

ROMERO GONZÁLEZ, Joan (2009). “Los regadíos de la Huerta de Valencia”, dins Jorge Hermsilla Pla (dir.). *Los regadíos históricos españoles. Paisajes culturales, paisajes sostenibles*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, p. 85-98.

ROMERO, Joan; FRANCÉS, Miquel (ed.) (2012). *La Huerta de Valencia. Un paisaje cultural con futuro incierto*. València: PUV Universitat de València.

ROMERO, Juan; MELO, Carme (2015). “Spanish Mediterranean Huertas: Theory and Reality in the Planning and Management of Peri-urban Agriculture and Cultural Landscapes”, *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, vol. 193, p. 585-595.

SABATÉ BELL, Joaquín (2002). “En la identidad del territorio está su alternativa”, *OP, Ingeniería y Territorio*, núm. 60, p. 12-19.

SABATÉ BELL, Joaquín (2015). “Reflexiones en torno al proyecto urbanístico de un Parque Agrario”, dins Ana Zazo Moratalla; Carolina Yacamán Ochoa (coords.). *El Parque Agrario: una figura de transición hacia nuevos modelos de gobernanza territorial y alimentaria*. Madrid: Heliconia, p. 93-112.

SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, José Luis (2009). “Redes alimentarias alternativas: concepto, tipología y adecuación a la realidad española”, *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, núm. 49, p. 185-207.

VALERA LOZANO, Antonio (2011). *Dinámica espacio-temporal de usos/cubiertas del suelo y sostenibilidad ambiental en áreas metropolitanas de la Comunidad Valenciana*. Tesis doctoral presentada a la Universitat de València, Departament de Biologia Vegetal.

YACAMÁN, Carolina; MATA OLMO, Rafael (2014). “La gobernanza territorial y alimentaria como base para la protección y dinamización del espacio agrario periurbano. Estudio de caso del Parque Agrario de Fuenlabrada (Comunidad de Madrid)”, dins David Pavón [et al] (eds.). *XVII Coloquio de Geografía Rural. Revalorizando el espacio rural: leer el pasado para ganar el futuro*. Girona: Documenta Universitaria, p. 275-288.

YACAMÁN, Carolina; ZAZO, Ana (coords.) (2015). *El parque agrario: una figura de transición hacia nuevos modelos de gobernanza territorial y alimentaria*. Madrid: Heliconia.

ZASADA, Ingo (2011). “Multifunctional peri-urban agricultura-A review of societal demands and de provision of goods and services by farming”, *Land Use Policy*, núm. 28, p. 639-648.

ZAZO MORATALLA, Ana (2015). “Reflexiones sobre la protección de la base territorial del parque agrario: la institucionalización de su espacio agrario periurbano”, dins Ana Zazo Moratalla; Carolina Yacamán Ochoa (coords.). *El Parque Agrario: una figura de transición hacia nuevos modelos de gobernanza territorial y alimentaria*. Madrid: Heliconia, p. 73-93.



# Formació, degradació i recuperació dels paisatges de l'aigua de la plana Padana

Francesco Vallerani

Malgrat els danys ambientals que han patit des de mitjan segle xx, els rius, els canals i els llacs de la plana Padana són elements territorials rellevants que tenen un patrimoni cultural i natural important. L'interès recent pels usos recreatius dels rius i dels canals artificials, dels boscos i prats dels marges dels llacs naturals i de les noves àrees humides que s'han format en els arenys es manifesta en l'increment del nombre d'itineraris pedestres i nàutics i evidencia una necessitat social d'accés a la natura i d'experiències turisticorecreatives que val la pena considerar (Prideaux i Cooper, 2009). A més a més, l'atenció envers geomorfologies i contextos ambientals poc considerats fins ara, com ara la xarxa hidrogràfica secundària, es pot valorar com un procés espontani i continu d'aprenentatge territorial, una mena d'alfabetització ambiental que enriqueix una regió.

Aquest capítol pretén posar de manifest el rol que poden tenir els paisatges de l'aigua en el procés de retrobament d'alguns dels importants llaços simbòlics i culturals que van existir durant el procés de construcció dels paisatges hidràulics a Europa. L'objectiu és que aquest coneixement permeti entendre la potencialitat d'aquests paisatges i afavoreixi una planificació territorial més eficaç (Magnaghi, 2007). En efecte, l'aigua com a bé comú i el caràcter estratègic de la seva gestió, especialment en vista de la demanda creixent d'aquest recurs, plantegen qüestions cada vegada més urgents que requereixen una política europea adequada. El problema no rau només en les polítiques nacionals descoordinades, sinó també en la solidesa de la retòrica de la modernitat que impedeix un canvi important de paradigma en les opcions tècniques per al control de riscos hidrològics i en les estratègies de gestió de l'aigua per a l'agricultura (Kaika, 2003).

### El context geogràfic

L'àmplia extensió de la plana Padana és un dels contextos hidrogràfics europeus més importants. En aquest entorn, la conca del riu Po recull una extraordinària varietat d'aportacions procedents tant dels Alps com del vessant nord dels Apenins. El Po s'estén al llarg d'uns 650 quilòmetres en

direcció oest-est, amb una superfície d'aproximadament 46.000 km<sup>2</sup>, una extensió que inclou les planes del Vèneto i del Friül, que no tenen rius que desemboquin al Po. L'altitud de la vall per on flueix el Po, excloent-ne els afluents, varia des d'uns 4 metres per sota del nivell del mar, a la subregió de Polesine, fins a uns 2.000 metres al naixement del riu, a la província piemontesa de Cuneo, a l'oest de Torí. Travessen la vall una sèrie d'afluents que baixen de les muntanyes dels Alps al nord i dels Apenins al sud. Els principals afluents del Po són: Tarano, Scrivia, Trebbia, Panaro i Secchia, al sud, i Dora Riparia, Dora Baltea, Sesia, Ticino, Adda, Oglio i Mincio, al nord (Bondesan i Castiglioni, 1989).



