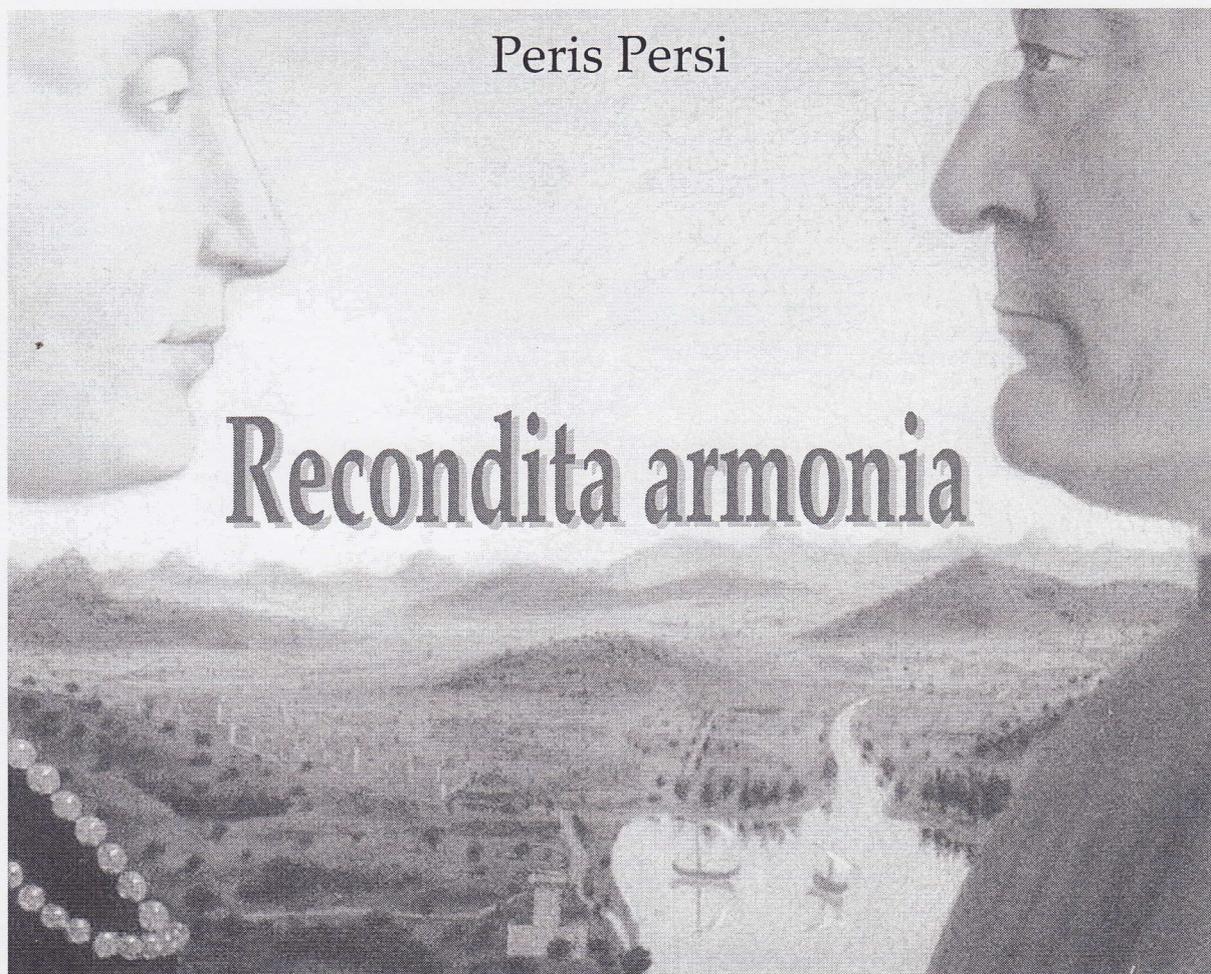


Peris Persi



Il Paesaggio tra progetto e governo del territorio

Istituto Interfacoltà di Geografia – Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo”
Associazione Italiana Insegnanti di Geografia – Sezione Marche
Dottorato di Ricerca in Geografia - XVIII ciclo

Peris Persi
(a cura di)

**RECONDITA ARMONIA. IL PAESAGGIO TRA
PROGETTO E GOVERNO DEL TERRITORIO**

Segni, sogni e bisogni delle popolazioni locali

*III Convegno Internazionale Beni Culturali
Urbino, 5-6-7 ottobre 2006*

Istituto Interfacoltà di Geografia – Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo”
Associazione Italiana Insegnanti di Geografia – Sezione Marche
Dottorato di Ricerca in Geografia - XVIII ciclo

ISBN: 978-88-95665-05-4

Alzaie statunitensi, europee ed italiane. Recupero, tutela e utilizzo

Simone Betti
Università di Macerata

Abstract

During the Canal Era the creation of canals gave impulse to the westward movement of the USA frontier and to the development of many industrial activities. Afterwards the impact of railways became prominent and many sections of the canals were abandoned or sold to private people together with the nearby areas, in order to build streets, to make public areas or for other kinds of use. Since that time many structures have been transferred to groups and associations for historical protection and at present less then 20% of

them belongs to public institutions. In recent years, also in Europe and Italy, administrators and local communities are trying to develop a long term strategy to enhance the value of canals for tourism and leisure time activities. The canals are looked upon as National Heritage Corridors. Of great interest is the use of canals as pathways along the towpaths and the recovery and use of the nearby structures as an historical witness of waterway transportation, of canalisation and industrialisation.

Parole chiave: alzaie, canali navigabili, vie verdi, ecoturismo

Key words: towing-paths, waterways, greenways, ecotourism

"Se ne vedono molte, di scenette buffe, sul fiume in fatto di rimorchi. Una delle più consuete è quella di due persone che tirano il cavo, procedendo di buon passo, assorte in un'animata conversazione, mentre l'uomo che è rimasto sulla barca, cento metri più indietro, si sgola invano per indurli a fermarsi, e fa frenetici segnali con un remo"
(*Three men in a boat*, 1889, cap. 9)

Le alzaie sono quelle strade che corrono lungo le sponde dei fiumi navigabili e dei canali, in gran parte realizzate a partire dal XVII secolo, quando si intraprese la costruzione delle prime vie d'acqua artificiali¹. L'alzaia era anche la fune che veniva utilizzata per trainare controcorrente, utilizzando buoi, cavalli o talora gli stessi uomini, le navi e aiutarle nella risalita, oppure contribuiva al procedere dove la corrente era troppo debole, qualora non si riuscisse a sfruttare la forza del vento.

Alla fine del XIX secolo l'introduzione della trazione meccanica rese superfluo l'utilizzo delle alzaie così come era stato per i due secoli precedenti, salvo presso le chiuse o i porti, dove, anche dopo la sparizione dei convogli di chiatte a rimorchio, si rende necessario il movimento di singole imbarcazioni e si continua ancora oggi a trainare a riva principalmente con l'aiuto di piccoli tiranti.

Questi tracciati, persa la loro funzione originale, sono stati progressivamente "corrosi" in seguito a livellamenti fluviali, opere di difesa delle sponde, ampliamenti di canali o costruzione di ponti. Un'alzaia che viene interrotta è generalmente dimenticata nel giro di pochi anni, occasionalmente se ne mantiene il nome senza che gli abitanti siano però consapevoli della sua origine.

Le opere di Nathaniel Hawthorne, Mark Twain, Claude Monet, Telemaco Signorini, Jerome K. Jerome e altri hanno contribuito a fissare le varie fasi di quella che Harlow definì *Canal Era*² (Figg. 1-4).

