vecchio fossato pende a rovescio nel suo primo tratto. Ma è ovvio che non lo sappiano. Nessun documento e nessuna tradizione

³³ In questo tempo si misura con la pertica di 10 piedi bolognesi, lunga m 3,80. Un'ottantina di pertiche corrisponde quindi a circa m 300.

³⁴ F. BERGONZONI, *L'acqua* cit.

orale può riportarli indietro di quattordici secoli per ricordar loro che il fossato asciutto che si vuole utilizzare dal «Poggiale» fino all'Àposa come continuazione del canale di Reno, altro non è che la fossa scavata al momento dell'impianto di *Bononia* romana per delimitare e difendere l'abitato sul suo lato settentrionale. Quella fossa che nel suo punto centrale, press'a poco dove adesso passa la via Galliera, prendeva l'acqua addotta dal canale traversante tutto l'abitato antico – che ora vien detto «Àposa secca» – e la faceva defluire verso levante e verso ponente con le pendenze giuste. Giuste allora, ma non adesso, quando il flusso dell'acqua deve andare tutto e soltanto da ponente verso levante.

Sia come sia, nel vecchio fossato diventato fossa delle nuove mura cittadine arriva finalmente l'acqua del Reno, che potrebbe finire nell'alveo dell'Àposa esattamente nel punto in cui giunge all'altra riva il ramo principale del canale di Sàvena, che nel suo ultimo tratto funge anch'esso da fossato delle medesime mura. L'anello che ormai avvolge d'acqua la città nel momento in cui essa si sta chiudendo dentro la cerchia «dei torresotti» potrebbe dirsi, a questo punto, assolutamente perfetto, ma qualcosa evidentemente non quadra. Nel previsto punto di confluenza in Àposa dei due nuovi canali, l'acqua del Reno però non arriva. O, se pur per brevissimo tempo il canale di Reno vi giunge, di lì a poco si preferisce deviarne il corso verso settentrione, una decina di pertiche appena prima dell'ipotetico punto di confluenza in Àposa. Canale delle Moline, si chiamerà questa deviazione che corre parallela al corso dell'Àposa e vi confluisce 160 pertiche³⁵ più a valle, perché negli anni a venire si addenserà lungo le sue sponde un gran numero di ruote idrauliche destinate a muovere soprattutto macine da mulino. Ma già adesso, a canale appena ultimato, di mulini ne funziona qui almeno uno, se si vuol prestar fede a un testamento dell'anno 1185, che ricorda un *molen-dinum* installato in una certa *capanna de Cacamoio*; una capanna che si trova per l'appunto da queste parti.

³⁵ Cioè circa m 600.

Un altro canale, per navigare fino al mare

Il canale di Reno è stato realizzato dai Ramisani allo scopo di far muovere ruote di mulini e, magari, di filatoi e altro ancora. E il Comune ne ha approfittato – o forse ne ha condizionato anche a tale scopo l'esecuzione – per avere acqua nella fossa del lato di mezzanotte delle nuove mura che sta ora innalzando.

L'appetito però si sa che vien mangiando, e la notevole disponibilità di acqua alla chiesa di Casalecchio sembra proprio invitare i responsabili del governo cittadino a prendere in considerazione la possibilità di disporre, finalmente, di una via d'acqua efficiente e sempre agibile che attraverso le paludi colleghi Bologna al Po presso Ferrara, e di qui al mare. Di un canale navigabile con barche e con chiatte, insomma, come hanno già da tempo molte altre città della pianura padana; e perfino la vicina, rivale Modena.

Per la verità, di vie d'acqua verso il Po e il mare Adriatico Bologna ne aveva già avute, e di certo molto efficienti nell'ormai dimenticata età romana, quando ci se n'era serviti per poter pavimentare le strade urbane con i poligoni di trachite dei colli Euganei e per far giungere fino all'abitato marmi apuani e greci, pietre dall'Istria e perfino graniti dall'Egitto. Al presente, però, i traffici verso il mare Adriatico possono contare solo su percorsi attraverso le valli, non sempre agibili e affidabili, e soprattutto assolutamente inadeguati ai traffici di merci e di persone che di giorno in giorno si vanno facendo sempre più intensi ed esigenti. Urge quindi una soluzione definitiva che si può realizzare soltanto con un vero canale Navile, un canale con un piccolo porto che per il momento ci si potrebbe accontentare di localizzare a Corticella, ma che in futuro si potrebbe forse avvicinare ancor di più alla città.

Un vero canale navigabile, lo si sa bene, necessita di una adeguata portata d'acqua che sia costante il più possibile in tutte le stagioni, e magari anche in quella estiva quando i fiumi che scendono dall'Appennino conoscono 'magre' anche prolungate. Con il suo ampio bacino, che in questi tempi è ancora quasi ovunque fitto di boschi, il Reno può assicurare una costante disponibilità d'acqua, e questo lo si è potuto constatare in qual-

che anno di esercizio del canale costruito dai Ramisani. I tecnici hanno verificato che alla chiesa di Casalecchio si può trarre dal fiume ancor più acqua di quanta ne abbiano prelevato fino ad ora i Ramisani, e sono certi che il canale da loro costruito consente di far defluire una quantità d'acqua notevolmente maggiore di quella che ora vi scorre. L'acqua in eccedenza, arrivata alle mura della città in prossimità del «Poggiale», con una semplice *clusa* potrà esser deviata a sinistra, verso settentrione, in un canale che la convogli fino a Corticella, fino cioè all'inizio del nuovo canale Navile. Per di più, lo scavo del nuovo canale può esser facilitato dalla natura dei luoghi da attraversare, dove già è presente un'incisione del terreno che par fatta apposta per essere utilizzata.

Ecco, allora, che si può giungere ad un accordo fra il Comune e i Ramisani, che sia di reciproca convenienza e quindi facile da sottoscrivere e poi da osservare. È il 30 maggio dell'anno 1208³⁶ quando i Ramisani concedono al Comune di trarre dal canale di Reno, nel luogo che prenderà in seguito il nome di «Cavadizzo», poi di Cavaticcio, acqua in quantità adeguata a dar vita al «navigio», detto anche «ramo del Comune»; in buona sostanza, all'embrione di quel canale Navile che ben presto diverrà una delle vie di traffico più importanti per l'economia cittadina. Il Comune, a giusto compenso, si assume l'onere di costruire una nuova chiesa a Casalecchio, si accolla in perpetuo la manutenzione del canale di Reno fino alla derivazione del «Cavadizzo» per il «navigio», almeno fino a quando ne trarrà acqua per il proprio canale Navile. Per di più, non consentirà l'impianto di mulini o di fabbriche di panni sui canali di propria pertinenza, e ciò a garanzia degli interessi dei Ramisani che ovviamente vogliono esser tutelati da future attività concorrenziali, sempre possibili se non si pongono in tempo gli opportuni 'paletti'.

³⁶ O, forse, il 29 giugno 1208. È però opportuno tener presente che sulla data esatta vi è qualche incertezza conseguente a possibili imprecisioni nelle trascrizioni dell'atto, avvenute in tempi antichi e oggi non verificabili.

Espropri e approvvigionamenti di legname

Vatti però a fidare di certe promesse, sia pure solenni. Non s'è neppure asciugato l'inchiostro dell'accordo coi Ramisani quando, nel 1217, prende l'avvio in Bologna un'esperienza di governo «popolare» che pur nella sua breve durata, due anni appena, riesce a sconvolgere il quadro degli accordi decretando l'esproprio di tutti i mulini privati impiantati sul canale di Reno. E non si tratta di una delle tante decisioni prese ma destinate a restare senza effetto. Stavolta il Comune fa sul serio, tanto che fra il novembre 1219 e il marzo 1222 passano in proprietà pubblica ben 35 mulini, espropriati a 108 proprietari nonostante che non pochi di loro abbiano tentato vie traverse per continuare a percepirne la rendita, magari donando il proprio mulino, o la propria quota di mulino, ad un ente ecclesiastico riservandosene però l'usufrutto.³⁷

Proseguirà ancora per diversi decenni l'esproprio dei mulini in zona urbana, e si concluderà verso la fine del secolo, quando il Comune sarà riuscito nell'intento di togliere completamente ai privati ogni possibilità d'interferire nel delicato settore della panificazione, fondamentale per la vita della popolazione. E quando, avendo anche costruito in proprio nuovi opifici idraulici, si sarà assicurato per il futuro una rendita sicura decisamente rilevante.³⁸

Probabilmente – ma di ciò non resterà purtroppo traccia in documenti che ne facciano fede ai posteri – è press'a poco in questo momento, o poco dopo, che si decide di convogliare verso il canale Navile anche l'acqua che alla fine del proprio percorso il canale delle Moline fa confluire in Àposa, e che insieme con l'acqua del torrente finisce nel non lontano Sàvena peggiorandone la già precaria instabilità idraulica. Deviate verso ponente, con un percorso di circa 350 pertiche,³⁹ le acque dell'Àposa e del canale delle Moline raggiungono così il canale Navile, che d'ora in poi potrà contare, finalmente, su di una portata adeguata e

³⁷ A.I. Pini, *Campagne bolognesi* cit., p. 31.

³⁸ A.I. Pini, *Campagne bolognesi* cit., p. 30-36.

³⁹ Corrispondenti a circa m. 1.400.

sperabilmente costante. Il punto d'incontro è nel luogo detto Bua o Bova – il cui nome presenterà ai posteri una curiosa assonanza con una certa via Bovi-Campeggi che passerà da queste parti – dove si vorrebbe tenere attivo quel porto del Maccagnano che, per essere più vicino all'abitato del porto di Corticella, sarebbe tanto più utile ai traffici della città. Purtroppo, però, il tratto di canale Navile fra il Maccagnano e Corticella è in forte pendenza, e fino a quando non si saprà ridurre la velocità dell'acqua che vi scorre, le sue rive saranno sempre d'incerta stabilità e la navigazione ne verrà continuamente compromessa.

Il fiume Reno non porta soltanto acqua utile per muovere i mulini dei Ramisani e per dar vita al canale Navile. Porta spesso, per fluitazione, anche tronchi d'albero tratti dai boschi che coprono i monti, arrampicati sui pendii dell'alta valle del Reno, su fin quasi al crinale, dove crescono gli abeti e i faggi di maggior lunghezza, e i castagni di miglior qualità. Legni preziosi per l'edilizia cittadina, che usa mattoni, pietre e calce solo dove sono assolutamente indispensabili, e per il resto s'affida a strutture di legno lavorate e poste in opera da quei *magistri lignaminis* che ancora fanno parte dell'unica *Societas* dei muratori e dei falegnami, prossimi però a costituirsi in una propria Società, intorno alla metà del secolo.⁴⁰

Sono tanto preziosi, quei tronchi d'alta montagna, che addirittura si sta progettando di favorirne l'avvio per via d'acqua fin dai lontani boschi del territorio di Lizzano, prossimi a quel castello del Belvedere che il Comune ha impiantato nel 1229 a guardia del crinale verso il pistoiese. Il progetto avrà un seguito verso la fine del secolo, e si concreterà in un incredibile canale d'alta quota che porterà al torrente Silla, affluente di sinistra del Reno, parte dell'acqua del torrente Dardagna deviata dal suo corso naturale verso il Panaro grazie al taglio di un pezzo di montagna. Un taglio di grande impegno che resterà fissato per sempre nel nome di un gruppetto di case di lassù: Poggioforato;

⁴⁰ GIORGIO TAMBA, *Da socio ad "obbediente". La Società dei Muratori dall'età comunale al 1796, in Muratori in Bologna. Arte e Società dalle origini al secolo XVIII*, Bologna, per il Collegio Costruttori Edili e imprenditori affini della Provincia di Bologna, 1981, p. 53-88.

un nome che evoca una fatica d'altri tempi a forza di braccia, di mazza e di scalpello.⁴¹

Tagliar massi di pietra, per rendere più agevole l'avvio alla città dei tronchi d'albero necessari ai suoi *magistri lignaminis*, non è un impegno solo per montanari d'alta quota come quelli di Poggiolforato. Anche il corso del Reno è ingombro, qua e là, di massi che ostacolano il trasporto a valle dei tronchi d'albero, ed è costante l'impegno del Comune di Bologna per rendere sempre più libero il fluire dell'acqua del fiume *ad hoc ut maior copia lignaminis sit in civitate bononie*, per garantire cioè la libera fluitazione del legname fino alla chiusa di Casalecchio, e di qui per canale fino alla città. Un percorso, quest'ultimo, che i *conductores lignaminis*, cioè gli addetti alla fluitazione dei legnami, devono far loro compiere con la massima diligenza, evitando danni alle ruote a pale installate lungo le sponde del canale.