Figura 1. Mapa físic de la plana Padana amb la conca hidrogràfica del riu Po i l'extensió oriental de la plana venetofriülana. Font: *Italia Fisica*, Milà: Touring Club, 1957.

La posició particular de les serralades alpina i apenínica, una concentració impressionant d'activitat productiva i les condicions de pressió atmosfèrica que hi prevalen i no permeten una ventilació adequada a les

capas inferiors de l'atmosfera padana, provoca un dels nivells de contaminació més preocupants de tot Europa, amb una gran difusió de partícules en suspensió.

Des d'un punt de vista geomorfològic, és possible identificar diferents tipologies de cursos d'aigua segons la ubicació específica dels relleus muntanyosos, la variació dels pendents i les condicions climàtiques que poden afectar la intensitat de les precipitacions. Per simplificar, a l'interior de la gran conca del Po es poden distingir els afluents d'origen alpí dels que neixen al límit nord dels Apenins. Els d'origen alpí són cursos d'aigua amb un cabal força regular, sobretot si tenim en compte la funció reguladora dels llacs prealpins. La majoria d'aquests rius també són alimentats per les glaceres, que asseguren cabals abundants durant els mesos d'estiu. A les àrees dels altiplans, els rius tributaris del Po (esquerra hidrogràfica), abans de confluïr-hi, flueixen en cursos molt variats i generalment s'exemplen amb canals trenats (Ashmore, 1991). Pel que fa als rius d'origen apenínic, no hi ha glaceres que aportin cabal a aquests rius amb el desglaç estacional, per la qual cosa, a l'estiu, s'hi donen condicions de sequera molt accentuades (Marchetti, 2000; Surian, Rinaldi i Pellegrini, 2009). Alhora, en episodis de pluges intenses, les inundacions són freqüents, amb un important transport de sediments sòlids.

A més del riu Po i els seus afluents, a la plana veneciana i friülana cal tenir en compte un altre sistema fluvial format per conques de drenatge autònomes, on es poden identificar nombrosos tributaris, perquè cada curs d'aigua, fins i tot el més petit, té la seva pròpia microconca amb característiques específiques, sovint determinades per l'evolució de les activitats humanes al llarg del temps. La vall del Po, i la seva continuació venetofriülana, es divideix en dues zones amb característiques diferenciades: una part alta, més seca, sovint no apta per a l'agricultura, i una part baixa, molt fèrtil i ben irrigada, coneguda a la Llombardia i l'Emília occidental com *La Bassa*, "la plana". Les zones altes de la vall del Po tenen noms locals amb un significat que reflecteix una esterilitat general dels sòls, com ara *vaude* i *baragge* al Piemont, *brughiere* i *groane* a la Llombardia o, sortint de la vall, els sòls friülans anomenats *magredi*. Es tracta en tots els casos de zones sense capes freàtiques fàcilment accessibles i amb sòls secs. Entre les dues seccions de la plana, l'alta i la baixa, es pot trobar l'anomenada *li-*

*nea delle risorgive o zona dei fontanili* ("línia o zona dels brolladors"), unes ressurgències de gran importància en l'abastiment d'aigua per a centenars de milers de persones (Gomasca, 2002). La diversitat geomorfològica s'enriqueix encara més amb la presència d'un nombre important de llacs prealpins d'origen glacial, que han ofert les condicions ambientals favorables als assentaments permanents.

La vall del Po és un exemple excel·lent de la geomorfologia d'origen al·luvial, d'una dinàmica evolutiva que encara avui és visible en els braços del riu i els continus canvis de la línia costanera a l'enorme delta del Po, en constant expansió al mar Adriàtic. El tram llarg i recte de la Via Emília, construïda pels romans al segle II aC, va permetre establir una alineació urbana significativa, amb el centre a *Bononia* (Bolonya), mentre que el mal control dels grans fluxos d'aigua des del Po, amb inundacions freqüents, va impedir una presència humana ben distribuïda en els seus marges. El desenvolupament urbà al llarg dels seus afluents va ser més fàcil, amb l'expansió de les ciutats construïdes al voltant d'un port fluvial, com en el cas de Màntua (riu Mincio) i Ferrara (Po de Volano, un braç del riu Po).

### L'evolució geohistòrica dels paisatges de l'aigua

L'abundància de restes arqueològiques i d'empremtes en el territori que testimonien la presència humana permet reconstruir fàcilment les dinàmiques evolutives dels paisatges de l'aigua des de l'època romana (D'Aversa, 1986; Bacchetta, 2003). La història hidràulica està ben documentada, gràcies a la immensa quantitat de documents d'arxiu i de mapes històrics que il·lustren la importància de la gestió secular de les aigües, amb una atenció especial al control d'inundacions, al drenatge dels pantans, a l'excavació de canals per al reg i a la navegació (Masotti, 2010). La història hidràulica és essencial per entendre la importància del patrimoni dels paisatges de l'aigua, amb la densa distribució d'assentaments, amb la presència de les ciutats fluvials i amb l'herència del patrimoni construït per al funcionament de la hidrografia artificial (2010). Des de mitjan segle XVI, la construcció de paisatges de l'aigua va anar lligada estretament a l'expansió de les terres