La costruzione dei canali diede slan-

cio allo spostamento della "frontiera" statunitense verso ovest ed allo sviluppo di numerose attività industriali. In seguito l'impatto delle ferrovie divenne dominante e varie sezioni dei canali furono abbandonate o vendute a privati, insieme alle aree contigue, per costruirvi strade, realizzarvi aree ricreative o per altri usi.

Da allora numerose strutture sono passate a gruppi ed associazioni e, nonostante attualmente meno del 20% di queste "sponde" appartenga ad istituzioni pubbliche, sei Stati nordamericani (Indiana, New Jersey, New York, Ohio, Pennsylvania e Virginia) hanno una propria Canal Society intesa alla tutela storica ed alla valorizzazione delle opere presenti sul loro territorio³.

Negli ultimi anni, anche in Europa e in Italia, amministratori e comunità locali stanno cercando di sviluppare una strategia di lungo raggio per la valorizzazione turistico-ricreativa dei canali, considerati un "corridoio", "patrimonio culturale nazionale" (*National Heritage Corridor*). Di particolare interesse sono la valorizzazione dei percorsi escursionistici lungo le alzaie e, sul modello statunitense, il contemporaneo recupero e utilizzo delle strutture accessorie quali testimonianza storica del trasporto marittimo, delle canalizzazioni e dell'industrializzazione.

Nel 1998 nasce l'Associazione europea per le strade verdi che ha come scopo prioritario l'inventario, l'informazione e la promozione di quelle che saranno definite *greenways*, porzioni di carreggiate dedicate al traffico lento o leggero e non motorizza-

to, segmenti di strada autonomi, porzioni di ferrovia fuori servizio e le alzaie dei corsi d'acqua navigabili.

Recentemente le strade verdi sono diventate molto importanti in rapporto alla mobilità delle persone sia in Europa sia negli Stati Uniti, favorendo la fruizione da parte di larghi strati sociali di rari e pregevoli ambienti naturali e sensibilizzando al riguardo fasce più ampie della popolazione. Queste strade contribuiscono a diffondere lo sviluppo delle attività del tempo libero all'aria aperta e del turismo attivo, portando con sé la creazione di nuovi posti di lavoro principalmente in campagna.

Dal ripristino delle vecchie infrastrutture di traffico e di comunicazione, l'Associazione europea per le strade verdi favorisce la presenza e l'utilizzo di strade senza traffico motorizzato, dedicate quindi in via prioritaria alle biciclette, agli spostamenti a piedi, ai pattinatori, allo sci di fondo, ai cavalli, senza dimenticare i portatori di handicap. Questi interventi vanno ad integrare le iniziative legate alla protezione della qualità dell'aria nelle aree periferiche delle città e alla lotta contro i cambiamenti climatici.

Le alzaie, gli argini dei fiumi, i sentieri, i percorsi lungo zone boschive o aree verdi in generale, se sono ben collegati alle aree urbanizzate o ancor meglio se le attraversano, aumentano di molto la propria attrattiva e quindi il numero di fruitori. Secondo la lunghezza e la dislocazione, i percorsi possono essere adatti ad un uso di tipo ricreativo quotidiano da parte degli abitanti locali oppure, in aree dotate di particolari risorse naturali o storico-culturali, possono costituire un'occasione per lo sviluppo di attività turistiche vere e proprie.

Collegare, attraverso le *greenways*, siti di interesse storico o culturale, aree verdi e strutture sportive con i centri abitati significa creare un effetto sinergico per cui il valore dei due elementi, il sito ed il percorso, viene di molto aumentato. Tale sinergia si riverbera positivamente sulla funzione pubblica dato che le *greenways* non solo "costituiscono un'occasione per il tempo libero, ma aiutano a mantenere il benessere fisico e a migliorare gli scambi sociali" (EGWA, 2000).

Sviluppare le potenzialità ricreative

delle strade verdi costituisce anche un'occasione importante per il recupero e la valorizzazione del territorio e delle sue risorse: molte delle eredità storiche e culturali si trovano lungo i fiumi, i litorali o le vecchie vie di comunicazione; spesso sono questi i luoghi in cui le civiltà dell'antichità o del recente passato si sono sviluppate, è naturale quindi che tali aree siano particolarmente interessanti per la realizzazione delle vie verdi. Eredità storiche, oggi poco conosciute e lasciate al degrado perché non accessibili, possono essere recuperate attraverso dei percorsi che le colleghino ai centri abitati; nello stesso tempo, la loro presenza valorizzerebbe la *greenway* costituendo degli elementi di attrazione.

Il recupero riguarda anche infrastrutture del passato oggi in disuso, basti pensare alle numerose ferrovie abbandonate o ai vecchi canali che spesso attraversano le nostre città o sono tangenti ad esse: questi tracciati dismessi possono essere rifunzionalizzati in senso culturale realizzando percorsi protetti e immersi nel verde. Peraltro tutti gli edifici e le strutture tipiche siti lungo tali percorsi (stazioni ferroviarie, chiuse e edifici di custodia delle stesse, segnaletica, pietre miliari, ed altro ancora) ben si prestano ad essere recuperati per creare delle strutture di servizio o semplicemente per consentire una "immersione" nelle testimonianze del passato.

Valorizzare il territorio mediante le *greenways* significa anche operare per un recupero dell'ambiente; i nostri fiumi, infatti, per molti anni sono stati sfruttati nei tratti urbani per usi che ne hanno compromesso la salubrità: scarico delle fognature urbane, localizzazione per l'industria pesante e discariche di vario tipo hanno allontanato la gente da questo tipo di risorse. Recuperare le vie lungo i corsi d'acqua induce a meglio vigilare sull'ambiente, comportando preventivamente di bonificare e tutelare la qualità delle acque e poi rendere accessibili le vie che le percorrono.

Riguardo a tale problematica che chiama fortemente in causa la capacità pianificatoria dei sistemi locali sono due i tipi di interventi da distinguere, il primo è quello della conservazione delle vecchie infrastrutture e della loro trasformazione in strade dedicate al traffico non motoriz-

zato, il secondo riguarda la creazione di tratti a lunga percorrenza per determinate categorie (ciclisti, pattinatori, ...). Questa nota intende porre l'attenzione sul primo tipo di intervento e, in particolare, sul recupero delle strade alzaie in Europa e negli Stati Uniti.

Le radici di questo movimento di recupero, tutela e valorizzazione risalgono alla fine del XIX secolo in seguito ai lavori realizzati dal progettista americano di spazi urbani e rurali Frederik Law Olmsted⁴ e dall'inglese Ebenezer Howard⁵. Altrettanto significativi sono i movimenti francesi per la salute e il progresso, come anche quelli per lo sviluppo delle città giardino nel Regno Unito, in Francia e in Belgio, tuttavia fu negli Stati Uniti che vennero prese le prime misure operative soprattutto in relazione al rapido processo di urbanizzazione⁶.

Le *greenways* svolgono la funzione di collegamento non solo fra gli spazi verdi, ma fra tutti gli elementi di interesse presenti sul territorio e fra questi e la popolazione, rappresentando un'occasione di recupero e sviluppo sostenibile del territorio nel suo insieme.

Nonostante l'antichità dell'idea, è con la nascita della disciplina della *Landscape Architecture*, negli Stati Uniti, che si assiste ad una progressiva diffusione di progetti e realizzazioni di percorsi verdi. A partire dalla seconda metà del XIX secolo, sono molti gli architetti del paesaggio che, più o meno consapevolmente, hanno contribuito grazie alle loro opere alla diffusione di ciò che oggi chiamiamo *greenways*.