Le ruote a pale non servono soltanto a far girare macine da mulino. Servono anche per ridurre con seghe multiple i tronchi d'albero in *trabes, assides e bancones*, cioè in travi, tavole e tavoloni da far giungere per via d'acqua *in foro mercati*, al mercato della città, materia indispensabile alla multiforme attività dei *magistri lignaminis*.⁴² I quali *magistri* sono impegnati abbastanza di frequente anche per riattare le *cluse* sul Savena e sul Reno, che fino ad ora sono state sempre in legno e fresche pressate, in attesa che un bel giorno s'arrivi a sostituirle con più affidabili chiuse in muratura.

Nuove difese per 50.000 abitanti: la circla

Per arrivare a quel giorno dovrà passarne però ancora parecchio, di tempo, ma intanto – cioè intorno alla metà del Duecento – la città ha buoni motivi per esser soddisfatta di sé, e i reggitori del Comune di Bologna avrebbero tutti i diritti per tirare final-

mente, come suol dirsi, il fiato. Tanto più che, nel frattempo, s'è portata a compimento anche la non modesta impresa della costruzione della sede delle magistrature pubbliche – il *palatium vetus*, come fra non molto si chiamerà, matrice del palazzo che sarà detto del Podestà – che per poter essere dotato verso mezzogiorno di un ampio spazio aperto, futura piazza Maggiore, ha richiesto l'acquisizione e la demolizione di un intero isolato nel centro della città, con tutti i fabbricati ivi esistenti, case, torri e perfino chiese. Ma così non è. Non s'è ancora portata a compimento la nuova cerchia di mura che già si espandono fuori da essa nuovi borghi per altri nuovi cittadini, e con essi s'aprono per il Comune nuovi problemi di controllo sui nuovi arrivati, e ulteriori problemi di difesa.

Ai borghi già da tempo esistenti e ormai compresi dentro la nuova cerchia urbana si stanno aggiungendo infatti, a ritmo sostenuto, il borgo di San Mamolo a mezzogiorno, i borghi del Pratello e delle Lame a ponente, delle Casse, Polese o «Pollicino», di San Pietro e Mascarella, a settentrione. E alle case dei più vecchi e lontani borghi di Santa Maria del Torleone, di Sant'Isaia e di San Felice altre se ne sono aggiunte lungo le strade radiali fino a raggiungere ormai le nuove mura della città. Non mancano poi i primi accenni di saturazione degli spazi ancora liberi fra i nuovi borghi esterni, dove nella prima metà del secolo XIII prenderanno l'avvio altri insediamenti, favoriti in particolar modo dai monasteri benedettini di Santo Stefano e di San Procolo che hanno deciso di destinare all'edificazione con contratti di enfiteusi, in sostanza di affittanza perpetua, ampi terreni di loro proprietà, già orti o vigne, riservandoli in genere a famiglie di modesta condizione, di artigiani e di prestatori d'opera.⁴³

La città, insomma, si sta avviando verso il traguardo dei 50.000 abitanti, e a collocarsi così tra le cinque o sei città più

⁴¹ PAOLO GUIDOTTI, *Il trasporto del legname dalla Dardagna a Bologna per via d'acqua*, «La Mùsola», nn. 11-12, 1972, p. 4-7 e 80-84 rispettivamente.

⁴² P. GUIDOTTI, *Strade transappenniniche bolognesi dal Millesimo al primo Novecento*: Porrettana, Futa, Setta, Bologna, CLUEB, 1991, p. 59-60.

⁴³ Assai lungo sarebbe l'elenco di questi nuovi borghi, per i quali si rimanda a: A.I. PNI, *Le ripartizioni territoriali* cit., p. 28-29. Per le modalità di attuazione delle lottizzazioni monastiche si veda: M. FANTI, *Le lottizzazioni monastiche e lo sviluppo urbano di Bologna nel Duecento*, «Atti e memorie della Deputazione di storia patria per le province di Romagna», n.s., XXVII, 1976, p. 121-144.

grandi dell'Europa, preceduta Oltralpe soltanto da Parigi e in Italia da Milano, Venezia, Firenze e Genova.⁴⁴ E diventa ogni giorno più impellente la necessità di racchiudere con qualche opera di difesa l'area occupata dai nuovissimi borghi ancora in via di formazione, che alla superficie urbana racchiusa entro le nuove mura, da poco ultimate, ne stanno aggiungendo un'altra, extra-urbana, di tre volte tanto. Un'avventura, questa, quasi da capogiro, perché se si decidesse di comprendere entro un nuovo recinto anche i borghi che si stanno formando fuori dalla cerchia dei torresotti ne risulterebbe una superficie urbana che i posteri valuterebbero di oltre 400 ettari.

Incredibilmente, però, l'avventura non tarda a prendere consistenza, visto che al compiersi degli anni Trenta del secolo XIII tutti i borghi esterni alla cerchia murata dei torresotti risultano delimitati da una *fovea*, cioè da una fossa il cui perimetro misura qualcosa come 2.300 pertiche – per i posteri quasi 9 chilometri – dietro la quale la terra scavata è servita per alzare un terrapieno a mo' di spalto.⁴⁵ Un sistema difensivo ancora di limitata efficienza militare, se si vuole, che però ha avuto un proprio nome fin da quando il Comune ne ha deciso la costruzione e lo ha denominato *circla* nei propri documenti ufficiali.

Circla, ben lo si sa, altro non è che la volgarizzazione della voce latina *circulus*, cioè cerchio o circonferenza; una linea, insomma, che mantenendosi sempre alla stessa distanza da un centro avvolge e delimita una ben precisa superficie. La qual cosa, per la *circla* bolognese, è vera però fino a un certo punto. La nuova cerchia avvolge sì, e racchiude tutti i nuovissimi borghi, ma non ha per nulla la forma di un cerchio, formata com'è da una serie di tratti perfettamente rettilinei, che i tecnici del

Comune non hanno avuto alcuna difficoltà a tracciare attraverso prati, orti, vigne e terreni incolti, attenti solo a comprendere tutte le costruzioni già esistenti e a riservare un ampio margine per altre che sarebbero potute seguire. E disponibili anche a qualche correzione là dove il primo tracciato si rivela non del tutto idoneo alle reali esigenze, come nei tratti compresi fra le porte Mascarella e San Donato, e fra le porte delle strade Maggiore e Santo Stefano.

Così tracciata, la *circla* ha la forma di un poligono molto irregolare e notevolmente allungato nelle direzioni di ponente e di levante, dove piega ad angolo acuto in corrispondenza delle porte di San Felice e di strada Santo Stefano. A ponente, per comprendere il borgo di San Felice, che si era molto allungato lungo l'asse della via Emilia; a levante, per racchiudere la chiesa di San Giuliano e l'adiacente *hospitalis* che da gran tempo accoglie non solo viandanti e pellegrini, ma anche ammalati e bambini esposti, abbandonati cioè alla pubblica carità.⁴⁶

Fosso e terrapieno sono già qualcosa, ma chiaramente non assicurano gran che di sicurezza. Soprattutto in tempi, come questi, nei quali non si può escludere che qualche reparto armato dell'imperatore Federico II, o di qualche suo alleato, possa presentarsi davanti alla città con intenzioni non certo benevole. Meglio quindi migliorare la validità della *circla* con un palancato, cioè con un tavolato di legno ben fissato sulla sommità del terrapieno, e magari preceduto da una serie di pali appuntiti, che può offrire qualche garanzia per una prima difesa, soprattutto contro l'impeto di una cavalleria lanciata in corsa.

Se i posteri vorranno credere a quanto ne scriveranno fra qualche tempo i cronisti locali, il palancato giunge a compimento nell'anno 1238, proprio in concomitanza con la perdita di Piumazzo e di Crevalcore, conquistate dalle forze federiciane guidate personalmente dall'imperatore. In un momento, cioè, di crisi abbastanza acuta che sembra far temere il peggio per il Comune di Bologna, impegnato coi *soci* della seconda Lega lombarda

⁴⁴ A.I. PINI, *Problemi di demografia bolognese del Duecento*, «Atti e memorie della Deputazione di storia patria per le provincie di Romagna», n.s., XVII-XIX, 1965-68, p. 147-222.

⁴⁵ La più recente e attendibile trattazione delle fasi e delle modalità di esecuzione della *circla* in PAOLA FOSCHI, *Le fortificazioni di Bologna in età federiciane. Dalla cerchia dei torresotti alla circla del 1226*, in *Federico II e Bologna*, Bologna, presso la Deputazione di storia patria per le provincie di Romagna, 1996 («Documenti e Studi della Deputazione di storia patria per le provincie di Romagna», XXVII), p. 139-162 e CARLO DE ANGELIS, *Le fortificazioni di Bologna in età federiciane. Dal palancato alle mura*, ivi, p. 163-181.

⁴⁶ M. FANTI, *San Giuliano e Santa Cristina. Due chiese della Bologna medievale*, in *San Giuliano, Santa Cristina: due chiese in Bologna, storia arte architettura*, Bologna, Fotocromo Emiliana, 1997, p. 27-29.

contro la fazione filo-imperiale sul doppio fronte di Modena e della Romagna.

Scontri più o meno pesanti fra forze della Lega e filo-imperiali si svolgono in questi anni un po' dovunque, mai però a diretto contatto con la città che appare sicura entro le robuste mura della sua cerchia dei torresotti, cui fanno da antemurale i fossati e gli spalti della *circla* orlati dal palancato. Mura e palancato, che al declinare della primavera dell'anno 1249 fanno da fondali alla quasi incredibile rappresentazione della disfatta dell'esercito imperiale, quando gli sconfitti nella battaglia combattuta nel pomeriggio del 26 maggio giungono prigionieri a Bologna insieme con chi li aveva guidati negli scontri fra la Fossalta e San Lazzaro di Modena: Enzo re di Sardegna, figlio di Federico II e da dieci anni suo *legatus totius Italiae*, suo vicario cioè per ogni questione italiana.⁴⁷

L'anno seguente, cadute davanti alla fermezza del Comune di Bologna le sue minacce per riottenere libero il figlio prigioniero, muore Federico II, e i diciotto anni successivi registrano il declino, e infine la scomparsa della potenza della casa di Svevia.

Entro la circla, risse politiche e attività produttive

Quasi segno di una riacquisita tranquillità, almeno nei confronti di possibili nemici esterni, non s'avverte più alcun bisogno di accrescere l'efficienza militare della *circla*, che resta quindi affidata soltanto alla vecchia fossa e al palancato con appena qualche miglioria in corrispondenza delle porte. Con un impegno peraltro non piccolo per il Comune, non soltanto per la continua manutenzione imposta dalla facile deperibilità del legno del palancato, ma anche perché le *palanche circla civitatis* fanno gola a qualche furbasto che nottetempo se ne porta via qualcuna per usi personali. E che l'entità di questi furti non sia trascurabile,

⁴⁷ ANNA LAURA TROMBETTI BUIRRESI, *La figura di Re Enzo, in Federico II e Bologna cit.*, p. 203-240.

lo provano le disposizioni dell'autorità comunale contro ladri e vandali, più volte ripetute con minaccia di pene severissime «a chi ardisca o presuma di togliere dal palancato alcun asse o ferramento, e a chi contravverrà, se caderà nelle forze del Podestà, gli saranno tagliate le mani».

Quanto poi all'onere della manutenzione, può anche capitare qualche colpo di fortuna che sollevi il Comune da spese troppo gravose, come nel caso dei lavori affidati nel 1258 ad un tal mastro Cornacchione, abitante nella contrada di San Felice, per un compenso di 900 lire. A contratto stipulato, ecco che salta fuori una certa condanna inflitta qualche tempo addietro al Cornacchione, reo confesso del ferimento di un certo Pasitto di Valesano; un buon motivo per ridurre il compenso di 150 lire senza rescindere un contratto per il quale, evidentemente, non era stato preventivamente richiesto nessun certificato di buona condotta.

Ovviamente, la *circla* presenta dei varchi in corrispondenza delle strade che attraverso i nuovi borghi portano alla città racchiusa dalla robusta muraglia e dalle torri dei «serragli» della cerchia dei torresotti. Varchi, cioè porte, che in un primo momento vengono muniti di chiusure poco più che simboliche, certamente in legno come di legno sono i ponticelli che attraversano il fossato, ma che nel 1287 il Comune farà rafforzare con brevi tratti di mura merlate, quasi a conferma di quella dignità urbana che ormai da trent'anni è riconosciuta anche ai borghi nati fuori dalla cerchia dei torresotti.⁴⁸ Un provvedimento, questo, che ovviamente non può accrescere gran che l'efficienza militare della vecchia *circla*, confine ormai poco più che amministrativo di una città nella quale i problemi più pressanti non vengono dall'esterno ma dal proprio interno per via dei feroci contrasti fra le fazioni dei Geremei e dei Lambertazzi, con ripetute cacciate di questi ultimi e temporanee riconciliazioni.