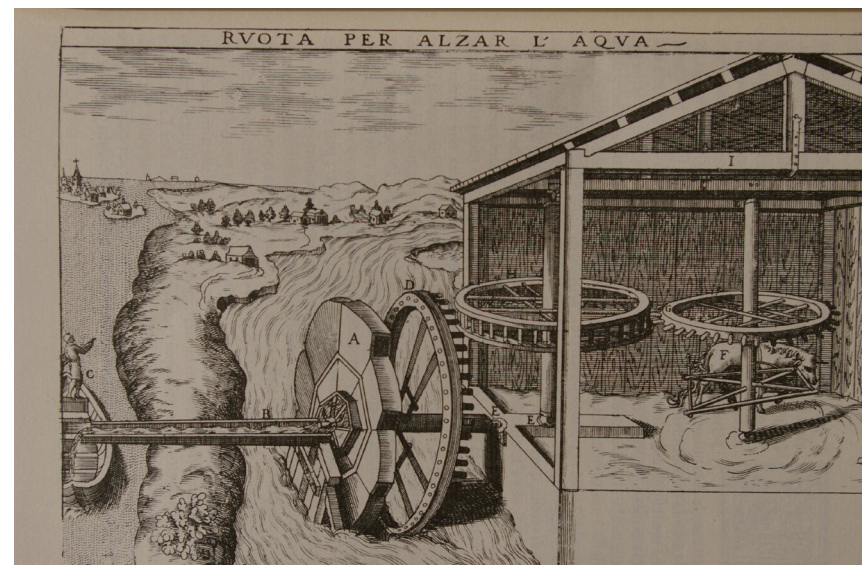


agrícoles. La millora de les tècniques de dessecació d'aiguamolls va afavorir noves organitzacions territorials (Cazzola, 1987).

En aquest procés secular de construcció dels paisatges de l'aigua, també es va forjar una cultura popular que fins a mitjan segle XX va conservar una relació viva entre la població riberenca i els seus rius, i no tan sols al llarg del riu Po i els seus afluents principals, sinó també de la densa xarxa de cursos d'aigua més petits, amb viles i poblets crescuts al voltant de ponts, molins, guals, terraplens artificials i embarcadors dels nombrosos ports fluvials (Vallerani, 2013). Es tractava, per tant, d'una organització territorial complexa, vinculada als processos específics de construcció del paisatge, en la qual la base natural interactuava fructíferament amb les exigències econòmiques, socials i culturals (Cosgrove, 2000).

Aquesta relació entre la presència humana i la hidrografia va assolir una gran importància de caràcter tant tècnic com simbòlic ja al segle XII, el període històric en què es va produir una prosperitat extraordinària de les ciutats estat independents a la plana, la més important de les quals fou Milà, construïda lluny de grans rius, però que es va beneficiar de l'èxit de canals artificials (canals que en bona part han desaparegut, llevat del Naviglio Grande). Pàdua, una altra ciutat estat poderosa a pocs quilòmetres de la costa de l'Adriàtic, també va desenvolupar, des de finals del segle XII fins a principis del segle XIV, una de les xarxes d'hydrografia artificial més complexes d'Europa. Les autoritats de la ciutat van projectar i excavar tres canals per facilitar les connexions entre el centre urbà medieval emmurallat i els rius Bacchiglione i Brenta i, d'aquesta manera, garantir el transport fluvial fins a la llacuna veneciana sud. Això va tenir un efecte geopolític significatiu, en la mesura que va reduir els enfrontaments per l'expansió de Venècia al continent (Zanetti, 1989).

Són els anys en què es consolida una ciència hidràulica eficient, que després assoleix la màxima expressió en l'enginyeria de Leonardo da Vinci a la zona de Milà i amb els enginyers del Magistrato alle Acque a Venècia. Durant aquesta època, la plana Padana va viure una transformació gairebé total de la seva xarxa hidrogràfica en benefici de l'agricultura, el transport fluvial i la producció d'energia i, al mateix temps, va afavorir el gust aristocràtic per l'estètica dels entorns fluvials (Ackerman, 1989).



Imatge 1. Ciència hidràulica i construcció del paisatge d'aigua. Font: Zonca, 1607: p. 62.

Entre la Il·lustració i la Revolució francesa, la prestigiosa tradició francesa d'enginyeria hidràulica es va reorganitzar per satisfer les necessitats d'una nació moderna que estava preocupada per tenir un sistema territorial capaç de garantir la realització d'activitats econòmiques avantatjoses i unes condicions de vida decents. La navegació fluvial, el reg, el drenatge, la protecció contra les inundacions, els molins hidràulics, les carreteres i els ponts conformaven els aspectes essencials que calia abordar per fomentar la pràctica de l'agricultura, el comerç, l'activitat manufacturera i les estratègies militars. L'enginyer havia de fer front a una àmplia varietat de problemes tècnics que esperonaven la seva capacitat d'aplicar els principis teòrics prèviament adquirits (Bigatti, 1995). Tot això es reproduïa a Itàlia durant el domini napoleònic.

Si durant el segle XVIII l'enginyeria hidràulica va perfeccionar la seva habilitat tècnica, transformant cada cop més els paisatges de l'aigua, durant l'època romàntica a Itàlia també es consolida la importància dels escenaris riberenca. D'aquesta manera, el caràcter pintoresc del curs d'aigua no solament es valora en els trams de natura verge, sinó que també s'aprecia quan l'aigua flueix entre els ponts, els edificis i els bancs d'un centre urbà,

la qual cosa confirma l'eficàcia del treball dels enginyers, que ofereixen al ciutadà comú un element natural ben controlat que evita les inundacions i, alhora, garanteix beneficis econòmics i el plaer estètic (Paleocapa, 1867).

És molt interessant observar que, a la zona del Vèneto, l'estètica d'allò pintoresc va connectar fàcilment amb la tradició local de la representació artística en pintures i gravats de paisatges fluvials, especialment durant l'últim segle de domini venecià, amb una exaltació de la quotidianitat de les ribes fluvials (Vallerani, 2004), que després, durant tot el segle XIX, va estimular l'increment del nombre d'artistes i de compradors aficionats. El riu com a tema etern de la pintura, el riu com a base per la delimitació administrativa tant a Itàlia com a França, el riu com a element de cohesió territorial, el riu com a instrument de progrés social: a tota la xarxa hidrogràfica de la vall del Po es pot llegir durant aquesta època una relació estreta entre tecnologia hidràulica i estètica.