La letteratura sulle *greenways* è concorde nell'identificare in Olmsted il padre dei "*greenways planners*" (pianificatori di vie verdi). Egli nel 1865, riconoscendo il grande potenziale legato agli *open space* lineari, "progetta" due importanti vie verdi: una destinata a collegare le cittadine di Oakland e di Berkeley (California, USA); l'altra all'interno del tessuto urbanizzato di Berkeley. Questi due progetti, pur non essendo mai stati realizzati, introdussero il concetto di *parkway*, precursore di quello di *greenway*, cioè di "vie parco" che, collegando tra loro le aree verdi esistenti, permettono di trarne nuove potenzialità e di estenderne i benefici anche nelle zone suburbane.

Olmsted, insieme al suo collega Cal-

vert Vaux, ha studiato numerose connessioni lineari verdi, ma il progetto più famoso è quello per l'*Emerald Necklace Park* di Boston proposto nel 1868. L'importanza di questa opera sta nel fatto che non si tratta di un "semplice" parco, ma di un sistema di collegamento dei parchi di Boston attraverso una grande via verde. Il *Necklace* materializza un approccio fortemente innovativo non solo perché rappresenta il primo "sistema del verde" realizzato (che si può considerare come una primordiale rete di *greenways*), ma anche perché è basato su un corso d'acqua naturale (caratteristica poi molto sfruttata dai pianificatori attuali).

Le esperienze di Olmsted diventarono presto molto popolari fra i pianificatori americani, tanto che è possibile ritrovare numerosissimi esempi di progetti e realizzazioni nel periodo tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo.

Diversi fattori contribuirono alla nascita di questo movimento sia in Europa che negli Stati Uniti:

- La crisi petrolifera degli anni Settanta e Ottanta determinò la consapevolezza nei vari governi della limitatezza delle riserve energetiche.
- La nascita di movimenti ambientalisti e contro il traffico di mezzi di trasporto.
- Il nascere di iniziative quali comunità di trasporto, autobus delle ditte, creazione di piste ciclabili, ecc.
- La crescita delle iniziative del tempo libero all'aria aperta, del turismo campestre, delle vacanze attive legate allo sviluppo tecnico di determinati mezzi di trasporto come la *mountain bike* o i pattini.
- La crescente consapevolezza della popolazione del significato dell'eredità comune collegata alle infrastrutture del traffico.
- Un interesse sempre più forte alla conservazione dell'ambiente circostante e allo sviluppo di provvedimenti politici per una crescita duratura.

Tra i primi canali navigabili dell'America settentrionale si ricordano il Middlesex Canal, costruito tra il 1785 e il 1803 (Clarke, 1988 e Harlow, 1926), e il Little Falls Canal, presso la città di Little Falls sul fiume Mohawk, nello Stato di New York, iniziato nel 1793 e completato nel 1795 (Philip, 1993). In seguito vennero realizzate opere per collegare i Grandi Laghi con altre vie d'acqua, è il caso del canale

Erie, tra il lago omonimo e il fiume Hudson, aperto nel 1825, quindi i più recenti canali Illinois (1933), tra il lago Michigan e il bacino fluviale del Mississippi, e Weland (1932) che supera dislivelli di oltre 100 metri tra i laghi Ontario ed Erie. In Canada, dove nel 1959 è stato posto in funzione il grande canale del San Lorenzo, si ricorda anche il Rideau, aperto nel 1832 e attualmente gestito dalla *Rideau Canal Waterway*, mentre a livello nazionale si segnala la *Canadian Canal Society*.

Negli Stati Uniti, l'esigenza di tutelare e recuperare, per poi destinare a nuovi usi, i canali, le chiuse e le strade alzaie, si fece sentire già nel secondo dopoguerra (Sanderlin, 1946 e Young, 1973) e attualmente sono numerose le opere che vantano specifiche associazioni intese a mantenerne viva la memoria, a salvaguardare e riutilizzare a scopo ricreativo le strutture stesse. Sempre più, si cerca di tutelare questi "patrimoni culturali" in una logica progettuale di sviluppo economico locale.

Nel nord-est degli Stati Uniti si segnalano il canale *Champlain* che, attraverso il lago omonimo e il fiume Hudson, collega New York al Canada e ai Grandi Laghi; il *Blackstone* (lungo 72,4 km) aperto nel 1828 per collegare Worcester a Providence e il *Middlesex* tra Boston e il fiume Merrimack, provvisto di museo e di una propria rivista ("*Towpath Topics*") edita dal 1963.

Nella regione dei Grandi Laghi il canale *Erie* che collega i Grandi Laghi al fiume Hudson e all'Atlantico, fu tra i primi ad essere usato a scopo ricreativo; l'*Ohio*, oggi un *park system* che ne segue il tracciato da Cleveland a Dover/New Philadelphia; l'*Illinois & Michigan*, lungo 156 km e completato nel 1848 per collegare i Grandi Laghi al bacino del Mississippi, attraverso un'antica via di trasporto indiana (dal fiume Chicago, presso il lago Michigan, al fiume Illinois, presso Peru).

Tra quelli che collegavano la *East Coast* al *Midwest* sono attualmente sfruttati a scopo turistico-culturale il *Chesapeake & Ohio* e il *Potomac* (o *Patowmack*) che rappresentava la via commerciale più breve tra il fiume omonimo e l'alto corso dell'*Ohio*, quindi tra la "frontiera occidentale" e le rotte atlantiche⁷. Il *Delaware & Hudson*, ampliato nel corso del XIX secolo fino a divenire parte di un sistema di vie d'acqua lungo 275 km che collegava Pit-

tston (Pennsylvania) a Kingston (New York), prima di essere dismesso nel 1898. Nel New Jersey si ricordano il *Morris* e il *Delaware & Raritan*, rispettivamente tra Jersey City sul fiume Hudson e Phillipsburg sul Delaware e tra quest'ultimo e il Raritan.

Le alzaie del South Atlantic affiancano canali meno estesi, ma altrettanto importanti dal punto di vista storico e culturale. L'*Augusta*, lungo 13,7 km, venne costruito nel 1845 per produrre energia elettrica sfruttando le acque del fiume Savannah ed è l'unico canale industriale ancora destinato allo scopo originale. Nella Carolina del Sud si trova l'*Old Santee*, mentre il *Savannah & Ogeechee*, fu un'importante via per il trasporto dei prodotti delle piantagioni verso i mercati.

In Europa alcuni Stati e regioni lavorano già da trenta anni al concetto delle vie verdi, altri hanno appena cominciato ad elaborare un programma. Ci sono quindi livelli diversi riguardo al rinnovo o alla trasformazione di tali strade. Ne conseguono pertanto non pochi vantaggi per quei Paesi che si avvicinano adesso a questo movimento e che possono approfittare dell'esperienza di quelli che hanno realizzato lavori da pionieri in questo campo.

La *Donauradweg* collega Donaueschingen a Budapest ed è la più nota *greenway* europea⁸. Dalla cittadina ai margini della Selva Nera, dove la confluenza di Brigach e Breg da origine al Danubio (*Brigach und Breg bringen die Donau zu Weg*), il tracciato segue il corso d'acqua lungo l'alzaia, sviluppandosi talvolta nei campi adiacenti. Il tratto austriaco si svolge su pista riservata e asfaltata realizzata direttamente sull'argine del fiume. Sono frequenti i posti di ristoro dedicati ai ciclisti ed è possibile raggiungere direttamente il centro di Vienna, servito da una fitta rete di piste ciclabili. In Slovacchia il percorso, per lo più su pista riservata e asfaltata, arriva a Bratislava sulla sponda destra del Danubio; mentre in Ungheria, si sviluppa su strade aperte al traffico motorizzato, spesso lontane dal fiume. Qui di seguito si propongono alcuni significativi esempi di utilizzo e recupero delle antiche strade alzaie in Europa.