Ci sono anche porte dalle quali non entrano ed escono carri, cavalli e persone, ma soltanto acqua: l'acqua dei canali di Reno e

⁴⁸ F. BERGONZONI, *Un rapido profilo storico*, in GIANCARLO ROVERSI, *Le mura perdute*, Bologna, Grafis, 1985, p. 11-48.

di Sàvena, oltre a quella del torrente Àposa. Varchi, questi, che gli «inzigneri» del Comune stanno munendo di solide grate di ferro per evitare ingressi abusivi in tempo di pace e pericolosi in caso di guerra.

La cerchia «dei torresotti» aveva utilizzato i canali di Reno e di Sàvena come fossati di difesa, e la massima parte dell'acqua di questi canali era rimasta all'esterno delle mura, dando l'avvio fuori città ad una multiforme serie di attività legate all'energia idraulica. Con la costruzione della nuova *circla* tutte queste attività sono risultate invece comprese in ambito urbano, e dopo una così impegnativa 'corsa all'acqua' è ormai giunto il momento di fissare un po' di norme per l'utilizzo di queste nuove risorse.

Corre l'anno 1252, e sembra opportuno ai reggitori del Comune riservare l'acqua del canale di Reno all'attività dei mugnai e dei fabbricanti di feltri battuti, oltre che per il canale Navile, e destinare l'acqua del canale di Sàvena al lavaggio delle strade e delle fognature, all'irrigazione di orti e vigne, e alle altre attività produttive degli artigiani bolognesi. Fra queste attività vi sono anche le fornaci, le fucine, e i discolatoi per scolare l'argento, l'oro e altri metalli, ammessi solo nella parte meridionale della città.⁴⁹ Una zona ben servita da una serie di derivazioni dal canale di Sàvena, il quale fornisce acqua anche ad un altro ramo lungo il quale sta prendendo proprio ora forma di strada un vecchio percorso noto come Androna di San Giovanni in Monte, su cui s'attestano conciatori, tintori e «cartolari», cioè fabbricanti di fogli di pergamena, dai quali la strada prenderà il nome di Borgo Cartolaro, origine del futuro nome di via Cartoleria.⁵⁰

Il piano del Comune, di rigida suddivisione degli usi delle acque dei canali di Sàvena e di Reno, non regge però a lungo. Tanto per cominciare, ai frati predicatori di San Nicolò delle Vigne, che saranno detti poi di San Domenico, non garbano affatto le esalazioni delle fornaci per disgrossare metalli, che sembra siano causa di malattia per molte persone. E puntual-

mente, nell'anno 1288 il Comune ordina che le fornaci vengano spostate in una zona più periferica, a ridosso della *circla*, dove in futuro i nomi della via Arienti e della via dell'Oro ricorderanno quel Borgo degli Arienti e quel Borgo dell'Oro nei quali si collocano gli artigiani che lavorano questi metalli.⁵¹

Già da tempo, però, la continua espansione delle attività richiedenti acqua o forza motrice aveva costretto il Comune a derogare al suo piano di 'zonizzazione' delle attività produttive, e fin dal 1259 s'era consentito alle fornaci da metalli e da calce di impiantarsi anche nella zona settentrionale della città compresa fra la cerchia dei torresotti e la *circla*, a ponente del Campo del mercato, la futura piazza dell'Otto Agosto. Deroga provvidenziale, anche se obbligata, origine della 'industrializzazione' dell'ampia zona posta a valle del canale di Reno, attestata ai due lati del «Cavadizzo», che connoterà per secoli l'area nord-occidentale della città con la presenza di gran numero di fucine, battitoi, magli, mulini da galla, affilatoi, segherie, vetriere e cartiere, e della maggior parte dei filatoi idraulici, fonte primaria di ricchezza per la città.⁵²

Battaglia navale coi veneziani

Un secolo dopo l'avvio quasi contemporaneo dei lavori per la realizzazione dei canali di Sàvena e di Reno, sul finire cioè del Duecento, il complesso sistema di prelievo, regolazione, afflusso e distribuzione all'interno dell'abitato delle loro acque è ormai completo e funzionale nel suo impianto fondamentale, mentre l'Àposa traversa la città ormai soltanto nel suo antico alveo naturale. E tutte le acque disponibili, comprese quelle dell'Àposa non più affluente del Sàvena, sono convogliate nel canale Navile che consente alle imbarcazioni di arrivare comodamente a Malalbergo, da dove la navigazione può proseguire attraverso

⁴⁹ M. FANTI, *Le vie di Bologna* cit., p. 137-138, 579-580.

⁵² ALBERTO GUENZI, *L'area protoindustriale del canale di Reno in città nel secolo XVIII, in Problemi d'acqua a Bologna in età moderna. Atti del II colloquio dell'Istituto per la storia di Bologna (10-11 ottobre 1981)*, Bologna, Istituto per la storia di Bologna, 1983, p. 173-210.

⁴⁸ A.I. PVI, *Campagne bolognesi* cit., p. 36.

⁴⁹ M. FANTI, *Le vie di Bologna* cit., p. 254-255.

le valli, cioè attraverso le vaste aree della bassa pianura dove ristagnano le acque dei fiumi e dei torrenti che non riescono a confluire nel Po, soprattutto dopo che questo ha spostato più a nord il suo corso in seguito alle due rotte di Ficarolo, nel Ferrarese, nella seconda metà del secolo passato.⁵³

Per le partenze e gli arrivi ci si deve però accontentare del porto di Corticella, alquanto distante purtroppo dalla città. Tutti i tentativi di avvicinare il porto alla città, al Maccagnano, sono stati infatti vanificati finora dagli interrimenti del fondo e dalle frane delle sponde causate dall'acqua che scorre troppo veloce per via dell'eccessiva pendenza del primo tratto del canale Navile, compreso fra l'uscita dalla *circla* e Corticella. Ma in sostanza uomini e merci dispongono finalmente di un percorso affidabile da Bologna fino al mare Adriatico, e quindi di un collegamento con i luoghi di provenienza del sale e di molte derrate alimentari, e con Venezia, porta dell'Oriente.

Con Venezia, peraltro, non corrono sempre buoni rapporti commerciali. Qualche attrito non è mancato, per la pretesa della Serenissima di applicare dazi sulle merci dirette dal mare verso la terraferma, e quindi anche verso Bologna; per garantirseli, Venezia aveva addirittura costruito una fortezza a guardia dello sbocco in mare del Po di Primaro, percorso obbligato anche per le barche bolognesi. E dopo che i bolognesi avevano risposto alzando alla foce del Po di Primaro, in poche settimane, un fortilizio in legno che ridimensionava notevolmente l'efficacia operativa del castello veneziano dal curioso nome di «Marcamò», il venire alle mani era stato inevitabile.

Il primo di settembre dell'anno 1271, con l'aiuto dei ravennati e di gente di altre città della Romagna, gli armati bolognesi avevano costretto i veneziani a fuggire in gran fretta sulle loro navi, lasciando a terra un bel po' di cose loro. Portato in trionfo il bottino a Bologna, ne era nata la voce che ci fosse stata una battaglia in mare aperto, anziché una serie di scontri sulle sponde del fiume e coi piedi per terra, e che l'inesistente 'marina

⁵³ VITO FUMAGALLI, *Colonizzazione e bonifica nell'Emilia durante il Medioevo, in I settant'anni del Consorzio della Bonifica Renana, 1909-1979*, Bologna, Forni, 1980, p. 34.

militare' bolognese avesse prevalso su quella della 'regina dei mari'. Una frottola, ovviamente, che però aveva tanto inorgogliato i bolognesi da finire tramandata ai posteri.⁵⁴

Comunque fosse andata, la battaglia sul Po di Primaro confermeva l'importanza del canale Navile per l'economia bolognese, che dell'acqua dei suoi canali aveva già fatto da tempo il proprio punto di forza. È infatti la grande quantità di acqua, convogliata in città soprattutto dal canale di Reno, che consente l'attivazione di un numero sempre crescente di attività industriali, fra le quali stanno emergendo quelle collegate alla tessitura di stoffe di lana e di seta.

Già dal 1230 il Comune aveva cercato di attirare a Bologna artigiani specializzati nei lavori di tessitura con proposte molto attraenti, come la concessione gratuita di un *tiratorium* e di due telai, l'uso gratuito di casa e bottega per otto anni, un mutuo 'a tasso zero' di 50 lire bolognesi per cinque anni, la concessione della cittadinanza e l'esenzione dalle imposte per quindici anni, anche se, dati i tempi, chi da fuori fosse venuto in città non avrebbe potuto evitare la 'leva' militare in caso di guerra.

L'invito aveva avuto esiti abbastanza soddisfacenti, ma si è dovuto attendere la fine del secolo perché si verificasse un fatto nuovo, determinante per le future sorti economiche della città.

Dai canali, acqua per forza motrice e per lavatoi

All'inizio del nuovo secolo – il Trecento – arrivano a Bologna mercanti e artigiani lucchesi, costretti a lasciare la loro città che era divenuta una roccaforte di parte ghibellina dopo esser stata dilaniata da lotte sanguinose fra opposte fazioni politiche. Bologna, città di parte guelfa, accoglie benevolmente i profughi ed in

⁵⁴ A.L. PINI, *Ravenna, Venezia e Bologna da Marcamò al Primaro (1251-1271)*, «Atti e memorie della Deputazione di storia patria per le province di Romagna», n.s., LXIII, 1992, p. 257-258. Qui, anche l'ipotesi che il nome di *Marcamò* dato al castello veneziano (che nelle prime cronache suona anche *Marcamoy*), derivi da una sorta di grido di battaglia "Marco, a me!", possibile per gente d'arme proveniente da territori controllati da Venezia in zone grecofone, dove "moy" significa "a me".

particolare modo gli artigiani specializzati nella lavorazione di sete di particolare finezza, che in patria avevano sempre operato con piccoli torcei azionati a mano, ma che a Bologna possono trovare l'energia necessaria per far muovere telai di più grandi dimensioni nelle ruote a pale che, impiantate sulle rive dei canali, sfruttano il lento ma costante fluire delle loro acque.⁵⁵

In questo tempo – nel Trecento, per l'appunto – la città non dispone ancora di un acquedotto e l'acqua per usi alimentari la si deve trarre dai pozzi e da cisterne di raccolta dell'acqua piovana. L'acqua di pozzo non è della migliore qualità, anche se nessuno sa che da acque inquinate possono venire malattie ed epidemie. Molto meglio è l'acqua di cisterna, che priva o quasi di sali ... fa cuocere meglio i legumi. Ma le cisterne sono in dotazione soltanto a quei pochi fortunati che dispongono di grandi estensioni di tetti, dai quali l'acqua di pioggia può essere convogliata in grandi camere sotterranee in muratura, poste di solito al centro di un cortile.

Ben più 'moderno' ed efficiente è, invece, il complesso sistema delle acque che danno forza motrice, alimentano fabbriche e tintorie di panni, aiutano ad espurgare condotti di fognatura e si rinnovano di tanto in tanto nei fossati dell'ultima e definitiva cerchia urbana, che proprio in questo secolo sta diventando una difesa di tutto rispetto: una solida muraglia merlata in luogo del vecchio steccato di legno della prima *circla* duecentesca.

La città sta su di un terreno in lieve pendenza, e sono quindi in pendenza anche i fossati delle mura. Se non fosse trattenuta dai «murelli», cioè da piccole briglie poste di traverso nei fossati, di qui se ne correrebbe via rapidamente quel po' d'acqua che vi viene immessa di tanto in tanto. Acqua del torrente Aposa, e dei canali di Sàvena e di Reno, che in entrata e in uscita dalla città sovrappassano i fossati delle mura per mezzo di «ponti canale», vigilati dalle ormai consuete «Grade», senza perdere nemmeno una goccia d'acqua, se non a comando.

⁵⁵ DANIELA SINGALLIESI, *Vie d'acqua: segni presenti, segni immaginati*, Bologna, Soprintendenza per i beni ambientali e architettonici dell'Emilia, «Quaderni, 2», 1997, p. 13-17.

All'interno della città tutti i canali corrono scoperti, attraversati da numerosi ponticelli in muratura, ma soprattutto in legno, e le case attorno vi si specchiano dall'alba al tramonto. A nessun pubblico amministratore, infatti, potrebbe venire in mente di nasconderli con una copertura, tutt'al più consentita a quei privati che proprio non possono farne a meno nel tratto di loro pertinenza, come in qualche caso si è verificato lungo il corso urbano dell'Aposa. E nell'acqua dei canali si può anche fare il bagno, nelle stagioni opportune, se proprio non ci si vuole servire dei bagni pubblici, o se non si hanno i mezzi per poterci entrare.