De tot això se'n dedueix que la construcció dels paisatges de l'aigua, sobretot a la zona de la Llombardia i el Vèneto, depèn de la relació estreta



Imatge 2. La vida quotidiana al costat del riu es va convertir, durant el segle XVIII, en un tema iconogràfic de prestigi, sobretot a l'àrea llombarda i vèneta. A la imatge, quadre de la riba del riu Brenta, de Domenico Cimaroli (segle XVIII). Font: col·lecció particular.

entre la tècnica hidràulica i una percepció elaborada de la bellesa dels paisatges de l'aigua. No és difícil trobar en els textos dels enginyers de l'època anotacions suggeridores que exalten les qualitats estètiques dels escenaris al llarg dels rius. Poden servir d'exemple les paraules de Marco Antonio Sanfermo, enginyer venecià especialista en hidràulica: “[El] desig d'abandonar-me almenys una vegada a la mercè d'aquest riu [...] em convencé per unir uns eixos llargs i formar una mena de balsa [...] on em vaig quedar confiant en el riu plàcid; i passar lentament vagant a través del seu laberint, i gaudint de l'ombra fresca sota la coberta verda dels roures, on cap ull humà havia apuntat, al llarg dels marges ara coberts de molsa i herbes intactes” (Sanfermo, 1833: p. 20).

Però després del triomf de la modernitat positivista, el paper de l'enginyer va estar marcat cada vegada més per competències estrictament sectorials i, per tant, va quedar lluny de qualsevol pensament de caràcter qualitatiu, de manera que es va produir una bretxa preocupant entre el coneixement tècnic i el tradicional i, a la vegada, va mancar l'actitud ètica i estètica necessària per administrar amb atenció territoris que cada cop estaven més explotats.

Els enginyers hidràulics de finals del segle XIX van millorar els avenços en la gestió de l'aigua de principis de l'edat moderna. A partir d'aquí, la plana Padana es va convertir en un escenari destacat per a la transformació posterior dels paisatges, amb la posada en marxa de projectes de dessecament de zones humides cada vegada més extenses mitjançant l'ús de la bomba d'aigua, primer de vapor i després elèctrica. D'aquesta manera, el capitalisme agrari va tenir grans oportunitats per augmentar el seu rendiment (Cavallo, 2011). Atesa la sensibilitat d'aquella època, l'actitud prometeica per als projectes gegantins va formar part de la competència que hi havia entre els nacionalismes europeus. Aquesta actitud va culminar amb les intervencions de recuperació de terres durant la dictadura feixista.

### La degradació de la plana Padana

Amb tot, és a partir de la Segona Guerra Mundial quan els paisatges de l'aigua a la plana Padana pateixen una forta urbanització que canvia dràstica-



ment la fisonomia precedent. Cal no oblidar que la conca del Po i el sector oriental de la plana Padana (és a dir, les regions del Vèneto i del Friül) són les àrees on ha tingut lloc el desenvolupament industrial més important d'Itàlia, com també l'expansió de l'agricultura intensiva, amb un ús generalitzat de fertilitzants químics i pesticides. A més a més, cal assenyalar també els nivells preocupants de consum de sòl (Turri, 2000), fruit de l'expansió urbana. Les conseqüències més inquietants del consum de sòl són el recobriment irreversible i definitiu del suport principal per a les relacions ecològiques fonamentals, fet que impedeix l'absorció natural de l'aigua de pluja, fa variar les temperatures, altera els escenaris i subverteix la dicotomia urbanorural tradicional (Tempesta, Thiene, 2006). Les inundacions que han afectat els darrers anys algunes àmplies àrees d'expansió urbana a la plana Padana són el senyal d'un risc hidrogeològic constant, amb una dinàmica que està fortament influenciada per l'excés de cimentació (i impermeabilització) del sòl, que no permet que el sistema hidrogràfic retengui les masses d'aigua creixents en períodes de retorn notablement escurçats (Rinaldo, 2010).

Entre els anys cinquanta i seixanta del segle XX, el patrimoni tradicional i l'imaginari simbòlic de la plana Padana van patir un cop dur, quan es va produir una ràpida transformació de la percepció de l'entorn que va reduir la relació quotidiana amb els cursos d'aigua, tant des del punt de vista recreatiu com econòmic, perquè, en aquell moment, va concloure la trista decadència del transport fluvial. La disminució de la valoració dels rius en l'opinió pública s'accentuava a mesura que empitjorava la qualitat de l'aigua. La mort de peixos, els abocaments il·legals, la prohibició de banyar-se, l'extracció sovint abusiva d'àrids al llit dels rius i, sobretot, el desinterès dels riberencs van refermar la ruptura d'una relació secular.

Als països d'industrialització més antiga i, per tant, implicats en processos d'urbanització en entorns rurals, llargs segments de la xarxa hidrogràfica van patir transformacions preocupants: reducció de les planes d'inundació a les proximitats dels cursos fluvials, rectificació dels meandres fluvials, amb un gran ús de ciment destinat a estabilitzar els marges dels rius, i, finalment, abandó de les construccions hidràuliques més antigues, considerades inadequades per als requisits de la nova enginyeria. A més a més, fins fa uns quants anys, el valor cultural que es donava als pai-

satges de l'aigua es limitava a unes ribes urbanes determinades amb patrimoni històric significatiu, amb ponts preciosos amb valor icònic, com el pont dels Alpinistes de Bassano del Grappa, el Ponte Vecchio de Florència o el pont cobert de Pavia. Els darrers anys, però, s'ha produït un canvi de mentalitat col·lectiva que ha permès començar a percebre la importància del patrimoni cultural menor. D'aquesta manera, s'ha vist que les vil·les i els palaus de la noblesa repartits al llarg dels marges, els nombrosos pobles riberencs tradicionals, els antics molins i els petits ports fluvials conformen un conjunt de trets culturals rellevants que permeten qualificar d'*eix cultural* alguns dels rius i canals de la plana Padana.