Il programma RAVel

Nella regione belga della Vallonia,

negli anni Settanta nacque l'idea di creare una rete di strade verdi sulla base dei tratti ferroviari dimessi. Fu la prima crisi petrolifera che costrinse i funzionari pubblici a prendere in considerazione la realizzazione di questa rete stradale, ma bisognò attendere altri dieci anni, ossia l'avvento della seconda crisi petrolifera, affinché il Governo ripensasse seriamente ad una nuova politica del traffico. Questo processo di riflessione si è protratto fino a metà degli anni Novanta, per addivenire infine ad un accordo tra la Ferrovia Statale Belga, proprietaria delle infrastrutture, e la Regione della Vallonia.

Nel 1995 nasce la RAVeL (*Réseau Autonome des Voies Lentes*), rete stradale di 702 km che si sviluppa su tratti ferroviari dismessi, a scartamento standard (treni) o ridotto (tram), e sulle strade alzaie (46 km lungo la sponda del fiume Stauseen). Inclusi i segmenti di raccordo, la rete si dirama per 2.000 km ed è collegata a percorsi simili realizzati in Francia, Germania, Paesi Bassi e Lussemburgo.

In Spagna, sull'esempio statunitense e britannico, la realizzazione di strade verdi si è basata principalmente sul recupero di tratti di ferrovia dimessi, così come in Lussemburgo, dove si registra un riuscito tentativo di creare una rete per il traffico non motorizzato all'interno della quale le vie verdi siano il tratto fondamentale. Dal 1995 al 2000 il Lussemburgo ha realizzato una rete stradale di 400 km, per metà *greenways*. Attualmente dispone di vie verdi che collegano la campagna con la città, vie che si connotano come piste ciclabili quando si immettono nel centro urbano per attraversarlo e raggiungere i quartieri periferici.

In Gran Bretagna si segnalano la *Railway & Canal Historical Society*, la *Basingstoke Canal Authority* e la *British Waterways*, organizzazione pubblica che gestisce e cura la manutenzione di 3.220 km di vie d'acqua interne, favorendone la fruizione ricreativa e la conoscenza⁹.

Il *Towpath Action Group* (TAG), organizzazione *no-profit* nata spontaneamente a Manchester nel 1987 allo scopo di favorire e migliorare l'accesso pedonale alle strade alzaie del Regno Unito, è un'ulteriore prova dell'interesse dei cittadini per queste opere¹⁰. Attualmente, il TAG prosegue l'azione di monitoraggio, organizza

visite guidate, collabora con le amministrazioni di Manchester, del North West e del Regno Unito, alcuni dei soci fondatori sono entrati a far parte dell'*Inland Waterways Amenity and Advisory Council* (previsto dal "Transport Act" del 1968, per consigliare il Dicastero per l'Ambiente, e l'Alimentazione e gli Affari Rurali, il Governo scozzese e la *British Waterways* sulle scelte strategiche relative all'utilizzo ed allo sviluppo delle vie d'acqua interne).

Altri esempi di vie verdi, ricavate anche da vecchie strade alzaie, sono attestati dalla rete ciclabile "Percorso della seta" (Ferrara), dal Naviglio Martesana (Milano), da quelle realizzate a Chalon-sur-Saône e sulla strada alzaia del canale di Ourcq (Parigi), dalla via verde lungo il Tevere a Roma, dall'*Axe vert* che collega la vecchia linea ferroviaria circolare (*Westerringspoor*) e Gand.

Axe vert Westerringspoor-Gand

All'inizio del XX secolo Gand era una città industriale la cui floridezza si basava principalmente sull'industria tessile e sul commercio ad essa connesso. Le attività economiche crebbero di pari passo con la costruzione di una fitta rete di comunicazione costituita da canali (Gand-Bruges, Gand-Terneuzen), fiumi (Schelda e Lys) e da numerose linee ferroviarie. Nel 1925, la città venne servita dalla *Westerringspoor*, ma ben presto l'industria tessile perse il suo ruolo portante nell'economia cittadina e conseguentemente nel 1950 si avviò un processo di dismissione che prese le mosse dal "tratto occidentale".

Nel complesso, il vecchio tracciato è "tagliato" da numerosi fiumi e strade, fiancheggiato da zone verdi e aree di ristoro nella parte sud-orientale della città (Blaarmeersen, Bourgoyen, l'area lungo la Lys) e attraversa le zone mediamente abitate (Mariakerke e Wondelegern) e ad alta densità di popolazione, ma quasi sprovviste di aree verdi (Brugse, Poort, Bloemeke-swij e Muide). L'amministrazione cittadina intende trasformare il vecchio *Westerringspoor* in un vero e proprio raccordo che possa servire sia come strada ciclabile che pedonale.

La conversione di questa antica linea ferroviaria fu parte integrante del progetto della politica ciclabile varata nel 1993 (*Plan de politique cyclable*) che si rivolgeva

non solo ai ciclisti, ma anche a quelle persone che solo raramente utilizzano la bicicletta come mezzo di trasporto, con l'obiettivo di motivare anche queste persone ad un uso quotidiano delle due ruote. I lavori vennero portati avanti nella seconda metà del 1999. Tra i vari interventi è da rilevare anche la costruzione di un ponte per ciclisti e pedoni sul Brugse Vaart. La costruzione del ponte fu realizzata dall'amministrazione fiamminga delle strade fluviali per consentire l'accesso alla via ciclabile che attraversa est-ovest. I lavori per la costruzione di una strada ciclabile che collegasse i comuni circostanti con il centro della città vennero eseguiti dalla città di Gand. Questo tipo di collaborazione diede origine ad un piano di azione volto a valorizzare il corso dei fiumi nel centro della città e le strade alzaie che si diramano nel suo *umland*. È in questo rapporto che si può comprendere la creazione di una strada ciclabile lungo la Schelda, tra Ledeborg e Merelbeke.

Chalon-sur-Saône

La città con i suoi 100.000 abitanti ha assistito ad una crescita della popolazione che ha indotto una graduale trasformazione delle enclavi periferiche della città, dismettendone le funzioni agricole per destinarle a spazi quasi puramente residenziali. La particolarità di questa zona è che si trova in un'area a rischio di inondazioni provocate dal fiume Saône. Questo fatto, che rende molte aree non edificabili, ha permesso di mantenere e conservare numerose zone verdi circondate da canali. Il canale centrale, che collega la Loira con la Saône, sfocia a nord-est dell'abitato. Prima di essere coperto circa trenta anni fa con una strada a quattro corsie, il canale correva scoperto lungo tutto il centro urbano. Oggi c'è ancora un tratto libero a nord della città. Si è dunque di fronte ad una situazione del tutto peculiare e privilegiata poiché, grazie alla loro continuità, le strade alzaie dei canali e dei fiumi, i tratti di ferrovia dimessi e gli argini si configurano quali cardini concreti per la creazione di vie verdi. In quest'ottica Chalon-sur-Saône vanta ben più che un potenziale; infatti, entrambe le rive del fiume dispongono di strade alzaie che possono servire da base per lo sviluppo di quattro vie verdi che partono dal centro della città. Due strade

si diramano in direzione sud e due in direzione est, di cui una già esistente.