L'acqua dei canali bolognesi serve, infatti, anche a far funzionare quelle «stufe» di cui si ha notizia almeno fin dal secolo scorso: bagni pubblici dove ci si può immergere in vasche d'acqua calda, ma che purtroppo non hanno soltanto funzioni igieniche. Vi si pratica di frequente anche il gioco d'azzardo coi dadi, e vi convergono quindi anche bari di professione, mentre fra le frequentatrici, per il vero non molto numerose perché ci si lava – quando ci si lava – più volentieri in casa propria, s'infilano anche donne di dubbia moralità alle quali, evidentemente, il muro che di norma divide i maschi dalle femmine non sembra sia di forte impedimento. Il quadro non troppo edificante si completa poi coi non pochi ladroncelli d'ambo i sessi che allungano volentieri le mani sulle vesti lasciate momentaneamente incustodite. E i processi che si susseguono per questi fatti e fattacci testimoniano chiaramente, con la loro frequenza, che non si tratta di reati occasionali e che le «stufe» sono spesso luoghi che i posteri potranno sicuramente includere nella categoria dei 'postacci'.⁵⁶

Non si lavano soltanto uomini, donne e ragazzi con le acque del Reno e del Sàvena; si lavano anche gli animali, fin da quando quelle acque sono state portate prima attorno, poi dentro all'abitato. In una città dove circolano per le strade anche maiali, nessuno si meraviglia se cavalli, asini, muli e buoi dispongono

⁵⁶ TIZIANO COSTA, *I canali perduti. Quando Bologna viveva sull'acqua*, Bologna, Costa Editore, 1998, p. 4-6.

anch'essi di 'bagni pubblici' in vari luoghi della città; si tratta dei cosiddetti «guazzatoi», pozze abbastanza vaste di acqua poco profonda. Ce ne sono un po' dovunque, in genere lungo il percorso dei canali di Reno e di Sàvena che un tempo avevano svolto la funzione di fossato davanti alle mura penultime, ormai da tempo dismesse. Particolarmente utili già da molto tempo, per la vicinanza del campo del mercato dove si tengono periodiche fiere di animali – fra cinquecent'anni i bolognesi ci terranno il mercato della «Piazzola» – sono i due «guazzatoi» costruiti intorno alla metà del secolo scorso dal famoso *inzignerius* Alberto in prossimità della vecchia porta Govese attorno alla quale stanno le case dei Piella.

Lo steccato della circla mostra la corda

Nel frattempo la difesa della città, che ormai accoglie 50.000 abitanti, è rimasta ancora affidata ai fossati e al palancato di una *circla* che si sta avviando al traguardo di un secolo di vita. Ancora non sono stati inventati i registratori, ma è quasi una registrazione dal vivo la descrizione che, della *circla* e del suo palancato, lascia ai posteri nientemeno che Francesco Petrarca in una lettera inviata al suo amico Guido Settimo, arcivescovo di Genova, molti anni dopo il proprio soggiorno bolognese in età giovanile.

«Venimmo a Bologna – così racconta il Petrarca – di cui non credo per le universe terre esser mai stata città né più libera, né più gioconda» e per dar la misura di questa libertà ricorda il tempo in cui, dopo una scampagnata, «sotto la cupa notte si faceva ritorno e spalancata trovavasi la città. Che se per caso era serrata egli era nulla; perché la terra non aveva allora muraglia, e un fragile steccato tutto logoro per vecchiezza difendeva quell'intrepida gente. Quale steccato, quale muro era mestieri a città che posava in tanta pace? Così non dava ella una porta, ne dava cento: ed ognuno entrava da quella banda che gli andava più a grado».

Libero accesso ai borghi, dunque, in qualsiasi momento, e difese urbane del tutto inconsistenti. Queste, se si vuol dar fede

al Petrarca, le condizioni della *circla* nei primi decenni del Trecento, e si può quindi facilmente immaginare il brivido di terrore serpeggiante in città nel novembre del 1325, dopo la dura sconfitta di Zappolino, quando l'esercito modenese vincitore giunge fin sotto quel «logoro steccato», accontentandosi poi, per fortuna dei bolognesi, di tornarsene a casa per festeggiare la vittoria col modesto ma significativo bottino di una «vil scecchia di legno». Quella «secchia rapita», per l'appunto, che di qui a trecent'anni sarà oggetto di un poema eroicomico di un certo Alessandro Tassoni, modenese e quindi – si può facilmente immaginare – ben lieto di ricordare in versi la storica beffa giocata dai suoi antenati ai bolognesi, perenni antagonisti della sua città.

Bologna resta col fiato sospeso, ma impara subito la lezione. Pochi mesi dopo Zappolino, il 14 aprile 1326, il Consiglio generale ordina infatti di migliorare l'efficienza della *circla*, approfondendo le fosse, riattando il «palancato» dove necessario, e costruendo lungo tutti i 9 chilometri del suo perimetro *barachani* sporgenti in legno o in muratura, distanti l'uno dall'altro 15 metri al massimo. E in aggiunta si provvede a bloccare provvisoriamente la porta Mascarella, e definitivamente le porte dei borghi di San Pietro e di San Giacomo dopo averne demolito i ponti antistanti.

Le porte rimaste transitabili risultano però ancora facilmente vulnerabili, ed ecco che i loro casseri vengono muniti di «saracinesca», cioè di una robusta griglia che si può far scendere d'un sol colpo dall'alto, a protezione dei portoni, mentre si provvede ad un'efficiente difesa piombante con bertesche sporgenti, alte da terra una dozzina di metri. E la porta di Galliera, che fino ad ora se n'era stata oltre il canale delle Moline, viene arretrata in modo che il canale possa costituire un'ulteriore difesa sul lato di settentrione. Punti deboli della *circla* erano stati, da sempre, gli ingressi e le uscite dei canali di Reno e di Savena e del torrente Aposa, e naturalmente si provvede anche ad essi, munendoli di porte in muratura chiuse da cancelli, e sul loro fondo si piantano pali appuntiti di rovere e di castagno.

In breve, visto il pericolo, si corre ai ripari con ogni energia, destinando al ripristino e al miglioramento delle prime difese

della città una somma di tutto rispetto, 14.000 lire. Ma, anche con questi provvedimenti, la *circla* resta ugualmente poco più che uno steccato di legno, una difesa cioè poco affidabile a fronte dell'aumentata potenza offensiva di eventuali aggressori, che già possono cominciare a disporre anche delle prime armi da fuoco. Aggressori che, in questo momento, non sono affatto trascurabili né ipotetici, visto che Bologna si trova ormai nelle mani del legato papale Bertrando del Poggetto, il quale tende a costituire un grande Stato della Chiesa nel settentrione d'Italia, ovviamente in contrasto coi Visconti di Milano e coi loro alleati di Lombardia e di Toscana.

Uno dei primi provvedimenti di Bertrando, che sta esercitando sulla città una sua personale, durissima signoria, e che è piuttosto esperto di cose militari, è la decisione di sostituire una solida muraglia al vecchio steccato della *circla*, chiaramente ormai indifendibile. E per far bene intendere quanto la faccenda gli stia a cuore, ecco che la nomina di un soprintendente alla costruzione delle mura, nella persona di un tal Lorenzo di Castel Fiorentino, prevede che il suo incarico abbia inizio il giorno stesso della nomina. Con che i posteri potranno conoscere, con assoluta precisione, la data di battesimo delle mura ultime della città: il 21 marzo dell'anno 1327.

Finalmente in solida muratura le difese della città

Il muro si comincia a costruire secondo l'antica e collaudata tecnica della muratura «a sacco»: una parete di mattoni all'esterno, una all'interno, e in mezzo un nucleo di conglomerato di ciottoli e calce, per uno spessore di 3 piedi; poco più di 1 metro. E in genere s'appoggia, il nuovo muro, su fondazioni realizzate secondo il tradizionale sistema «a pozzi e archi», che consiste nell'esecuzione, entro pozzi spinti fino alla giusta profondità, di grossi pilastri sui quali s'impostano, appena sotto terra, robusti archi in muratura di mattoni. Quanto al cammino di ronda, che consentirà ai difensori di disporsi dietro i merli che coronano la sommità del muro, almeno per il momento ci si accontenta di un tavolato sorretto da mensole di legno, del tutto simile a quello

che corre dietro le mura della cerchia più interna, quella dei torresotti.

L'impresa, decisa con piglio sicuro da Bertrando del Poggetto, non si presenta né di rapida, né di semplice esecuzione. Soltanto per la nuova muraglia e per le sue fondazioni si può far conto che occorreranno più di 20.000.000 di mattoni e di 40.000 metri cubi di calce e ciottoli, e l'impegno crescerà ovviamente se si considererà la necessità di dotare tutte le porte di torri e di rivellini sporgenti sul fossato, muniti di ponti levatoi.

Nonostante tutto l'impresa ha inizio, ma i bolognesi di questo tempo non ne vedranno di certo il compimento, per il quale occorrerà aspettare la fine del secolo XIV. Anche perché, nel frattempo, ci si accorgerà che la sola muraglia non è più sufficiente a resistere alle artiglierie che stanno facendo la propria comparsa negli asse-di, e si deciderà di rafforzarla, all'interno, con una serie continua di contrafforti e di arcate che serviranno anche per rendere stabile e definitivo il cammino di ronda dietro la merlatura.

Nel frattempo, anche le porte vengono fortificate molto di più di quanto era stato previsto al tempo di Bertrando. Se i posteri vorranno dar fede a cronache del tempo, fra il 1334 e il 1354 si rafforzano i rivellini sporgenti oltre le porte, in modo da superare in sicurezza la prima metà del fossato, lasciando ai due ponti levatoi – uno per i carri, l'altro per i pedoni – la funzione di transito sull'altra metà del fosso, fino alla strada di circonvallazione esterna. E, intanto, si sostituiscono torri di buona altezza alle semplici arcate delle porte, vecchie ormai di quasi cent'anni. E con una ben solida difesa, adeguata alle esigenze belliche del tempo, Bologna entra nel nuovo secolo, il Quattrocento.

Il Quattrocento è il secolo che vede rinnovarsi il volto di Bologna soprattutto con i grandi palazzi delle famiglie emergenti – prime fra tutte quella dei Bentivoglio – e nel quale prende corpo la grande fabbrica della chiesa del santo patrono della città, San Petronio. E si entra, nel nuovo secolo, con un sistema idraulico, collegato ai canali di Reno e di Savena, che alimenta sedici mulini da seta, diciotto mulini da grano e ventun opifici di altre industrie: magli, seghe, cartiere, fulloniche da panni e altro ancora, azionati da una sessantina di ruote a pale impiantate sulle rive dei canali.

La sequenza delle innovazioni tecniche collegate alle ruote a pale impiantate direttamente sulle acque dei canali, che hanno consentito fra l'altro di rimpiazzare i circa cinquanta vecchi mulini da grano con diciotto soltanto, ma di potenzialità complessiva assai superiore, installati sui nove «salti» del Cavaticcio, si deve però considerare ormai esaurita, ed è evidente che eventuali affinamenti tecnici potrebbero indurre sulla produttività delle industrie bolognesi soltanto effetti limitati.

Di converso l'industria bolognese, soprattutto quella tessile che presenta ottime prospettive di incremento, chiede di poter disporre di nuove fonti di energia; energia che però non può essere fornita da un impossibile incremento della quantità di acqua addotta dai canali di Savena e di Reno, ma soltanto da una radicale innovazione del loro sfruttamento.

Come suol dirsi, il bisogno aguzza l'ingegno, ed ecco quindi che col nuovo secolo – il Quattrocento – si presenta sulla scena bolognese una proposta assolutamente nuova per un ben maggiore e più capillare sfruttamento della stessa quantità d'acqua disponibile: il sistema delle chiaviche e delle cantine. Un sistema originalissimo, che avrà limitata diffusione fuori di Bologna, ma che proprio qui prende l'avvio e si incrementerà anche nei secoli a venire, trasformando per cinque secoli quasi tutta l'ampia zona urbana compresa fra il canale di Reno e il lato settentrionale delle mura in un'area a spiccata vocazione industriale.⁵⁷

Invenzioni geniali per sfruttare l'acqua dei canali

Fino a questo tempo – il Quattrocento, già s'è detto – s'erano chiamati chiaviche quei condotti sotterranei in muratura che collegavano i servizi igienici a pozzi neri o a collettori diretti verso le fosse della città o verso l'Aposa. E le cantine altro non erano che locali sotterranei destinati in genere alla produzione e alla conservazione del vino, presenti solo in pochi edifici signorili

⁵⁷ A. Guezzi, *I canali di Bologna: il sistema delle acque nelle attività industriali della città, in Bologna d'acqua: L'energia idraulica nella storia della città*, a cura di Giovanna Pesci, Cecilia Ugolini, Giulia Venturi, Bologna, Editrice Compositori, 1994, p. 47-54.

o in qualche convento. Ovviamente, date le loro funzioni, chiaviche e cantine erano sempre state incompatibili fra di loro.