Imatge 3. Antic molí del segle XVII abandonat i en ruïna a la zona de Vicenza.

Els anys del sorprenent desenvolupament econòmic van causar una profunda alteració de la capacitat de lectura del sentit dels llocs. Si durant els anys seixanta i setanta del segle XX el desinterès per la qualitat ecològica i històrica de la xarxa hidrogràfica es pot explicar com un retard cultu-

ral vinculat als efectes de la “gran transformació” (Turri, 1979), més tard sembla increïble que el partit polític Lliga Nord, responsable de més de vint anys de govern a la vall del Po, no hagi estat capaç de gestionar els impactes ambientals i començar una protecció seriosa del seu patrimoni hidràulic. La reivindicació d’independència i llibertat, somiant en la definició geopolítica de les fronteres d’una Padània mítica, s’ha limitat a una acció territorial sense controls, i el resultat de tot plegat ha estat una total desregulació urbanística costosa (Quaini, 2009).

### **Noves actituds culturals, normes europees i difusió d’un humanisme hidràulic**

En els darrers anys, en l’àmbit regional, han sorgit noves tendències i actituds que fomenten relacions més conscients entre la societat i les xarxes hidrogràfiques. La difusió de la consciència ecològica (Morin, 2007) s’està propagant en sectors “nínxol” de la tecnocràcia i està estimulant visions i projectes alternatius (Todd i Todd, 1989), molt atents a la societat civil. Aquesta elaboració col·lectiva i espontània d’una nova consciència és resultat, en bona part, dels catastròfics escenaris de futur esbossats pels influents grups de treball internacionals, com ara el Grup Intergovernamental d’Experts sobre el Canvi Climàtic (IPCC en anglès), el World Watch Institute i el World Resources Institute (Acot, 2007), i integra també una nova atenció a l’extraordinària articulació dels estudis locals, estretament relacionats amb les condicions ambientals del lloc.

Una lectura ràpida de la Carta europea de l’aigua (Estrasburg, 6 de maig de 1968) mostra que, en aquells moments, ja estaven ben definides les condicions d’ús dels recursos hídrics, per exemple, que l’aigua no és inesgotable, que un cop utilitzada ha de ser abocada en bones condicions per poder ser reutilitzada, que és un bé comú, que l’administració ha d’elaborar plans de gestió de l’aigua, però sobretot que, per protegir l’aigua, es requereix la difusió del coneixement científic amb l’objectiu de crear consciència entre la població. La carta també proposava una gestió basada en la unitat de la conca, que superés les barreres administratives regionals i nacionals.

Durant les últimes dècades del segle xx, s’evidencien les primeres mostres de consciència hidràulica en alguns nuclis urbans de la vall padana. Aquest fet es produeix gràcies a l’estímul d’estudiosos no acadèmics apassionats per la història local que van sortir de les aules, els arxius i les biblioteques per recórrer el territori. Aquest treball de camp compromès va posar de manifest, malauradament, la degradació de les vies d’aigua i de les construccions històriques i, també, el distanciament entre la cultura d’aigua heretada i la percepció de la població en relació amb el riu. Entre els múltiples exemples de consciència hidràulica que es poden esmentar, val la pena recordar, a partir dels anys vuitanta del segle passat, el cas de Pavia amb la recuperació del Naviglio Pavese, o de Pàdua i la lluita social per la descontaminació del Tronco Maestro (canal urbà d’origen medieval), però també les experiències de Treviso, Ferrara, Lodi i Torí, entre d’altres. A les bones pràctiques hi han contribuït d’una manera rellevant les orgulloses i antigues associacions tradicionals de remers i l’extraordinari creixement de clubs de canoa i caiac, menys relacionats amb la noblesa i més dinàmics, que actualment s’estenen al llarg de gairebé tots els principals cursos d’aigua de la plana padanovèneta.

Així doncs, aquesta primera fase d’impuls a la recuperació i la divulgació de la memòria fluvial va ser substancialment un fenomen urbà, en el qual van emergir dues motivacions significatives: d’una banda, la cultural, que considerava la via d’aigua com un objecte d’estudi profitós i alhora un magatzem de béns historicoambientals, i de l’altra, la recreativa i esportiva, que posava en relleu les potencialitats d’aquests paisatges per al lleure, i no tan sols com una pràctica nàutica, sinó també com a traçat per a l’excursionisme de ribera (Vallerani, 1983). Els representants dels dos posicionaments pretenien que el riu tingués una qualitat ambiental adequada, però al principi aquesta exigència va deixar indiferents els responsables de la política local, que sovint consideraven que les peticions eren inassumibles, si no extravagants. En aquella època, a més, faltaven instruments normatius adequats, en la mesura que la Carta europea de l’aigua esmentada només feia indicacions genèriques que cap administració local no havia pres en consideració. També era prematura la idea de paisatge com a bé cultural, i era remota la sensibilitat per la tutela dels corredors fluvials. Per tant, cal estar realment agraïts al dur esforç visionari de les persones que es

van dedicar a recuperar les cultures fluvials i que amb la seva actuació van deixar en evidència la peresa mental dels responsables polítics.

El pas conceptual de “bona qualitat de l’aigua” a “bon estat ecològic” va emergir en la proposta presentada per la Comissió Europea el febrer del 1997, que ja llavors va fixar el 2015 com a termini per a un sanejament generalitzat de les aigües europees (Richardson, 1997). Aquest repte ambiciós es referma en la Convenció d’Aarhus del 1998, que també estableix principis de justícia ambiental i d’accés a la informació i, sobretot, preveu la participació ciutadana en els processos de presa de decisions. Es tracta, doncs, d’un conjunt d’indicacions que van confluïr en la redacció de la Directiva marc de l’aigua, aprovada el 23 d’octubre de 2000 pel Parlament europeu. La directiva estableix un marc normatiu acurat per a la protecció no solament de les aigües superficials, subterrànies, de transició marines i zones humides, sinó també dels ecosistemes respectius, tenint com a horitzó l’estat ecològic en un sentit ampli, sense limitar-se exclusivament als paràmetres físics, químics i biològics.