Il canale centrale che si sviluppa verso nord mette a disposizione due strade ulteriori, una in direzione nord e l'altra in senso nord-est. Inoltre, il sistema di alzaie, argini e chiuse, costruito nel quartiere di St. Marcel, offre la possibilità di creare un sistema di strade verdi in direzione sud-est della città (zona residenziale e industriale). Da tenere in considerazione è anche la linea ferroviaria, in parte dimessa, che si sviluppa verso ovest. L'area di Chalon dispone quindi di tratti potenzialmente utilizzabili per vie verdi che da tutti e quattro i punti cardinali convergono nel centro della città. L'obiettivo di questo progetto è impedire un'edificazione incontrollata dell'area comunale valorizzando le risorse ambientali a disposizione. La conversione delle strade alzaie ha il compito di favorire il collegamento tra le differenti aree, tra di loro e con il centro della città. Il progetto ha anche uno scopo sociale, la promozione del traffico non motorizzato e il miglioramento della qualità della vita della popolazione, così come incentiva gli scopi economici con la promozione del turismo.

Canale Ourcq

Un'altra conversione degna di nota è la pista ciclabile realizzata sulla strada alzaia del canale Ourcq, a Parigi, che rappresenta una spina dorsale verde in un territorio cittadino post-industriale, una vera e propria lingua naturalistica che ha un ruolo fondamentale sotto vari punti di vista: collega tra loro numerosi parchi cittadini e zone dedicate al tempo libero, realizza su impianti autonomi e senza interruzioni la rete di piste ciclabili della città di Parigi e la collega con la campagna circostante dell'Ile-de-France; offre un'alternativa al traffico motorizzato nella periferia di una grande città in cui l'utilizzo di auto è particolarmente alto; ha una funzione di collegamento tra i comuni che si affacciano sul canale e rappresenta un fattore di pace sociale e di valorizzazione della qualità della vita¹¹.

La presenza della strada costituisce oggi un criterio discriminante nella scelta dell'abitazione e ha inciso positivamente nello sviluppo dei prezzi degli immobili. La via verde lungo il canale consente ai

numerosi pendolari di evitare il traffico delle auto di Parigi percorrendo la strada in bicicletta e risparmiando per gli spostamenti anche fino a tre quarti d'ora. Costituisce, inoltre, un importante collegamento con le principali vie verdi nazionali ed europee.

La ciclovìa della seta

Un'altra strada verde di particolare interesse è la "Ciclovìa della Seta" a Ferrara. La città conta circa 140.000 abitanti, di cui il 72% possiede una bicicletta, e presenta condizioni ideali per pedoni e ciclisti (pianeggiante, alberata, con ampie limitazioni del traffico)¹². Anche allo scopo di conservare l'eredità architettonica e la struttura rinascimentale del centro storico e garantire ai suoi abitanti un'alta qualità della vita, l'amministrazione ha previsto la conversione del 30% delle strade in ciclabili e il 20% in percorsi pedonali. Ferrara è stata la prima città italiana a chiudere il centro storico al traffico motorizzato. Le mura della città, conservate per intero, sono oggi uno dei luoghi principali dove i cittadini si recano per fare jogging o per andare a piedi o in bicicletta. Sono inoltre un luogo eccezionale per conoscere la storia della città e delle sue fortificazioni.

La città ha a disposizione due vie verdi circolari: una si trova sulle mura stesse, l'altra corre all'esterno della cinta. A partire da queste strade verdi devono essere realizzati cinque percorsi radiali, di collegamento con la periferia, che si aggungeranno ai due attrezzati nell'ultimo triennio tra la parte nord della città e il Po, attraverso il parco.

La tradizione di Ferrara come città "amica" delle biciclette si fonda su un percorso le cui radici storiche risalgono al periodo in cui era fiorente l'attività legata alla produzione della seta e la collega con altre città, quali Bologna e Venezia, unite dalla stessa attività produttiva.

Le alzaie dei canali recuperate al transito ciclistico ed alcune strade secondarie permettono, infatti, di realizzare un collegamento di valore tra due città che alla tradizione ciclistica diffusa uniscono un comune passato di valore nella produzione serica. E se Bologna sviluppa in pieno medioevo il primo filatoio idraulico del mondo, Ferrara dovrà attendere circa due secoli per sviluppare la propria attività,

basandosi ancora sul filatoio "alla bolognese". Ferraresi di origine bolognese, ma soprattutto intraprendenti e capaci ebrei saranno in grado di portare Ferrara (e Reggio Emilia, parte dei territori estensi) ad un buon livello nella lavorazione della seta.

Tra Ferrara e Bologna si sviluppa un'economia "di scambio": cambio di cavalli lungo le alzaie a Castelmaggiore, Bentivoglio, Malalbergo e nei centri che si susseguono a fianco di corsi d'acqua trafficati quasi più delle nostre attuali strade.

Il Naviglio Martesana a Milano

La città di Milano notoriamente si contraddistingue per uno tra i più elevati indici di densità demografica del nostro Paese (6.495,8 ab/kmq, Istat, 2001) e pertanto risente, come la maggior parte delle grandi città europee, dei problemi legati al traffico e all'inquinamento dell'aria¹³. La necessità di affrontare problematiche tanto impellenti, nel 1980 ha indotto l'amministrazione locale ad elaborare un progetto per la mobilità che doveva incentivare l'utilizzo della bicicletta come mezzo di trasporto alternativo. Milano ha un potenziale elevato per quanto riguarda le vie verdi, basato principalmente sulla presenza di parchi intorno alla città e sui canali che la attraversano: Naviglio Grande e Naviglio Pavese nella parte sud, Canal Martesana in quella nord-ovest della città. Questi assi sono entrati a far parte di un progetto della Regione Lombardia volto alla conversione di strade di interesse storico che viene seguito con particolare attenzione¹⁴. Esso infatti si inserisce nei progetti della provincia per il traffico servito da biciclette e rientra nei piani di sviluppo della città. L'obiettivo perseguito dall'amministrazione è di collegare i parchi cittadini tramite tratti verdi utilizzabili da pedoni e ciclisti.

Attualmente, a Milano è stata realizzata una via verde che percorre la strada alzaia dello storico Canale "Naviglio Martesana" che collega il nord della città con il corso del fiume Lambro.

La costruzione del Canale Martesana risale al XV secolo (1457-1460). Il canale era previsto per provvedere all'irrigazione dei terreni agricoli e doveva inoltre fornire ai mulini la forza motrice necessaria. Alcuni tratti del canale risultavano anche

navigabili.

Dalla seconda metà del XVII secolo il Canale Martesana si trasformò, come tutti gli altri canali di Milano, in un luogo per le passeggiate e il riposo della popolazione. Da questo momento in avanti le famiglie abbienti della città cominciarono a costruire in questa zona le loro case per le vacanze. Così, oltre alla sua funzione economica, il Canale Martesana ha acquisito anche un valore storico e culturale¹⁵.

Il primo progetto di mobilità della città di Milano conteneva anche il piano per la creazione della via verde Martesana e venne realizzato tra il 1980 e il 1987. Questa strada si sviluppa per 22 km, 4 dei quali dal centro urbano al fiume Lambro, per poi proseguire lungo l'Adda e, infine, raggiungere il parco naturale che prende il suo nome. La via verde rappresenta un interessante collegamento tra la città e la campagna e raccorda numerose zone residenziali e altre aree di attività urbane.

Il Canale è di proprietà del "Consorzio di Bonifica Villoresi" che lo amministra, mentre le rive del Canale sono di proprietà del Consorzio, dello Stato e di privati. Prima delle norme di riconversione la via lungo la riva del Canale Martesana era in parte distrutta e i tratti ancora esistenti servivano per convogliare il traffico automobilistico. La città di Milano è riuscita ad ottenere, senza grossi contenziosi, i terreni per la realizzazione di vie verdi che diano continuità al tratto (4 km) che attraversa il centro da Via E. de Marchi, presso la stazione, e il fiume Lambro.