A qualcuno però, in questo tempo, viene l'idea che condotti sotterranei, sul modello delle vecchie chiaviche, e locali sotterranei simili alle cantine possano coesistere e dare vita a nuove possibilità di sfruttamento dell'energia idraulica anche lontano da quei torrenti e canali lungo le cui rive, fino a questo momento, avevano potuto impiantarsi ruote idrauliche a pale collegate direttamente a macine, telai, magli e seghe, posti quindi obbligatoriamente a breve distanza dai corsi d'acqua.

Il nuovo sistema, favorito dalla naturale pendenza del terreno su cui giace la città, consiste in condotti in muratura – le nuove chiaviche – che previa saracinesca si staccano dalla sponda sinistra del canale di Reno e correndo con modesta pendenza poco al di sotto del livello del terreno si diffondono un po' dovunque, anche con percorsi abbastanza lunghi, fino a giungere a locali sotterranei – le nuove cantine – al livello del loro soffitto.

Qui, sfruttando il dislivello fra la quota d'arrivo e il pavimento, anche una modesta quantità di acqua può mettere in moto le cosiddette «ruote a cassette», ruote cioè più piccole ma di tipo più avanzato rispetto alle vecchie ruote a pale installate sui corsi d'acqua. Compiuta la sua funzione motrice, l'acqua viene infine recuperata e restituita al sistema idrico generale. Nessuna risorsa quindi va dispersa, mentre di converso si realizza una provvidenziale moltiplicazione delle risorse energetiche disponibili.

La forza motrice prodotta nel sotterraneo viene poi trasmessa meccanicamente al di sopra, dove si possono installare macchine anche su vari piani. Ed in particolar modo possono essere azionati quei telai multipli per la produzione di manufatti di seta che potrebbero anche divenire una delle maggiori fonti di ricchezza cittadina. Adesso – s'è detto che siamo nel Quattrocento – sembra che si stia aprendo soltanto una prospettiva, e certamente i primi costruttori di chiaviche e cantine per l'industria tessile bolognese non possono nemmeno lontanamente immaginare che di qui ad un paio di secoli saranno in azione 353 ruote idrauliche per altrettanti torcitoi funzionanti in ben 119 aziende.⁵⁸ E che da

⁵⁸ C. Posi, *Bologna città della seta, in Bologna d'acqua cit.*, p. 58.

questo momento cominceranno ad essere nettamente e definitivamente distinte le funzioni dei due canali bolognesi.

Quello di Reno, che adduce alla città una quantità d'acqua di gran lunga superiore a quella del canale di Savena, sarà in sostanza il motore di tutti gli opifici impiantati nella zona nord-occidentale della città che, nel giro di un paio di secoli, assommeranno ad oltre 130 e disporranno di qualcosa come 400 ruote idrauliche. Dal Savena, invece, continueranno a giungere acque da utilizzare nella zona sud-orientale della città soltanto come materia prima o come componenti di processi produttivi, oltre che per l'irrigazione di orti. Cessata ormai l'attività dei «cartolari», cioè dei fabbricanti di quella cartapeccora che ormai è stata decisamente soppiantata dalla carta prodotta con la macerazione di stracci, dell'acqua del canale di Savena continueranno a fruire soprattutto tintorie e concerie di pellami, di cui resterà il ricordo in quella via dei Pelacani che cambierà il suo nome in quello di Giuseppe Petroni soltanto fra molti secoli, nel lontano anno 1889. E un ricordo dell'uso dell'acqua del Savena per irrigazione resterà, anche se alquanto ermetico, in quella via Centotrecento che negli anni a venire riproporrà la vecchia dizione di *Centum traxende* mutuata dal nome della canaletta che le corre parallela a breve distanza. Una canaletta che porta acque destinate a servire un gran numero di orti, e quindi dotata di un gran numero di chiuse e di paratoie: cento saracinesche, per l'appunto.⁵⁹

Le ultime mura difendono bene la città

Agli inizi del Quattrocento la nuova cerchia muraria di Bologna – una delle più estese d'Italia – si può considerare compiuta in ogni sua parte e ben rispondente alle esigenze belliche del momento. Alzate su tutto il perimetro le mura intervallate dai battifredi sporgenti sul fossato, rafforzate le porte e le posterle

⁵⁹ M. FANTI, *Le vie di Bologna* cit., p. 605-606 (via G. Petroni) e p. 284-286 (via Centotrecento); qui la definitiva interpretazione dell'origine del nome della via Centotrecento, citata nel testo.

con torri, rivellini, ponti levatoi e saracinesche, e assicurati con robuste «grade» di ferro i varchi dei canali di Reno e di Savena e del torrente Aposa, la terza e ultima cerchia della città si presenta come un'opera difensiva di tutto rispetto. Ne resterà, per i posteri, una immagine quasi fotografica nella singolare veduta di Bologna ai piedi della Madonna «del terremoto», dipinta nel 1505 in una sala del palazzo Comunale da Francesco Raibolini, noto come «il Francia».

Di una cerchia di tal genere la città aveva ormai veramente bisogno. E le sarà grata per tutto il Quattrocento e nei primi tempi del secolo seguente, quando queste mura svolgeranno egregiamente funzione di deterrenza, prima, e poi di efficace difesa in non pochi momenti di particolare emergenza. La serie di questi momenti prende l'avvio nell'anno 1428, quando l'esercito pontificio agli ordini di Giacomo Caldora pone l'assedio a Bologna per ristabilirvi l'autorità della Chiesa scossa dal continuo passar di mano del governo della città. Le mura resistono, e l'insuccesso degli assediati consente una resa onorevole che vale alla città la conservazione degli antichi ordinamenti di libertà, riconosciuti dal papa Martino V.

Appena vent'anni dopo, il 2 giugno 1445, viene assassinato Annibale Bentivoglio, da qualche tempo signore di Bologna, proprio mentre sta tentando di riportare pace e buon governo alla città, travagliata da lotte di fazioni e insidiata dalle mire di possesso dei Visconti di Milano e della Chiesa. La città è in tumulto fra incendi, violenze, saccheggi e vendette sui Canetoli e sui Ghisilieri, rei di quel delitto, mentre nel contado avanza un esercito dei Visconti, pronti ad approfittare della situazione per riprendersi la città che avevano più volte posseduto, sia pur per breve tempo. La città si rinserra entro le sue mura, addirittura ne chiude stabilmente alcune porte per meglio assicurare la difesa, e riesce a superare la crisi grazie anche al sollecito intervento di armati di Firenze e di Venezia, bene attente a rintuzzare ogni tentativo di espansione dei Visconti verso Bologna e la Romagna. Di questo momento, breve ma assai drammatico, resterà testimone la pusterla del Pratello, chiusa e mai più riaperta, quasi simbolo del rifiuto della città verso signorie straniere.

Questo rifiuto si concreta, per quasi sessant'anni, nella domestica signoria della famiglia Bentivoglio, dapprima per l'accorta tessitura di alleanze praticata da Sante, poi col fastoso governo di Giovanni II, di cui sono componenti essenziali le parentele intessute con gli Sforza milanesi, la tradizionale amicizia con Firenze, e una prudente discrezione verso la Chiesa, che conserva pur sempre l'antica autorità su Bologna, anche se al momento poco più che formale.

L'equilibrio fra gli stati italiani si rompe però sul finire del Quattrocento con la discesa in Italia del re di Francia Carlo VIII, e la crisi si acuisce qualche tempo dopo col malaccorto aiuto di Giovanni II agli Sforza di Milano, che attira su Bologna l'esercito del nuovo re francese, Luigi XII. Per il momento, la saldezza delle mura e 40.000 ducati di riscatto riescono a distogliere la minaccia dalla città. Ma le mura sono chiamate di nuovo alla ribalta nel 1501, quando Cesare Borgia, nominato dal papa duca di Romagna, si avvicina col suo esercito fino a poche miglia da Bologna. Insieme con la minaccia di un intervento francese, sono ancora le mura a stornare dalla città l'aggressività del Borgia.

Una crisi ancor più drammatica si profila cinque anni dopo, quando l'avvicinarsi di due eserciti, l'uno pontificio, l'altro francese, convincono Giovanni II Bentivoglio ad abbandonare la città che il papa Giulio II vuole riportare sotto la piena sovranità della Chiesa. Il governo cittadino offre al papa la sottomissione di Bologna, pur consapevole che ciò prelude all'ingresso in città di armati francesi di pessima reputazione, e alla loro permanenza fino all'arrivo di Giulio II. Il popolo, però, è di diverso avviso, e chiude tutte le porte, pronto a difendersi. E mentre dall'alto delle mura Costantino Caprara, il *big* dell'artiglieria italiana del tempo, scompiglia con tiri bene assestati le opposte batterie, un tale Petronio della Sega, popolano di acuta inventiva, sbarra alla Grada l'ingresso alla città del canale di Reno, cosicché le sue acque, tracimando fuori dalle sponde, allagano il campo dei francesi che proprio in quel punto premono con insistenza sulle difese bolognesi. E l'assedio finisce così, con gran scorno del brillante esercito di Luigi XII impantanato nel fango, e con soddisfazione di Giulio II, cui di certo non dispiace l'umiliazione patita dagli infidi alleati francesi, e neppure l'intraprendenza

dei bolognesi, sudditi della Chiesa sì, ma gelosi difensori delle proprie libertà.

Passata la bufera, subito si riattano i tratti di mura offesi dalle artiglierie francesi, e soprattutto la porta di San Felice contro la quale s'era maggiormente accanito lo sforzo degli assediati, ed è una precauzione che non tarderà a rivelarsi quanto mai opportuna.

Trascorrono cinque anni appena, e i Bentivoglio si riprendono la città, lasciata imprudentemente sguarnita dalle forze pontificie. Giulio II, ovviamente, non digerisce la beffa, e spedisce a Bologna un'armata ispano-pontificia al comando dello spagnolo Raimondo de Cardona, che dalla metà del mese di gennaio 1512 concentra il proprio sforzo verso il lato meridionale delle mura, dove le bombarde degli assediati riducono ben presto a mal partito la porta di Santa Stefano, senza però riuscire a ridurre alla ragione i difensori bolognesi. Che tutto s'aspettano, fuorché una galleria scavata sotto il fossato fin sotto uno dei battifredi sporgenti fra le porte di Santo Stefano e di Castiglione: una galleria per una mina che scoppia con gran fragore il primo di febbraio ma senza alcun danno alle muraglie, lasciando interdetti gli assediati già pronti a lanciarsi all'interno della città. E suscitando l'entusiasmo dei bolognesi cui non par vero di attribuire l'insperata buona sorte ad un intervento provvidenziale del Cielo. Assegnato il miracolo alla protezione della Madonna, da tempo venerata in una immagine posta proprio all'interno del battifredo, ne nascerà una particolare devozione che si concreterà poi nell'erezione di una chiesa: la chiesa della Madonna detta del Baraccano.

Venute meno anche le speranze riposte nella mina del baraccano, l'assedio ristagna davanti alla solidità delle mura, fino a quando un'armata francese sopraggiunta in soccorso ai Bentivoglio non costringe gli ispano-pontifici a sgombrare il campo. Ma, come sei anni prima, pur avendo bravamente resistito all'impeto bellico, anche questa volta le porte della città devono aprirsi di lì a poco al legittimo sovrano Giulio II, col quale viene ristabilita definitivamente l'autorità pontificia sulla città di Bologna. Un dominio — ma in questo momento i bolognesi non possono neppure sospettarlo — destinato a durare molto a lungo, quasi tre secoli.

Il porto in città e acqua d'acquedotto

Il Quattrocento non aveva registrato soltanto l'avvio di un nuovo e più consistente sistema produttivo bolognese. In questo tempo, infatti, s'era ripreso in esame l'annoso problema della funzionalità del canale Navile, che sarebbe stata assai maggiore con un porto stabilmente prossimo alla città e non precariamente e saltuariamente al Maccagnano, quando non addirittura a Corticella. La difficoltà da superare era data dal forte dislivello fra il margine settentrionale della città e Corticella, da dove finalmente il canale può correre con quella lievissima pendenza che consente una navigazione regolare. E la difficoltà poteva essere superata soltanto con qualche sistema che riducesse la velocità dell'acqua in questo tratto.

Il sistema c'era, e consisteva nell'interrompere il corso d'acqua in forte pendenza con una serie di chiuse mobili, che formarono «conche» a livelli successivamente digradanti. Era stato inventato - o reinventato - di recente questo sistema, ed anche collaudato con successo in Lombardia, ed è quindi a un ingegnere lombardo, messer Pietro Brambilla, che nell'ultimo decennio del secolo il Signore della città, Giovanni II Bentivoglio, aveva trovato opportuno affidare il compito di realizzare uno scalo accanto alla porta di Galliera.