Altres aspectes rellevants previstos per la Directiva marc de l’aigua tenen relació amb una visió integral, en la qual la gestió de la quantitat i la qualitat de les aigües interactua amb les polítiques sectorials per a l’ús d’aquest recurs (entre les quals hi ha la política agrària comuna), sense limitar-se a un simple arbitratge entre les necessitats hídriques dels diversos sectors econòmics, sinó tenint com a objectiu prioritari la defensa dels ecosistemes aquàtics entesos com a patrimoni col·lectiu (Kaika, 2003) i vetllant per la compatibilitat dels diversos usos. La directiva representa un canvi de mentalitat respecte a la idea de la inexhauribilitat de l’aigua, ja que promou un ús responsable d’aquest recurs escàs i destaca la necessitat de portar a terme intervencions ambientals de restauració tant de les aigües superficials i subterrànies com dels ecosistemes aquàtics, a més d’adoptar els instruments tècnics per fer front a condicions de sequera i de crescudes.

En el projecte de recuperació de la qualitat ecològica del vast sistema hidrogràfic de la vall padana, cal prendre en consideració també la riquesa de sediments culturals que constitueixen les nombroses tipologies dels paisatges fluvials. Es tracta de valors heretats que no es limiten a les característiques tangibles dels objectes concrets, sinó que inclouen també el complex patrimoni constituït per béns immaterials i per representacions



Imatge 4. A la plana Padana hi ha encara un important patrimoni natural vinculat al riu en bones condicions ecològiques. A la imatge, rierol prop del curs mitjà del riu Ticino.

culturals. Aquesta herència immaterial permet identificar amb una precisió raonable l’esperit profund de tota una regió, fins al punt que podria ser útil intentar fer coincidir la concreció de la geografia padana amb una idea específica de territorialitat hidràulica. D’aquesta manera, s’estableixen les línies metodològiques per definir un autèntic *humanisme hidràulic*, que es conjumini amb les valoracions tècniques i de descripció quantitativa més tradicionals, gràcies a l’ús de les iconografies culturals, literàries i pictòriques, i de les narracions orals, a fi d’estimular altres percepcions i d’alliberar un comportament sensorial més complet (Nogué, 2009).

### Xarxa hidrogràfica i fluxos de memòria: cap a un enfocament geopoètic

A fi d’assolir una comprensió profunda de la territorialitat hidràulica (com també de qualsevol procés territorial), l’enfocament geohumanista es basa



en les percepcions subjectives que, en el cas considerat aquí, poden ser essencials per a una gestió harmònica dels paisatges hídrics. Per tant en la recuperació d'estratègies d'exploració a ritme lent, val la pena fomentar una actitud conscient d'empatia i contemplació, basant-se en la vagància creativa dels ciclistes, els excursionistes i els piragüistes.

Per aconseguir despertar més interès, els processos de governança participativa s'han d'abordar a partir dels arquetips de la percepció del medi, amb la convicció que l'aigua que flueix és una atracció universal, com en el cas de la percepció literària de Petrarca, que determina la definició de sensibilitats estètiques específiques (Dautier, 2009) vinculada als mecanismes psicològics innats de la hidrofília, molt semblants als de la topofília i la biofília (Wilson, 1984), és a dir, les preferències d'origen biològic, relacionades amb les estratègies evolutives de supervivència, que regulen les percepcions i determinen els comportaments humans.

Els mecanismes innats de la hidrofília s'han enfortit durant segles de sedimentació cultural, durant els quals la presència de la font amb els seus paratges encisadors ha fascinat legions d'escriptors, pintors i fotògrafs. Per aquest motiu, no sorprèn la supervivència de l'estètica hidràulica, fins i tot durant els anys de la modernitat més impactant: "L'escolament de l'aigua cristal·lina dels rierols sota l'ombra dels àlbers [...] o els senders tortuosos que voregen els marges florits i que nosaltres seguim a pas lent, contemplant el curs de l'aigua" (Reclus, *sine data*: p. 6). Tot això evoca els *topoi* més perdurables de l'estètica del medi. Per tant, l'estètica dels fluxos, que és fàcil d'avaluar gràcies a múltiples anàlisis de psicologia ambiental (Herzog, 1985), és la clau per a una participació més àmplia de la societat, que va molt més enllà del caràcter pràctic, obvi i banal, de les necessitats efímeres de les parts interessades (els anomenats *stakeholders*).

En un context global, ja a partir de la segona meitat del segle xx, es va consolidar la demanda de paisatges per al turisme en aigües internes, encara que fos a l'interior de contextos territorials fortament urbanitzats. Se'n va derivar, doncs, un interès creixent pels contextos seminaturals, a l'interior dels quals els corredors fluvials, les antigues canalitzacions (per exemple, els *historical waterways* anglesos), les àrees humides, les ribes lacustres i les diverses tipologies d'embassaments tenien un paper indiscutiblement rellevant. En poc temps es va veure que la difusió d'usos

recreatius era l'estratègia més eficaç per a una revaloració significativa del sistema hidrogràfic de la vall Padana. De tota manera, aquest context de cultura popular hauria de trobar estímuls i suggeriments útils per a projectes concrets de recuperació ambiental no tan sols dels paisatges fluvials, sinó també dels recursos hídrics en un sentit més general, reforçant la necessitat d'una gestió integrada per sospesar-ne els usos i garantir-ne la qualitat (Kallis i Nijkamp, 2000).