Il completamento del segmento successivo, che collega il fiume Lambro con il Parco Adda Nord, fu promosso dalla Provincia, responsabile anche della costruzione del piccolo ponte di metallo sul fiume. Questo ponte consente ai pedoni e ai ciclisti di attraversare il Lambro.

Il Canale Martesana è un elemento importante della rete di piste ciclabili creata dalla città di Milano. Grazie alla valorizzazione dei tratti di riva dello storico canale, la via verde rappresenta un impor-

ante strumento per il mantenimento dell'eredità comune delle antiche vie di traffico e porta ad un miglioramento della qualità della vita nella periferia della città¹⁶.

La via verde del Tevere

Un interessante esempio di creazione di vie verdi lungo i fiumi, che sfruttano quindi la possibilità di riconversione delle antiche strade alzaie, è quello di Roma, con la valorizzazione delle adiacenze dell'alveo del Tevere.

Nell'ambito della Legge 208/1991 avente ad oggetto la creazione di strade per ciclisti e pedoni, la città di Roma nel 1991 ha elaborato un piano per la creazione, lo sviluppo e la riconversione di strade per ciclisti¹⁷. Il contenuto della normativa si fonda sulle caratteristiche del fiume, dell'area sulla riva e anche degli impianti dei parchi. Gli argini e le strade alzaie, così come le vie d'accesso ai tratti ferroviari, considerati fino a quel momento come spazi di seconda classe senza una specifica qualità, si trasformano in elementi fondanti la nuova politica di rivitalizzazione della città.

La via verde corrisponde al corso degli antichi argini sulla sponda destra del fiume Tevere. I primi 12 chilometri si trovano in un'area periurbana, in un ambiente aperto e seminaturale; gli ultimi tre attraversano la città tra il ponte Milvio e il ponte Risorgimento. Da questo punto la via verde si unisce alla pista ciclabile di Viale Angelico che, costruita nel 1990, porta fino al Vaticano, presso la Basilica di San Pietro, ed all'*archeobici*, una strada che conduce nel centro storico e che si congiunge di nuovo con la parte sud della "via verde" del fiume Tevere.

La *greenway* ha, in questo caso, una funzione principalmente turistica e permette, tra le altre cose, di accedere alle numerose proposte sportive: piscine, campi da golf, scuole di equitazione, campi da tennis che si trovano lungo il suo corso.

NOTE

¹ Già dal terzo millennio a.C. esisteva in Egitto una rete di canali artificiali, costruiti a scopo irriguo e utilizzati come vie per il trasporto di merci e materiali. Di poco successive sono le opere realizzate in Cina ed in India. In Italia i primi canali d'irrigazione furono costruiti dagli Etruschi e dai Volsci, la cui tecnica fu assimilata e perfezionata dai Romani. Le prime canalizzazioni medievali, in Lom-

bardia, sono del Duecento (Naviglio Grande, già canale del Tecinello, e canale Muzza, derivato dall'Adda); dello stesso periodo sono i primi canali belgi, mentre, al XIV secolo, risale il canale tra l'Elba e la Trave, in Germania, cui fecero seguito, tra il XVII e il XVIII secolo, quelli tra l'Oder, la Sprea e la Vistola. In Francia il massimo sviluppo della canalizzazione avvenne durante il regno di Enrico IV, nel XVI secolo e tra il 1666 e il 1681 venne costruito il canale del Mezzogiorno. Fra i più importanti canali costruiti nel XIX e nel XX secolo vanno ricordati il canale Caledoniano, che attraverso la Scozia unisce il Mare del Nord con l'Atlantico (1847); il canale del Gange, lungo 1.300 km (1848); il canale del Nord o di Kiel, già "Imperatore Guglielmo", che congiunge il Mar Baltico al Mare del Nord da Kiel alle foci dell'Elba e che, aperto nel 1895, venne perfezionato e terminato nel 1914, alla vigilia della prima guerra mondiale; il canale Alberto, tra Liegi e Anversa; il canale di Suez, costruito fra il 1859 e il 1869, lungo 169 km (*Suez Canal.com* <http://www.suezcanal.com/>); il canale di Corinto, i cui primi lavori furono iniziati sotto Nerone, ma che venne costruito tra il 1881 e il 1893; il canale di Panama, costruito fra il 1881 e il 1914, lungo 81,1 km, comprendente sei chiuse che consentono di superare un dislivello di 26 metri complessivi (*Panama Canal Authority* <http://www.pancanal.com/>). Dopo il 1930 venne realizzata buona parte del sistema di canali delle ex Repubbliche sovietiche che annovera, tra i più importanti e ampiamente sfruttati anche a scopi turistici, quello che collega il Volga al Don e quello che raccorda il Baltico al Mar Bianco, attraverso i grandi laghi della Carelia. La realizzazione del canale Reno-Meno-Danubio, lungo 555 km, ha consentito una circolazione fluviale ininterrotta dal Mare del Nord al Mar Nero; nel 1992 con il completamento del canale di 171 km che collega Bamberg e Kelheim. Questa via d'acqua completa una rete navigabile di 3.500 km tra il Mare del Nord e il Mar Nero. Tuttavia, vi sono molte polemiche sull'utilità di questa opera ingegneristica: infatti, per renderla economicamente conveniente, occorrerebbe un traffico annuale di imbarcazioni per 20 milioni di tonnellate, mentre fino alla metà degli anni Novanta la media è di 3 milioni di tonnellate. Nel complesso i canali navigabili sono molto diffusi nell'Europa nord-occidentale (Olanda, Germania, Francia), in Cina (Canale Imperiale o Yun-he "fiume dei trasporti", unisce le foci dello Yang-tze jiang alla regione di Pechino con un percorso di circa 1.600 km) e nell'America del Nord. In Spagna si ricorda il Canale Imperiale d'Aragona che serve Saragozza, in Portogallo il canale sul Duero che da Oporto lo risale per 210 km, in Svezia il canale Dalsland (254 km e 29 chiuse). In Italia la circolazione fluviale su canali navigabili è molto poco sviluppata e il canale interno più importante è il Cavour, dal Po al Ticino, aperto nel 1866.

² In America settentrionale l'era dei canali ebbe il suo apice nella prima metà del XIX secolo. Lo statunitense Nathaniel Hawthorne (1804-1864) fu autore di *The Canal Boat*, storia di un viaggio compiuto dallo scrittore stesso nel 1835 lungo il canale Erie; mentre a Mark Twain, pseudonimo di Samuel Clemens (1835-1910), si devono *The adventures of Huckleberry Finn* (1884) e i tre romanzi su *Tom Sawyer* e numerosi altri scritti ambientati sulle vie d'acqua. Egli stesso aveva lavorato come pilota di un battello a vapore per quattro anni (*Life on the Mississippi*, 1883). Alle alzaie il pittore francese Claude Monet (1840-1926) dedicò *La Berge à Lavacourt*, del 1879 e *The towpath at Granval*, del 1882 e 1883. *L'alzaia* di Telemaco Signorini (1835-1901), tra i maggiori esponenti del movimento dei Macchiaioli, raffigura cinque uomini che trainano una chiatte lungo l'alzaia dell'Arno, presso Firenze. Il dipinto (58 x 173 cm), scomparso per circa un secolo, è stato posto all'asta da Sotheby's nel novembre 2003 ed esposto a Firenze nel 2005. Dello scrittore inglese Jerome K. Jerome (1859-1927) si ricorda *Three men in a boat (to say nothing of the dog)*, del 1889.