Il Brambilla s'era posto all'opera, e sembrava proprio che avesse raggiunto un risultato concreto con le sue due «conche», visto che il 10 di gennaio dell'anno 1494 il Signore della città aveva potuto imbarcare sul suo bucintoro famigliari e cortigiani e portarli sul canale così attrezzato da Corticella fino alle mura della città. Ma era stato un successo di breve durata, e insieme con le fortune dei Bentivoglio, con il loro palazzo e la loro torre, che parevano saldissimi, nel giro di pochi anni anche le rive del tratto di canale attrezzato dal Brambilla erano franate, ed era così sfumato il bel sogno di un porto accanto alla città.

Era stato giocoforza tornare a far scalo a Corticella, ma col nuovo secolo, il Cinquecento, e col nuovo governo della città - quel curioso governo «misto» del Senato e del Legato pontificio, riservato nello Stato della Chiesa solo a Bologna, per secolare privilegio - chissà che non si possa sperare in un miracolo ...

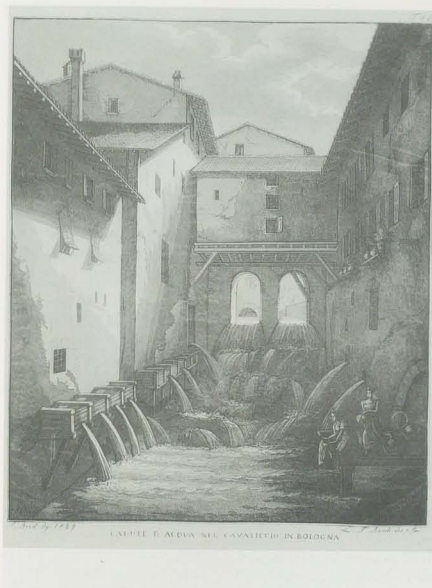


Fig. 11. ANTONIO BASOLI, *Cadute d'acqua nel Cavaticcio di Bologna*, in *Id., Vedute pittoresche della città di Bologna*, Bologna, presso l'Autore, 1833.



Fig. 12. Fotografia del porto Navile e della chiesa prima della distruzione (da GIANCARLO ROVERESI, *Le mura perdute. Storia e immagini dell'ultima cerchia fortificata di Bologna*, Casalecchio di Reno, Bo, Grafis Edizioni, 1985, p. 159).



Fig. 13. Gli ufficiali dell'Arte della Seta in una miniatura del XVII secolo (BCABO, ms. B.4267, n. 90, anno 1649).



Fig. 14. La conca del Battiferro (foto dell'autore).

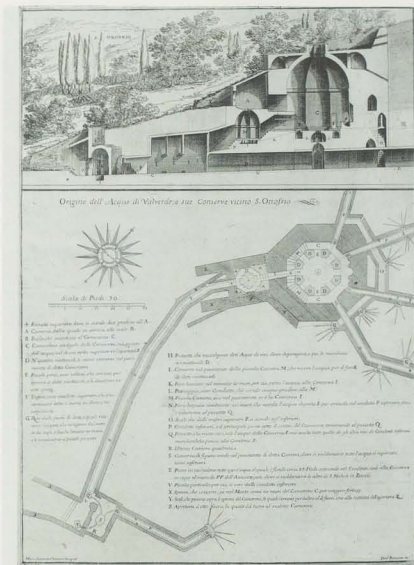


Fig. 15. La cisterna dei Bagni di Mario e il percorso dell'acquedotto cinquecentesco nella stampa *Origine dell'Acque di Valverde, e sue conserve vicino Sant'Onofrio*, incisa da Domenico Maria Bonavera su disegno di Marco Antonio Chiarini, tratta da M.A. CHIARINI, *Piante Con i Suoi Alzati, Profili, e Notizie Delle Origini Dell'Acque Che Servono Al Pubbico Fonte Della Piazza Maggiore Della Città Di Bologna. Con gli altri annessi che rispettano alla medesima*, in Bologna nella stamperia del Longhi, 1763.

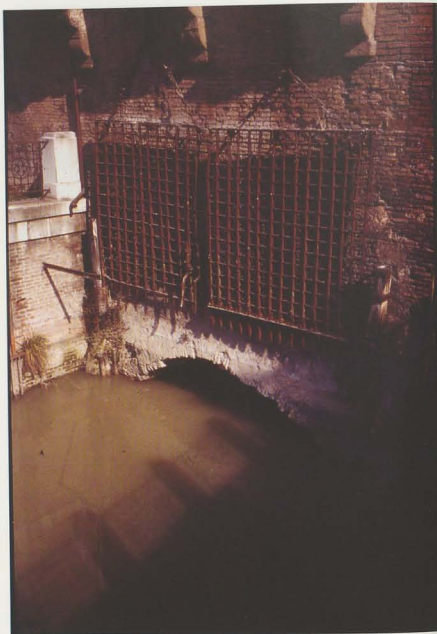


Fig. 16. La grata ferrea che sbarra il canale di Reno (foto dell'autore).

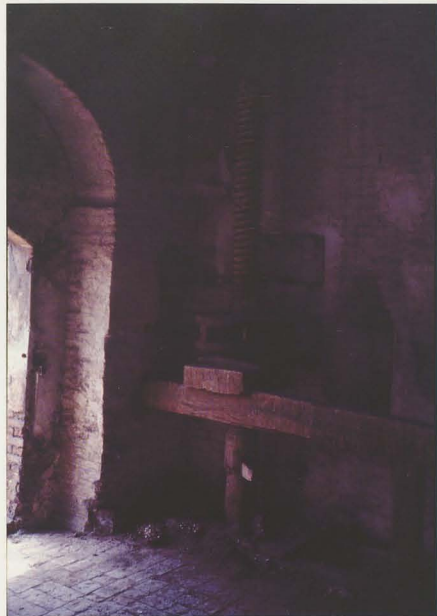


Fig. 17. Interno della Grada con la macchina di sollevamento (foto dell'autore).

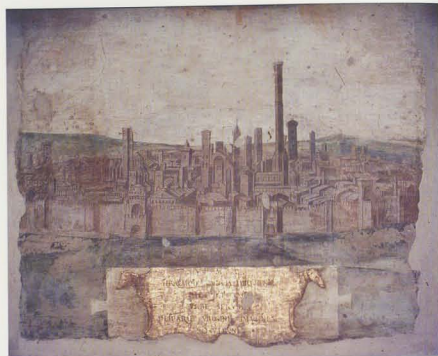


Fig. 18. Le mura di Bologna nel 1505 nell'affresco raffigurante la *Madonna del terremoto* di Francesco Raibolini detto il Francia, Palazzo Comunale, Sala d'Ercole (foto dell'autore).

Il miracolo arriva puntuale, sollecitato a gran voce dai mercanti bolognesi che nell'anno 1547 ottengono dal papa Paolo III una bolla con la quale ci si compiace «di concedere la gratia di immettere alla pristina» il canale Navile da Corticella fino alla città.⁶⁰ E il miracolo, addirittura, è più clamoroso dello sperato, visto che la maestria dell'architetto vignolese Jacopo Barozzi, che qui tutti conoscono per l'appunto come «il Vignola», e il finanziamento di una spesa valutata in 6.000 scudi d'oro – una somma enorme, assicurata però dalla «Gabella Grossa» – riescono finalmente a collocare il porto Navile addirittura entro le mura della città.

È il 23 ottobre 1550, quando il nuovo porto viene solennemente inaugurato, e se nei primi tempi non tutto funziona ancora alla perfezione, è tuttavia ormai evidente che non si tornerà più all'antica precarietà di accesso al porto Navile. E per quasi tre secoli l'economia della città trarrà gran vantaggio da questo «terminale» dell'unica «autostrada» efficiente per i mezzi di trasporto di questi tempi: barche e burchielli scoperti che possono trasportare con regolarità e sicurezza viaggiatori e mercanzie da e per Bologna, anche se soltanto per sette mesi all'anno, vuoi per l'insufficienza dell'acqua nella stagione estiva, vuoi per i due periodi di secca necessari per la manutenzione del canale, degli edifici lungo il suo corso e dei sostegni, cioè delle conche coi loro portoni messi spesso a dura prova dalle ghiacciate invernali.

Siamo ormai nel Cinquecento, e in questo tempo si affronta anche un altro problema della città, quello dell'approvvigionamento dell'acqua potabile, che finora è stata fornita soltanto da pozzi e da cisterne, e magari anche dal canale di Reno da quando fra il popolino s'è sparsa la voce che la sua acqua ha virtù speciali per cuocere i fagioli, d'obbligo non soltanto nei giorni di magro nelle famiglie di poche risorser, e anche per trarre dal mosto, dopo il vino schietto, il «mezzo vino» e il «terzanello».⁶¹

A dire il vero, già al tempo dei Bentivoglio, nell'ormai lontano anno 1473, l'acqua della fonte Remonda era stata portata dal

⁶⁰ D. SENGALLIES, *Vie d'acqua cit.*, p. 61 seg.

⁶¹ T. COSTA, *I canali cit.*, p. 12-13.

colle di San Michele in Bosco ad una fontana in piazza Maggiore, ma i bolognesi se n'erano serviti per dieci anni appena. C'è infatti ancora chi ricorda - o crede di ricordare - che la fontana era stata demolita ... per le lagnanze degli addetti al dazio del vino, i quali avevano addossato a quell'acqua la colpa della contrazione dei loro incassi. Ma c'è anche chi giura che alla fontana ne arrivava ormai ben poca, dell'acqua della fonte Remonda, dopo che i Bentivoglio l'avevano voluta per la fontana del loro palazzo di strada San Donato.⁶²

Sia come sia, si è dovuto aspettare quasi un secolo per veder ritornare in città l'acqua della fonte Remonda, che insieme con quella raccolta dal versante meridionale del colle dell'Osservanza nella grande cisterna di Valverde scende per uno spazioso cunicolo lungo la via di San Mamolo fino alla piazza da poco aperta, accanto alla piazza Maggiore, per accogliere la grande fontana del Nettuno. È l'anno 1566, e finalmente arriva acqua buona e abbondante alla vasca di marmo della grande fontana del palermitano Tommaso Laureti, non solo per la gioia della vista deliziata dagli zampilli che salgono altissimi intorno alla statua del re del mare, ma anche, anzi soprattutto, *populi comodo*, ad utilità del popolo bolognese.

Dopo aver servito anche la fontana pubblica addossata al lato settentrionale del palazzo Comunale e le cisterne del palazzo, quel che avanza delle acque della fonte Remonda e di Valverde se ne va infine per qualche cunicolo, piccola goccia che s'aggiunge al grande sistema d'acque bolognesi, che alla fine dei suoi tanti percorsi dentro l'abitato dà vita al canale Navile.

Questo sistema è ormai praticamente definitivo, e tale si manterrà per tre secoli e più, evidente nei grandi canali e nel torrente Aposa che scorrono fra case e opifici, e anche nelle tante canalette a cielo aperto che alimentano d'acqua orti e vigne ancora presenti in larga misura dentro la cerchia delle mura. E anche in parte nascosto, questo sistema, nell'infinità di condotti e di «chiaviche» che dai canali si sfrangiano in lun-

ghi percorsi sotterranei, e che riescono poi dalle cantine degli opifici perché neppure una goccia d'acqua sia sottratta al canale Navile.

Mura non più adeguate alle nuove tecniche militari

Mentre ci si avvia al nuovo secolo - il Seicento - la cerchia delle mura urbane, ormai del tutto anacronistiche come strumento di difesa, sembra che voglia assumersi soprattutto il compito di conferir dignità d'immagine ad una città che volentieri si offre al pennello di pittori e di incisori, ritratta com'è più e più volte in dipinti e in stampe, sempre da mezzanotte verso mezzogiorno, per poter essere coronata sul fondo dal giro delle vicine colline punteggiate di sacri edifici. E quando la rappresentazione vien fatta 'a volo d'uccello', si che tutto l'abitato possa esser visto anche nei suoi particolari più minuti, ecco che la trama dei corsi d'acqua appare evidente in tutta la sua diffusione. Ovvio, per i contemporanei, ma oggetto di sorpresa e di meraviglia per chi riguarderà queste immagini dopo che un lungo trascorrer di tempo ne avrà ingiallito la carta.

Siamo proprio noi, cui è toccato in sorte di veder volgere il secondo nel terzo millennio, i destinatari della sorpresa di scoprire nella vecchia Bologna un'ormai dimenticata 'città d'acque'. Di scoprire, ad esempio, una via Castiglione percorsa in tutta la sua lunghezza da un ramo del canale di Savena, con tanto di ponti che ne congiungono le sponde: uno press'a poco di fronte alla via dell'Oro, uno di fronte alla chiesa di Santa Lucia, e uno addirittura che congiunge i due palazzi dei Pepoli, poco prima della via Clavature. E ci sembrerà quasi una favola scoprire che l'ultimo tratto di questo canale venne coperto soltanto intorno alla metà del Settecento.