I, en efecte, l'estratègia de recuperació ambiental d'una conca hidrogràfica tan vasta i complexa, com en el cas de la vall padana i de la seva extensió venetofriülana, cal valorar-la com un altre procés estimulante de construcció de paisatges culturals, que remet en bona part al retorn amb força al camp, molt estès els últims anys del segle xx. En el cas estudiat aquí, és possible assenyalar la coexistència peculiar entre les habituals retòriques pastorals del neoruralisme arcàdic, nodrit d'un hedonisme manierista superficial (Vallerani, 2006; Baylina, Berg, 2010), i unes tries existencials més motivades que empenyen a abandonar els contextos urbans caòtics i menys atractius amb l'objectiu d'iniciar un estil de vida diferent, més conscienciat amb l'ètica ambiental i, per tant, molt atent a la qualitat ambiental. Així, doncs, ja no es tracta només d'*amenity migrants* (Boyle i Halfacree, 1998; McIntyre, 2009), sinó d'un estrat social capaç de desconstruir críticament les seduccions exteriors del capitalisme consumista, produir noves simbologies territorials i divulgar relats innovadors que es poden definir com a *bioregionals* (Iovino, 2012).

Tenint en compte la degradació ambiental de la vall del Po, la idea de bioregió constitueix, sens dubte, un desafiament presumptuós, tot i que no s'ha d'oblidar, com hem indicat més amunt, que una de les característiques geogràfiques principals de la plana Padana, amb l'àmplia extensió banyada per l'alt Adriàtic, és la immensa xarxa hidrogràfica dels rius i els canals menors, en bona part marginals i fins fa poc ignorats pels processos més recents de recuperació ambiental. Tot i així, la construcció d'una territorialitat conscient requereix no tan sols una lectura que vagi molt més enllà de les capes visibles, sinó també mirades més acurades d'una nova generació d'exploradors dels llocs quotidians.

D'un temps ençà, concretament des dels anys vuitanta del segle xx, es pot observar la consolidació gradual d'una nova sensibilitat envers els

elements del patrimoni cultural i històric acumulats al paisatge durant segles. Aquest nou interès pels valors territorials està estimulant estratègies específiques de planificació urbana, en particular quan es tracta de trams hidrogràfics, amb la conseqüència positiva que la presència de qualsevol riu, canal o rierol en un context geogràfic determinat afavoreix reflexions més generals i complexes sobre la necessitat de millorar la coexistència entre les comunitats locals i el seu entorn.

Per tot plegat, afortunadament, les percepcions col·lectives actuals posen de manifest un interès renovat pels paisatges fluvials, tot i que les decisions de política territorial no sembla que donin la benvinguda als estímuls més innovadors i al paradigma més apropiat per a una gestió eficaç del territori. La idea dels paisatges fluvials com a patrimoni cultural és sens dubte un concepte comú que comparteix la majoria de la població, per la qual cosa hi ha iniciatives interessants i prometedores en l'àmbit local, amb la intenció d'obligar els polítics locals a complir els requisits de la Directiva marc de l'aigua. El problema és l'acció política, sobretot quan s'ha de pensar en les dimensions de la unitat de la conca, que va més enllà de les fronteres regionals (Bastiani, 2011).



Imatge 5. Als darrers decennis s'està produint una recuperació de l'ús social del riu a la plana Padana.

Des de la vinculació emotiva amb el lloc, haurien de sorgir iniciatives d'activisme i de participació col·lectiva, perquè la classe política actual no tan sols no té encara els instruments culturals per a una gestió més eficient de l'aigua, l'aire i la terra, sinó tampoc una sensibilitat prou acurada davant la demanda creixent de béns relacionals, ètics, i es mostra incapaç d'escoltar la polifonia que requereixen estratègies més avançades i compartides en la gestió del paisatge, que és un bé comú.

Cada rierol, canal, séquia o torrent participa en el sistema territorial i, per tant, té en si mateix el poder simbòlic de recordar la importància que representa per a una comunitat el fet de considerar la construcció del paisatge, cada paisatge, com un acte de responsabilitat i respecte per les generacions futures.

## Referències bibliogràfiques

ACKERMAN, James (1989). *The Villa: Form and Ideology*. Princeton: Princeton University Press.

ACOT, Pascal (2007). *Catastrofi climatiche e disastri sociali*. Roma: Donzelli.

ASHMORE, Peter (1991). "How Do Gravel-Bed Rivers Braid?", *Canadian Journal of Earth Sciences*, núm. 28, p. 326-341.

BACCHETTA, Alberto (2003). *Edilizia rurale padana. Materiali e tecniche costruttive nella Pianura Padana (II sec. a. C. - IV sec. d. C.)*. Florència: All'Insegna del Giglio.

BASTIANI, Massimo (2011). *Contratti di fiume. Pianificazione strategica e partecipata dei bacini idrografici*. Palermo: Flaccovio.

BAYLINA, Mireia; BERG, Nina Gunnerud (2010). "Selling the countryside: representations of rurality in Norway and Spain", *European Urban and Regional Studies*, vol. 17, núm. 3, p. 277-292.

BIGATTI, Giorgio (1995). *La provincia delle acque. Ambiente, Istituzioni e tecnici in Lombardia tra Sette e Ottocento*. Milà: Angeli.

BONDESAN, Marco; CASTIGLIONI, Gianbattista (1989). "Geomorphological Map of the Po Plain", dins *Progress Report of the Working Group*. Pàdua: Università di Padova, p. 1-23. (Materiali del Dipartimento di Geografia; 8).

BOYLE Paul; HALFACREE, Keith (1998). *Migration into rural areas: teorie and issues*. Chichester: Wiley.

CAZZOLA, Franco (1987). "Le bonifiche nella Valle Padana: un profilo", *Rivista di Storia dell'Agricoltura*, núm. 2, p. 37-66.