³ Inoltre, sono presenti sodalizi che si interessano a più strutture. Il *Delaware and Lehigh National Heritage Corridor* che, lungo oltre 240 km, comprende i canali e le ferrovie dismesse della Pennsylvania nord-orientale, dove prosperarono le industrie estrattive del carbone. Il "bacino del fiume" *Oswego*, esteso 13.266 kmq, si trova nella parte centrale dello Stato di New York, è tributario del lago Ontario e comprende una sezione del canale Erie, tra Macedon e Rome, il Cayuga-Seneca e il canale Oswego. Infine, si ricorda la *Cruising Guide to the Canals and Waterways of the Northeastern United States* che include i bacini dell'Hudson e del Niagara, la Georgian Bay, i laghi Ontario, Cayuga, Champlain, Oneida e Seneca.

⁴ Frederick Law Olmsted (1822-1902) collaborò alla progettazione di numerosi parchi negli stati Uniti, fra cui si ricordano il *Central Park* di New York, lo *Yosemite Valley Park* in California e il *Boston Park System*.

⁵ Ebenezer Howard (1850-1928) fu l'ideatore della "cintura verde", così come venne realizzata nel 1938, intorno alla città di Londra. Howard sviluppò, da terreni adibiti ad agricoltura, una pista di circa 8 km per definire i confini della città e per conservare l'integrità della cultura paesaggistica

contadina.

- ⁶ Tra le associazioni sorte in questo periodo, sono *Rails to Trails* negli Stati Uniti, *Chemins du Rail* in Belgio, le Associazioni per ciclisti in Francia; nel contempo in questi stessi Paesi vennero intensificandosi i processi di collaborazione tra uffici pubblici e popolazione. Attualmente, sono circa quaranta le associazioni presenti sul web, in gran parte statunitensi, dedite alla tutela, alla valorizzazione e allo sviluppo dei canali navigabili e delle relative alzaie. In Svezia si segnala la *Dalsland Canal*, in Germania la *Kiel United Canal Agency* e, alla scala continentale, la *Euro Canals e European Network "VEV" (Living Waterways)*. Sono altresì frequenti enti pubblici e privati che dedicano parte dei loro siti alle alzaie presenti nel territorio.
- ⁷ Il *Chesapeake & Ohio* venne usato per trasportare il carbone degli Appalachi e, abbandonato perché soggetto a frequenti esondazioni, rischiò di essere ricoperto per farne un'autostrada.
- ⁸ L'itinerario, segnalato appositamente, si articola in gran parte su piste ciclabili (chiuse ai veicoli a motore) e su strade di campagna a traffico molto ridotto. La *Donauradweg* attraversa Germania, Austria, Slovacchia e Ungheria.
- ⁹ La *British Waterways* (www.britishwaterways.co.uk/) cura la pubblicazione di un rapporto annuale e, tra l'altro, di *Working Boats Activity Packs* per studenti delle scuole di ogni ordine e grado (es. *Harry's Cut*) e visitatori delle Midlands e del *British Waterways canal network*.
- ¹⁰ Il TAG iniziò la sua attività effettuando una completa ricognizione del canale Manchester-Sowerby Bridge (51,5 km), presentata al convegno nazionale dell'associazione *Inland Waterways* (tenutosi a Castlefield nel 1988). Il Gruppo pubblica un bollettino trimestrale e collabora con sodalizi che si occupano di pesca sportiva, percorsi ciclabili e tutela dell'ambiente, e con istituzioni nazionali quali la *Countryside Agency* e la *Ramblers Association*.
- ¹¹ La navigazione sulla Senna e sui canali parigini è stata oggetto di numerose opere artistiche. Di particolare interesse è il film realista *L'Atalante* di Jean Vigo, realizzato nel 1934 (nello stesso anno il regista ventinovenne morirà di tisi) che prende il nome dal battello fluviale del protagonista. In particolare, la scena in cui il protagonista (Jean Dasté) si tuffa dalla chiatta nelle acque del canale e, nuotando sott'acqua, vede l'amata Juliette, fuggita per vedere Parigi, in abito da sposa. Lo spezzone è utilizzato, dal 1989 insieme alla ballata "Because The Night" cantata da Patty Smith e scritta insieme a Bruce Springsteen nel 1978, come sigla di "Fuori orario", trasmissione televisiva (Rai 3) dedicata al cinema.
- ¹² Con tale denominazione viene indicato l'itinerario - oggi completamente segnalato - che collega tutti i centri dell'attività serica italiana lungo un tragitto di 417 km da Venezia a Livorno attraversando anche Ferrara e Bologna. Nel 2000 un'indagine realizzata da DataBank ha stimato che, nel 30,9% dei loro spostamenti i ferraresi utilizzano la bicicletta. Si tratta dei valori più alti registrati in Italia, superiori perfino a quelli di Danimarca e Olanda.
- ¹³ Le province di Monza e Brianza e di Milano si attestano al secondo e al terzo posto, dopo Napoli, per densità media della popolazione, rispettivamente con 2.033 e 1.843 ab/kmq (CadA 2006).
- ¹⁴ Le vie verdi sono un importante collegamento del progetto di mobilità elaborato dalla città di Milano. Si vedano www.comune.milano.it/ e www.provincia.mi.it/, in particolare l'Accordo di Programma sottoscritto l'8 agosto 2003 da Regione Lombardia e Comune di Milano e finalizzato a definire gli interventi di recupero funzionale ed ambientale del sistema dei navigli milanesi, la riqualificazione urbanistica dell'area della Darsena di Milano, la formazione e la costituzione di un "soggetto unico" per la "valorizzazione dei navigli lombardi".
- ¹⁵ Nel 1574, per favorire la navigazione, resa difficile per gli eccessivi prelievi d'acqua a scopo irriguo, il Martesana fu rinnovato ed ampliato, le sue acque regimentate e fu costruito il Canale Molgora. Allo scopo di recuperare, valorizzare e poter riutilizzare il tratto dell'Adda studiato da Leonardo, il Parco Adda Nord, il Comitato per il restauro delle chiuse dell'Adda con la Provincia ed il sostegno della Regione, hanno ottenuto il riconoscimento dell'Unione Europea di includere questa parte del fiume nel progetto "*Canaux Historiques Voies d'Eau Vivantes*".
- ¹⁶ Anche in Italia stanno cominciando a diffondersi le piste ciclabili lungo i fiumi sull'esempio delle piste mitteleuropee e città come Padova dove, inoltre, si è provveduto al restauro del porto fluviale (Portello), Pavia (alzaia Pavese) e Treviso (alzaia del Sile), hanno da tempo provveduto a recuperare e attrezzare le relative alzaie, valorizzandole come piste ciclabili, pedonali ed escursionistiche, presentate anche nei rispettivi portali *web* e con *link* specifici, come avviene anche in alcuni piccoli centri, quali Pescantina (VR) alla sinistra del medio corso dell'Adige, Trezzo sull'Adda (MI) e Gaggiano (MI), già quartiere dormitorio per gli operai che lavoravano alla costruzione dei

navigli. Di grande importanza sono anche la "Ciclovía destra Po" e le alzaie delle province autonome di Bolzano e Trento (Ciclopista della Val d'Adige) che insieme a quelle lombarde e venete, formeranno il primo tratto (dal Brennero al lago di Garda) della "Ciclopista del Sole" (Pedroni, 2006) che, in base al progetto elaborato dalla Federazione Italiana Amici della Bicicletta (FIAB), dovrebbe collegare il Brennero alla Sicilia. Si ricorda, infine, il numero crescente di negozi, birrerie, enoteche, ristoranti ed altri esercizi pubblici che cercano di valorizzare la loro posizione lungo le strade alzaie, sfruttandone il fascino e l'attrattiva turistica, sia individualmente sia con nuove forme di collaborazione (Cfr. Realshopping.com). A Milano, Alzaia naviglio pavese, Alzaia naviglio grande, Darsena e Ripa di Porta Ticinese sono forse le zone più vitali della città. Durante le festività sono frequenti i mercati dell'antiquariato, del modernariato e dell'arte in generale e nei primi giorni di primavera si tiene ogni anno la festa dei fiori.