Difficile sarà immaginare Bologna come una città non soltanto di strade e di case, ma anche di ponti, quando verremo a sapere che il canale di Reno, nel suo tratto urbano, era attraversato da oltre trenta ponti, alcuni dei quali a servizio esclusivo di privati e altri perfino mobili su barche. Inimmaginabile, poi, il sostituire ai tanti rumori d'oggi non un silenzio che a noi sem-

⁶² F. BERGONZONI, *Un fabbricato cinquecentesco dimenticato torna alla luce*, «Strenna storica bolognese», XII, 1962, p. 15-19.

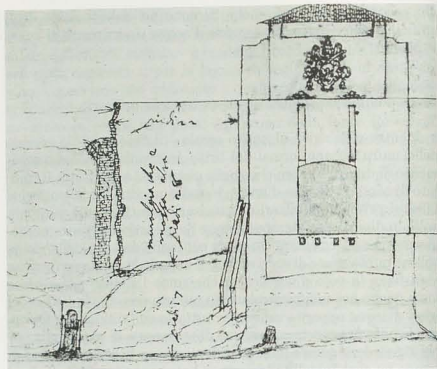


Fig. 19. La Porta delle Lame nel XVII secolo (da GIANCARLO ROVERESI, *Le mura perdute. Storia e immagini dell'ultima cerchia fortificata di Bologna, Casalecchio di Reno, Bo, Grafis Edizioni, 1985, p. 152*).



Fig. 20. Giovanni Battista Guidicini, Porta San Felice prima del 1805 (da G. ROVERESI, *Le mura perdute. Storia e immagini dell'ultima cerchia fortificata di Bologna, Casalecchio di Reno, Bo, Grafis Edizioni, 1985, p. 149*).



Fig. 21. Porta Sant'Isaia prima della demolizione (da GIANCARLO ROVERSI, *Le mura perdute. Storia e immagini dell'ultima cerchia fortificata di Bologna*, Casalecchio di Reno, Bo, Grafis Edizioni, 1985, p. 146).



Fig. 22. L'interno di Porta Saragozza durante la processione della Madonna di San Luca (ASBo, *Insignia degli Anziani*, XIII, c. 20, VI bimestre 1719).

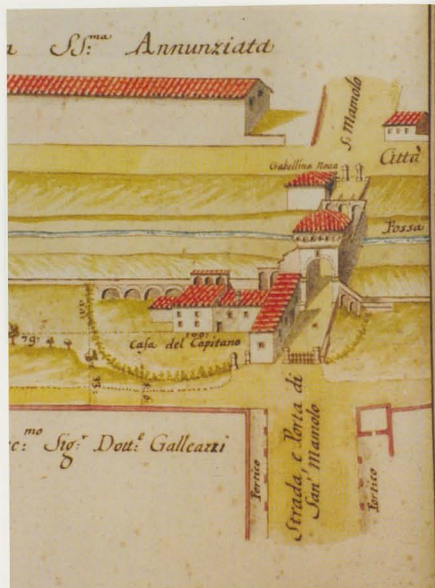


Fig. 23. Porta San Mamolo nel XVIII secolo, Antonio Conti, 1756 (BCABO, Gabinetto Disegni e Stampe, Cartella Gozzadini 26, c. 14-23).



Fig. 24. Porta Santo Stefano nel secolo XIX in una incisione di Agostino Nini (da GIANCARLO ROVERESI, *Le mura perdute. Storia e immagini dell'ultima cerchia fortificata di Bologna*, Casalecchio di Reno, Bo, Grafis Edizioni, 1985, p. 132).

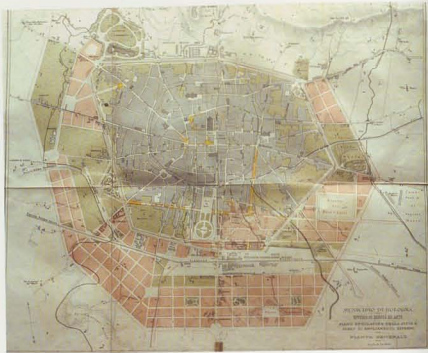


Fig. 27. Il Piano regolatore del Comune di Bologna del 1889.

brerebbe connaturato ad una città, quella antica, senza traffico e senza motori, ma un sordo rumore di fondo, continuo ben spesso anche di notte: il rumore delle ruote dei mulini e dei filatoi della Bologna dei secoli passati.⁶³

E se anche non vorremo prestar fede alle fantasie che si sbrigliano puntuali, con ipotesi di chissà quali intrighi e delitti e misteri, ogni volta che viene alla luce qualche vecchio cunicolo o qualche tratto di «chiavica» in disuso da secoli, tuttavia non potremo non ripensare con stupore ad una Bologna che per più di due millenni ha tratto sicurezza, alimento e ricchezza dalle acque dei suoi torrenti e dei suoi fiumi. Da quelle acque che sembrano ormai dimenticate anche da chi, non più giovane, potrebbe riandare a vecchi ricordi di acque ben vive in una via Riva di Reno, che di antiche rive non offre adesso alcun segno evidente. Ma che, col suo vecchio nome, sembra voler continuare a suggerire immagini d'altri tempi almeno a quei bolognesi che s'impuntano a non dimenticare le proprie radici, felici di sapere che, finalmente, da qualche anno sono state liberate da tutti i vecchi scarichi impropri le acque di torrente e di canale che scorrono sotto i loro piedi. E ai quali bolognesi, con le acque dell'Aposa, del Savena e del Reno tornate finalmente chiare, gli affacci di recente aperti in via Malcontenti e in via Piella possono di nuovo offrire quelle inusitate visioni di case a specchio sull'acqua che fino ad ora s'erano conservate soltanto in immagine nelle antiche incisioni di Antonio Bàsoli e di Pio Panfili.

Benché si fossero risolti positivamente per i bolognesi, gli assedi degli inizi del Cinquecento avevano però dimostrato la scarsa rispondenza delle mura cittadine alle nuove tecniche di guerra, allora in rapida evoluzione e ormai tali da mettere in crisi apprestamenti difensivi vecchi di oltre un secolo. Anziché utili alla difesa, le alte torri delle porte s'erano rivelate come i punti più vulnerabili dal fuoco degli assediati, con grave pericolo per i difensori esposti a crolli improvvisi. Le muraglie coronate da merli, pur rinforzate da contrafforti interni, non offrivano più sufficiente resistenza a ripetute scariche di artiglieria, che anzi

⁶³ D. SINGALLIESI, *Vie d'acqua* cit., p. 72-77.

avevano buon gioco proprio per la fragilità delle murature, incapaci di incassare colpi senza seri danni. E poiché non si ricorreva più a scale per salire dall'esterno sulle mura, il fossato aveva ormai perduto gran parte della sua funzione di deterrenza, come aveva ben dimostrato la galleria da mina scavata tranquillamente dagli assediati fin sotto uno dei battifredi in prossimità della porta di Santo Stefano. In sostanza l'ultima cerchia di mura di Bologna, costruita nel Trecento, già agli inizi del Cinquecento si può considerare largamente superata e tale da esigere interventi assai cospicui anche solo per un parziale adeguamento alle nuove tecniche di guerra.

Fatti un po' di conti, è giocoforza per Giulio II scegliere la soluzione più economica e di più rapida attuazione: la costruzione di una vasta rocca accanto alla porta Maggiore, capace di garantire un solido punto d'appoggio ai propri armati, indipendentemente dai variabili umori di una Bologna appena riconquistata.

Quanto alla cerchia urbana, ci si limita a rinforzare un po' le vecchie muraglie con l'addossarvi, all'interno, un terrapieno che arriva fino al cammino di ronda, e si riduce la vulnerabilità delle porte demolendo la parte più alta delle loro torri, che così mozzate devono accontentarsi di un tetto provvisorio di legno, in attesa di un più aggraziato coperto a profilo curvilineo che però sarà poi riservato solamente alle porte di Castiglione, di San Mamolo, di Saragozza, di San Felice e di San Donato.

Con mura e porte ridotte a funzioni poco più che simboliche, Bologna non può essere di certo considerata un'affidabile piazzaforte sul confine più settentrionale dello Stato della Chiesa, e si arriva così all'anno 1562 nel quale si registra qualche tentativo di 'ammmodernare' le difese della città mediante l'inserimento di baluardi di forma poligonale in corrispondenza dei punti più vulnerabili della vecchia mura. Ovvio concessione alle più recenti teorie d'arte militare, che nelle piazzeforti vogliono ampie piattaforme per i cannoni in batteria e bastioni disposti in modo da consentire la difesa radente dei tratti di mura fra di loro interposti.

Un progetto ambizioso, al quale però non segue nessun intervento concreto nonostante le pressioni del cardinale legato Carlo

Borromeo, portavoce delle preoccupazioni del papa Pio IV che vorrebbe veder procedere di pari passo i due interventi più consistenti decisi a Roma per la città di Bologna: l'Archiginnasio in cui riunire e controllare tutti gli insegnamenti dello Studio, e l'adeguamento delle difese della città, la seconda dello Stato della Chiesa. Ma mentre l'Archiginnasio viene realizzato in meno di due anni, la cerchia urbana rimane tale qual era; segno evidente che ai governanti deve stare più a cuore l'affinamento delle armi dialettiche, alle quali è deputato lo Studio, che non l'adeguamento delle mura urbane alle nuove esigenze belliche.

Le mura per l'immagine della città

Caduti i progetti per nuovi bastioni, le mura s'avviano ad una tranquilla vecchiaia, che per tre secoli non sarà turbata da rumori di guerra di nessun genere. Ogni anno si procede a qualche lavoro di manutenzione, giusto per evitare la rovina della vecchia muraglia, ma senza eccedere nelle spese se non in casi di particolare emergenza, come il temuto passaggio di un esercito imperiale diretto a Napoli che nel 1708 convince i reggitori della città a metter mano alla borsa per ridare alle mura almeno una parvenza di efficienza. E che la conservazione dell'efficienza delle mura non rientri fra le massime preoccupazioni lo dimostra la proposta, avanzata nel 1757, di non risistemare i più malandati dei rivellini che stanno davanti alle porte, ma di demolirli, così da risparmiare almeno qualche spicciolo nelle manutenzioni degli anni a venire.

Bologna, già s'è detto, è la seconda città dello Stato della Chiesa, e almeno le sue porte dovrebbero presentarsi in veste adeguata a chi arriva da fuori. Ecco allora che finalmente, nel 1568, con un piccolo ma dignitoso edificio progettato da Pietro Fiorini viene a soluzione l'annoso problema della riapertura della porta di Sant'Isaia. L'ha voluta, questa nuova porta, il Vice Legato della città, Giovanni Battista Doria, che in omaggio al regnante pontefice Pio V vorrebbe che fosse chiamata porta Pia. Pio desiderio peraltro, il suo, perché i bolognesi, pure apprezzando il nuovo varco nelle mura, subito ripesccheranno nella loro

memoria storica il suo nome antico, quello di porta di Sant'Isaia.

Dall'altra parte della città, la vecchia porta di Galliera gode da tempo pessima salute per via delle acque del fossato che le stanno rodoendo le fondazioni. E a nulla sono serviti i rabberciamenti che le sono stati praticati per il trionfale ingresso del papa Clemente VIII il 27 novembre 1598. Fra crepe che s'allargano e muri che cedono si arriva così all'anno 1646, quando ci si deve decidere ad abbattere la vecchia porta, che per essere sostituita deve però aspettare una dozzina d'anni, fino al 1659, quando finalmente ne viene affidata la ricostruzione all'architetto Bartolomeo Provaglia. Saggia decisione, perché nel giro di un paio d'anni s'alza su nuove e ben stabili fondazioni una solida fabbrica di severa architettura militare, che appare subito destinata a sfidare i secoli.⁶⁴

Press'a poco nel medesimo tempo tocca ugual sorte alla vecchia porta delle Lame, demolita nel 1674 e ricostruita da Agostino Barelli tre anni dopo con un impianto architettonico solido sì, ma secondo il gusto del tempo alquanto temperato da qualche voluta barocca e da una serie di pinnacoli in sommità.

Con questo intervento si chiude il secolo XVII, e occorrerà attendere l'anno 1770 per registrare un altro intervento di qualche consistenza sulle mura urbane. Il piccone, questa volta, s'abbatte sulla vecchia porta di strada Maggiore, che proprio non è più accettabile come 'biglietto da visita' della città per chi arriva a Bologna da Roma, capitale dello Stato Pontificio, restando sempre all'interno dello stato lungo la via Flaminia prima, e poi lungo la via Emilia.