CAVALLO, Federica (2011). *Terre, acque, macchine. Geografie della bonifica in Italia tra Ottocento e Novecento*. Reggio de l'Emilia: Diabasis.

COSGROVE, Denis (2000). *Il paesaggio palladiano*. Verona: Cierre.

DAUTIER, Nerte (2009). "Fontaine-de-Vaucluse. Pour un projet global de protection et de mise en valeur: à la recherche du génie du lieu", dins Domenico Luciani; Monique Mosser. *Petrarca e i suoi luoghi. Spazi reali e paesaggi poetici alle origini del moderno senso della natura*. Treviso: Canova, p. 179-191.

D'AVERSA, Arnaldo (1986). *La valle Padana tra Etruschi, Celti e Romani*. Brescia: Paideia.

FEDERZONI, Laura (2010). "Paesaggi incerti: acque e terre lungo il corso del Po", dins Claudio Cerreti; Laura Federzoni; Silvano Salgaro. *Cartografia di paesaggi. Paesaggi nella cartografia*. Bologna: Patron, p. 67-79.



GOMARASCA, Stefano (2002). *Indagine conoscitiva sui fontanili del Parco Agricolo Sud Milano*. Milà: Penne.

HERZOG, Thomas (1985). "A cognitive analysis of preference for waterscapes", *Journal of Environmental Psychology*, núm. 5, p. 225-241.

IOVINO, Serenella (2012). "Restoring the Imagination of Place: Narrative Reinhabitation and the Po Valley", dins Tom Lynch; Cheryl Glotfelty; Karla Armbruster. *The Bioregional Imagination: Literature, Ecology and Place*. Atenes: University of Georgia Press, p. 100-117.

KAIKA, Maria (2003). "The water framework directive: a new directive for a changing social, political and economic European framework", *European Planning Studies*, núm. 3, p. 299-313.

KALLIS, Giorgos; NIJKAMP, Peter (2000). "Evolution of EU Water Policy: a critical assessment and a hopeful perspective", *Journal of Environmental Law and Policy*, núm. 3, p. 301-335.

MAGNAGHI, Alberto (2007). *Scenari strategici. Visioni identitarie per il progetto di territorio*. Florència: Alinea.

MARCHETTI, Mauro (2000). *Geomorfologia fluviale*. Bolonya: Pitagora.

MASOTTI, Lucia (2010). *Il paesaggio dei tecnici. Attualità della cartografia storica per il governo delle acque*. Venècia: Marsilio.

MCINTYRE, Norman (2009), "Re-thinking amenity migration: Integrating mobility, lifestyle and social-ecological systems", *Erde*, vol. 140, núm. 3, p. 229-250.

MORIN, Edgar (2007). *L'anno I dell'era Ecologica*. Roma: Armando.

NOGUÉ, Joan (2009). *Entre paisajes*. Barcelona: Àmbit.

PALEOCAPA, Pietro (1867). *Dello stato antico delle vicende e della condizione attuale degli estuari veneti*. Venècia: Antonelli.

PRIDEAUX, Bruce; COOPER, Malcom (eds.) (2009). *River Tourism*. Wallingford (Regne Unit): CABI.

QUAINI, Massimo (2009). *I paesaggi italiani. Fra nostalgia e trasformazione*. Roma: Società Geografica Italiana.

RECLUS, Elisée (*sine data*). *El arroyo*. València: Sempere.

RICHARDSON, Jeremy (1997). "EU water policy: uncertain agendas, shifting networks and complex coalitions", *Environmental Politics*, vol. 3, núm. 4, p. 139-167.

RINALDO, Andrea (2010). "Semiologia del paesaggio idraulico", dins Gherardo Ortalli. *Le trasformazioni dei paesaggi e il caso Veneto*. Bolonya: Il Mulino, p. 49-84.

SANFERMO, Antonio (1833). *Lettere descrittive di alcuni luoghi campestri nelle Provincie Venete*. Venècia: Commercio.

SURIAN, Nicola; RINALDI, Massimo; PELLEGRINI, Luisa (2009). *Linee guida per l'analisi geomorfologica degli alvei fluviali e delle loro tendenze evolutive*. Pàdua: Cleup.

TEMPESTA, Tiziano; THIENE, Mara (2006). *Percezione e valore del paesaggio*. Milà: Angeli.

TODD, John; TODD, Nancy Jack (1989). *Progettare secondo natura*. Milà: Eléuthera.

TURRI, Eugenio (1979). *Semiologia del paesaggio italiano*. Milà: Longanesi.

--- (2000). *La megalopoli padana*. Venècia: Marsilio.

VALLERANI, Francesco (1983). *Vie d'acqua del Veneto. Itinerari tra natura e arte*. Battaglia Terme (Pàdua): La Galiverna.

--- (2004). *Acque a Nordest. Da paesaggio moderno ai luoghi del tempo libero*. Sommacampagna (Verona): Cierre Edizioni.

--- (2006). "Ritiri agresti e paesaggi marginali: verso l'Europa del buon vivere", dins Antonella Pietrogrande (2006). *Per un giardino della terra*. Florència: Olschki, p. 189-208.

--- (2013). *Between the Euganean Hills and the Venetian Lagoon. From the Museum of Navigation to Sustainable Tourism*. Venècia: Regione Veneto.

WILSON, Edward (1984). *Biophilia. The human bond with other species*. Cambridge (MA): Harvard University Press.

ZANETTI, Pier Giovanni; GRANDIS, Claudio (1989). *La Riviera Euganea. Acque e territorio del canale Battaglia*. Pàdua: Programma.

Zonca, Vittorio (1607). *Novo teatro di machine et edificii*. Pàdua: Pietro Bertelli.



## L'energia hidroelèctrica i la transformació del paisatge pirinenc

Arcadi Castillo i Eva Perisé