¹⁷ Legge n° 208 del 28 giugno 1991, *Interventi per la realizzazione di itinerari ciclabili e pedonali nelle aree urbane*, pubblicata nella G.U. n° 165 del 16 luglio 1991.

Bibliografia

- AA. VV., *(le) RAVeL*, Ministère de la région wallonne, Jambes, M.E.T., 1997.
- BRINK P., "Heritage Tourism in the U.S.A.: Grassroots Efforts to Combine Preservation and Tourism", in *APT Bulletin*, Vol. 29, 1998, n. 3/4, (Thirtieth-Anniversary Issue (1998)), pp. 59-63.
- BROWN A., *The Patowmack Canal: America's Greatest Eighteenth Century Engineering Achievement*, McLean (Virginia), Virginia Canals and Navigations Society, 1963.
- CELONA T. - BELTRAME G., *I Navigli milanesi. Storia e prospettive*, Milano, Provincia di Milano, 1982.
- CLARKE M., *The Old Middlesex Canal*, Easton (PA), Center for Canal History and Technology, 1988.
- EUROPEAN GREENWAYS ASSOCIATION (EGWA), *The European Greenways Good Practise Guide*, Madrid, Ibergraficas, 2000.
- FABOS J. - AHERN J., *Greenways: The beginning of an international movement*, New York, Elsevier Science, 1996.
- FABOS J., *Capturing tomorrow without losing the past. A master plan study*, Amherst, University of Massachusetts, 1996.
- GROVE N., "Greenways: path for the future", in *National Geographic*, giugno 1990, pp. 77-98.
- HARLOW A., *Old Towpaths: the Story of the American Canal Era*, New York, Appleton & Co., 1926.
- HAWTHORNE N., "The Canal Boat", in *New-England Magazine*, numero 9, dicembre 1835, pp. 398-404 [consultabile presso la Biblioteca del Congresso - American Memory Collections, Washington].
- HIGH M., *The C&O Canal Companion*, Baltimora, Johns Hopkins University Press, 2000.
- LITTLE C., *Greenways for America*, Baltimora, John Hopkins University Press, 1990.
- MONDACA J., *The towpath*, Londra, Harvill, 1994 (traduzione dal catalano di Willis J.).
- MULLIGAN K., *Towns along the Towpath*. Washington, Wakefield Press, 1997.
- PEDRONI C., *Ciclopista del Sole. Dal Brennero al lago di Garda e Verona*, Ediciclo, 2006.
- PESARINI F. - FABBRI R., *Escursioni. Paesaggi Ferraresi. Natura e civiltà tra terra e acque*, Verona, Cierre edizioni, 1989.
- PHILIP L., *The Neck on Mohawcks River - New York's First Canal*, The Canal Society of New York State, 1993.
- SABATKE M., *Discovering the C&O Canal and Adjacent Potomac River*, Rockville, MD: Schreiber Publishing, 2003.
- SANDERLIN W., *The Great National Project: A History of the Chesapeake and Ohio Canal*. Baltimora, Johns Hopkins University Press, 1946.
- SCHMUDE J. - TRONO A. (cur.), *Routes for tourism and culture. Some examples for creating thematic routes from Italy, Greece, Portugal and Germany*, Band 5, "Beiträge zur Wirtschaftsgeographie Regensburg", Universität Regensburg, Wirtschaftsgeographie und Tou-

rismusforschung, 2003.

SHANK W., *Towpaths to Tugboats: A History of American Canal Engineering*, Annapolis, American Canal & Transportation Center, 1995.

TANGARI C., *Cinquecento anni di Naviglio Martesana, 1497-1997*, Milano, Provincia di Milano, 1998.

YOUNG A., *Saving the C&O Canal: Citizen Participation in Historic Preservation*, Washington, George Washington University, 1973.

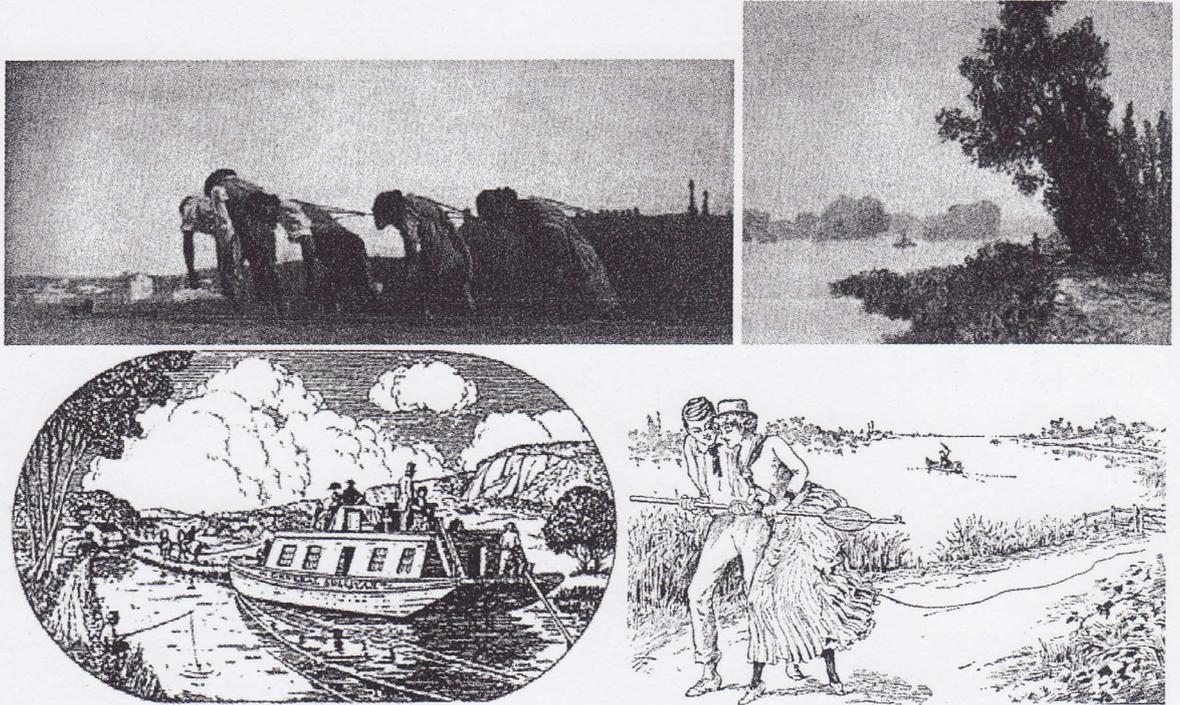


Fig. 1-4 – In alto: a sinistra, *L'alzaia* di Telemaco Signorini (1864), a destra *The towpath at Granval* di Claude Monet (1882). In basso: a sinistra, *The General Sullivan* di Louis Linscott, stampa realizzata nel 1893 (Clarke, 1988), a destra un'illustrazione di Arthur Frederics (*Three men in a boat*, Chapter IX, 1889).