Demolita quasi del tutto la vecchia porta di taglio medievale, la nuova porta progettata da Gian Giacomo Dotti, figlio del ben più celebre Carlo Francesco, si alza in forma di piccola rocca con due fronti monumentali di sapore tardo barocco nelle quali già s'avverte qualche anticipazione di quel gusto neoclassico che sta ormai per acquisire stabile cittadinanza nelle costruzioni bolo-

⁶⁴ Un imprevedibile collaudo della porta si avrà il 28 agosto 1944 con una grossa bomba d'aereo che ne percuoterà il coronamento nel lato volto verso l'esterno; la solidità della costruzione limiterà i danni, riparati subito dopo la fine della guerra.

gnesi. Un buon pezzo d'architettura, peraltro, che meriterebbe d'esser conservato alla città almeno per qualche secolo, e non per poco più di uno come invece gli toccherà in sorte.⁶⁵

Ideata da Filippo Antolini con taglio decisamente neoclassico nasce invece nel 1843, in luogo dell'ormai fatiscente porta medievale di Santo Stefano, la «barriera Gregoriana», così detta dal regnante papa Gregorio XVI, ingresso monumentale alla città offerto a chi proviene dalla Toscana per la strada della Futa, resa finalmente praticabile per carri e carrozze da un secolo appena.⁶⁶ Segno ormai di nuovi tempi, la «barriera» non è però un arcigno prodotto di arte militare, ma un raffinato punto di sosta e di controllo che già da lontano lascia intravedere l'interno della città attraverso un ampio cancello in ferro battuto.

Dopo le vecchie mura, il nuovo campo trincerato dei piemontesi

Passano cinque anni, ed ecco che le vecchie mura bolognesi ritornano agli onori delle cronache militari dopo tre secoli di tranquilla quotidianità, sia pure per un giorno soltanto. Ma è un giorno, l'8 di agosto del 1848, destinato a restare nella memoria della città per l'intrepida reazione spontanea dei popolani bolognesi alla prepotenza armata di un esercito straniero. E ritornano protagonisti nel maggio dell'anno seguente, le vecchie mura bolognesi, quando le scarse forze disponibili in Bologna, armate alla meglio, resistono per nove giorni ad un potente esercito austriaco prima di aprire le porte di una città che fa ancora formalmente parte di quella Repubblica Romana che proprio nello stesso momento sta vivendo gli ultimi suoi giorni.

⁶⁵ Nel Piano regolatore di Bologna del 1889 era prevista la demolizione dell'ultima cerchia di mura di Bologna, comprese le porte. Agli inizi del Novecento si cominciò la demolizione della porta di strada Maggiore, ma all'interno della costruzione del 1770 si rinvennero cospicui resti della porta originaria, che dopo molte polemiche si decise di conservare con le minime integrazioni indispensabili, ma senza ricostruzioni di fantasia come da qualche parte s'era proposto. L'intervento si concluse nel 1909.

⁶⁶ P. GUIDOTTI, *Strade transappenniniche bolognesi dal Millesimo al primo Novecento* cit., p. 207.

Ritornata allo Stato Pontificio, Bologna riprende la sua vita di sempre, scandita da qualche avvenimento straordinario come la visita di Pio IX nel giugno del 1857, e dal rinnovarsi delle feste e delle manifestazioni tradizionali, fra cui primeggia l'annuale discesa in città, dal suo santuario sul colle della Guardia, dell'immagine della Madonna di San Luca. Ed è proprio per offrire una degna 'cornice' alla sosta dell'immagine nel piazzale che s'apre dietro alla porta di Saragozza, che nel 1858 si dà inizio ad una operazione di integrale trasformazione della vecchia porta secondo un progetto di taglio neo-gotico redatto dall'ingegner Enrico Brunetti Rodati in perfetta sintonia col gusto romantico del tempo.

L'anno seguente, il 1859, registra non solo il compimento della porta di Saragozza, ma anche un avvenimento molto più incidente sulla vita bolognese: il passaggio di Bologna dallo Stato Pontificio al Regno di Sardegna dopo la felice conclusione della guerra fra gli alleati franco-piemontesi e l'Austria. E l'annessione al Piemonte, votata plebiscitariamente il 12 marzo 1860, inserisce la città in una nuova realtà politica ed economica che la porterà in quarant'anni a raddoppiare la propria popolazione urbana.

Al presente, però, sono preminenti le preoccupazioni di ordine militare nei confronti sia dell'Austria, ancora presente nel vicino Veneto, sia dello Stato della Chiesa non certo rassegnato alla perdita di larga parte del proprio territorio, per cui Bologna viene subito considerata piazzaforte essenziale per la difesa della pianura padana e per la garanzia dei collegamenti con la Toscana attraverso i valichi dell'Appennino.

Reduce dalle vittoriose battaglie di Magenta e di Solferino, il generale dell'esercito piemontese Manfredo Fanti non perde tempo, e su progetto di Luigi Ferdinando Menabrea⁶⁷ realizza tutt'intorno alla città, alla distanza di 1 chilometro circa dalle vecchie mura urbane, una cintura difensiva formata da un trinceramento continuo, nove forti e diciassette lunette, e impianta

⁶⁷ Insigne matematico e ufficiale del Genio, operò come militare soprattutto nella seconda guerra d'Indipendenza; in seguito fu ministro della Marina, ministro dei Lavori Pubblici e presidente del Consiglio dei ministri.

sulle colline tre gruppi di forti collegati dalle strade esistenti e da oltre 13 chilometri di nuove vie.⁶⁸

In conformità alla dottrina militare del tempo, questa cintura viene realizzata con opere in terra – terrapieni rafforzati da palizzate in legno e fossati in parte inondabili – e data l'urgenza viene portata a sufficiente efficienza in brevissimo tempo, sei mesi appena, dal marzo all'agosto 1860. Seguiranno poi, negli anni successivi e fino al 1865, altri interventi, soprattutto nei punti di saldatura alle colline della cintura difensiva di pianura, in corrispondenza cioè di San Ruffillo e di Casalecchio di Reno.⁶⁹

Presidiato da 20.000 uomini con oltre 300 pezzi di artiglieria, questo imponente campo trincerato è in sostanza, in ordine di tempo, la quinta cerchia difensiva di Bologna dopo il *vallum* della prima *Bononia* romana, le mura di selenite altomedievali, la cerchia dei torresotti di età comunale e la *circla* del Duecento, che fino a questo momento ha racchiuso l'abitato col suo perimetro murato sempre meno idoneo alle esigenze militari. E svolge ben presto un ruolo fondamentale, questa nuovissima cerchia difensiva, sia subito dopo l'annessione di Bologna al Piemonte, sia in occasione della guerra del 1866 contro l'Austria che frutta all'Italia l'annessione delle terre venete. E continua la sua funzione di deterrenza nel 1867, quando sembra che si possa giungere ad un conflitto con la Francia, tutrice in quel momento dell'integrità di ciò che resta dello Stato Pontificio, dopo il tentativo garibaldino di conquista armata di quello stato, fallito in quel di Mentana.

⁶⁸ I forti, di forma poligonale e con uno sviluppo del terrapieno – alto 4 metri dal piano di campagna – fra i 200 e i 400 metri, presero il nome di Villa Contri, San Felice, Ferrovia, Beverara, Galliera, San Donato, San Vitale, Strada Maggiore e Beldiporto.

⁶⁹ Essauriente, sull'argomento, è lo studio di RENATO EUGENIO RIGHI, *La piazzaforte di Bologna e la preparazione militare nelle province dell'Italia Centrale (1859-60)*, «Bollettino del Museo del Risorgimento», V, 1960, p. III, p. 151-196.

L'inconsulta demolizione delle mura e l'ultima rivincita

Divenuta città italiana, nodo fondamentale delle linee ferroviarie e al volger del secolo si stanno estendendo per tutta la penisola, e con una popolazione che in breve tempo si è quasi raddoppiata raggiungendo le 90.000 unità, nel 1881 Bologna decide di dotarsi di un piano per l'ordinato sviluppo del proprio abitato. La gestazione del piano non è breve, e solo nel 1889 vengono ufficialmente sancite le linee di sviluppo di una città nella quale si prevede un incremento medio annuo di 1.200 abitanti.

In linea con la dottrina urbanistica del momento si stabilisce, fra l'altro, di demolire le mura urbane del Trecento per saldare il vecchio abitato ai nuovi insediamenti esterni senza alcuna soluzione di continuità. E forse non sono estranei a considerazioni di tattica militare e di controllo dell'ordine pubblico i traacciati di larghissime nuove strade che incidono crudamente sull'antico tessuto urbano – come le vie che si chiameranno Dante, Irnerio, dei Mille e Marconi – del tutto eccessive per il traffico del tempo ma utilissime, insieme coi nuovissimi viali di circonvallazione, per muovere rapidamente forti contingenti di truppa, meglio se di cavalleria, da un punto all'altro della città, soprattutto a difesa della stazione ferroviaria da masse di gente in rivolta.

Condannate dal piano dell'89, le vecchie mura attendono una dozzina d'anni il compiersi del loro destino, che prende l'avvio il 20 gennaio 1902 col primo colpo di piccone su di un tratto di mura prossimo alla porta di Santo Stefano.⁷⁰ Si ridestano, ovviamente, le polemiche fra i «modernisti», fautori delle demolizioni, e i «tradizionalisti», che riescono a spuntare il salvataggio *in extremis* di almeno dieci delle dodici porte urbane, purtroppo ridotte a funzioni di spartitraffico dopo essere state avulse dal loro naturale contesto per la sparizione di gran parte delle vetuste muraglie che le avevano collegate fino a questo momento. Ricordata ai posteri soltanto dal giro dei viali di circonvallazione

⁷⁰ GIANCARLO ROVERSI, *Alla ricerca delle mura. Fotoracconto e Id., Fu vera gloria! Cronistoria di uno sfregio urbanistico*, in *Id., Le mura perdute* cit., p. 125-307.

che ne ripercorrono quasi integralmente l'antico circuito, la vecchia *circla* riuscirà però a prendersi una robusta rivincita una quarantina d'anni dopo il proprio decreto di morte, sul finire del 1944.

Per Bologna è questo un momento durissimo, dopo le distruzioni causate da oltre un anno di bombardamenti aerei e con gli eserciti germanico e anglo-americano che si contrappongono quasi a ridosso della città, nella quale stanno affluendo cospicue masse di profughi dalle zone prossime al fronte e dove si è dovuto più che raddoppiare il numero dei letti d'ospedale, salito fino a 10.000 circa per accogliere anche i molti feriti dalle azioni belliche.

Falliti i tentativi di far dichiarare Bologna «città aperta» da entrambi i belligeranti, la paziente, abile e difficile tessitura operata dall'arcivescovo G. Battista Nasalli Rocca e dal podestà Mario Agnoli riesce a strappare al generale Frido von Senger und Etterlin, che esercita il comando militare sulla città di Bologna e sul suo territorio, l'interdizione al transito e alla sosta di militari della *Wehrmacht* dell'antico centro storico, definito «città ospedaliera» e come tale garantita, almeno teoricamente, dalla «limitazione della violenza bellica» prevista dalle vigenti convenzioni internazionali. E gli eserciti degli Alleati, pur non avendo aderito formalmente a questa iniziativa, sostanzialmente la rispetteranno fino al momento della liberazione della città.⁷¹

Unici varchi per l'accesso al centro storico, definito *Sperzzone*, cioè zona bloccata e interdetta, le antiche porte urbane riacquistano per sette mesi l'antico ruolo di blocco e di controllo, cui provvedono non più gli armigeri d'un tempo lontano o i più recenti addetti alla riscossione dei dazi comunali, ma militari della *Feldgendarmarie* germanica, in genere vecchi soldati che desiderano soltanto ritornarsene al proprio paese, ben consci dell'andamento disastroso della guerra, senza speranza ormai per il *Reich* nazista.

⁷¹ MARIO AGNOLI, *Bologna "città aperta"*, Bologna, Tamari, 1975; FRANCO MANARESI, *Bologna "città aperta"*, in *Delenda Bononia*, a cura di Cristina Bersani e Valeria Roncuzzi Rovessi Monaco, Bologna, Patron Editore, 1995, p. 57-74.

E nella luminosa mattinata del 21 aprile 1945, partiti in gran fretta gli ultimi reparti germanici più in fuga che in ritirata, partigiani in armi che già da qualche ora hanno assunto il controllo della città, e militari degli eserciti degli Alleati vittoriosi sfilano sotto le arcate delle antiche porte, spettatrici non più di cupi fatti d'arme ma di pacifici e festosi ingressi alla loro Bologna finalmente restituita a pace e a libertà.

*Stemmi, epigrafi e memorie
dello scalone dei Legisti fra indagini storiche
e testimonianze fotografiche*

Contributi di

ANDREA DALTRI, PIERANGELO BELLETTINI,
ANTONIO CESARI e GIUSEPPE NICOLETTI

L'A. ha già trattato l'argomento, più succintamente e separatamente quanto ai due temi - acque e difese - in due libri editi nel 2001 dalla CLUEB di Bologna come n. 1 e 2 della collana «Bologna fra storia e fantasia».

I disegni conservati presso l'Archivio di Stato di Bologna vengono pubblicati con autorizzazione n. 806 del 17 maggio 2007, prot. n. 2433/V6.