

Paesaggi in produzione tra terra e acqua

Margherita Vanore, Stefano Tornieri¹

Transizioni produttive

La produzione nelle aree tra terra e acqua da sempre interpreta e costruisce paesaggi che si qualificano attraverso continue transizioni. Transizioni che nel rispondere a specifiche necessità di regimazione delle acque si innervano nei meccanismi capaci di conformare i territori per far fronte a forti criticità idrogeologiche, coinvolgendo risorse e patrimoni vari.

Come è noto, la Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze, 2000) individua nella “gestione dei paesaggi” le azioni volte a garantirne il governo in una prospettiva di sviluppo sostenibile, al fine di orientare e armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali.

Nei *paesaggi di transizione*, culture e pratiche integrate da una visione sistemica si connotano per sostenere fasi intermedie dei vari processi, dove si altera un certo equilibrio per dar luogo a nuove condizioni e determinare non solo una trasformazione di stato ma anche uno scambio di energia.

Nella comprensione di come i luoghi di transizione tra terra e acqua generino integrazioni e conflitti sistemici, si colloca la possibilità di far interagire diversi processi in una visione progettuale del paesaggio che cerchi una risposta sostenibile proprio nei valori prodotti dai sistemi di regolazione, produzione e modellazione del suolo.

Un’adeguata tutela e trasformazione del paesaggio non può pertanto prescindere dal prendere in considerazione il patrimonio culturale e ambientale delle aree di transizione, in quanto espressione sostanziale dei sistemi di gestione del territorio.

I paesaggi delle acque – in particolare quelli di fascia fluviale, delle lagune e delle aree di foce o delta, della bonifica agraria – riletti nella loro complessità consentono non solo di riconoscere i valori patrimoniali di sistema, ma anche di individuare nuovi approcci progettuali che possano comprendere nella stessa tutela una specifica dinamicità funzionale e morfologica.

Regolarità ed eccezioni si manifestano in tali contesti, divenendo elementi di riconoscibilità e orientamento, insieme ai minimi dislivelli su

cui spesso si gioca il rapporto tra terra e acqua.

Trame e tracciati sottolineano sia nelle depressioni che in rilevato il ruolo strutturante dei corsi d'acqua principali e dei fiumi, come della linea di costa.

Fasce fluviali e costiere, nelle aree di delta e di foce, generano aree di transizione di grande interesse per la ricerca progettuale, lagune e aree umide dove acque diverse si mescolano e si contrastano in rapporto ai numerosi fattori ambientali e di contesto.

La grande capacità produttiva di questi territori, storicamente riconoscibile anche nel patrimonio di architetture e archeologie industriali, oltre che di infrastrutture dismesse, ricorda come qualsiasi intervento che voglia essere sostenibile non possa prescindere da una visione territoriale.

La lettura finalizzata alla valorizzazione del paesaggio, si serve allora di una lente che intercetta elementi e insiemi patrimoniali, sia attivi sia in abbandono e in attesa di nuovi usi, ma con una potenzialità determinata ancora dalla loro origine necessaria.

Elementi naturali e costruiti, campi, valli da pesca, fasce ripariali, argini, ponti, strade, idrovore, case rurali, centri abitati, strutture produttive, centrali elettriche, industrie ecc., tutto appare sostenuto da relazioni di semplice necessità, ritmate da sospensioni e accelerazioni, da contrasti che mettono a confronto l'alterità dei luoghi. Regole di coltivazione e di produzione, attività e abbandono che rendono leggibili nella diversa qualità del paesaggio la loro efficacia e sostenibilità, oppure il loro inevitabile superamento.

L'unità di ricerca "Architettura e Paesaggi della Produzione", attiva presso il dipartimento di Culture del Progetto sin dalla sua formazione, si è posta gli obiettivi di:

- riconoscere valori, risorse e potenzialità dei luoghi della produzione;
- evitare la settorializzazione impermeabile delle tecniche di intervento;
- superare l'esclusività di competenze specialistiche e autoreferenziali che spesso operano senza alcuna visione e attitudine progettuale;
- mostrare come la cura e la messa in sicurezza del territorio possa fondarsi in una cultura della manutenzione e trasformazione sostenibile;
- favorire progetti integrati, inclusivi, che partano tanto dai caratteri fisici e fenomenici dei luoghi quanto dai loro valori paesaggistici e culturali.

In questo senso si sono delineate delle strategie praticabili per il progetto, tra cui prevalgono:

- l'attivazione di relazioni nella reinterpretazione morfologica dei diversi sistemi produttivi;
- la riqualificazione integrata di architetture, infrastrutture e suoli della produzione;
- la ricerca di permeabilità, articolazione, varietà e flessibilità funzionale dei luoghi di fruibilità pubblica;
- il riuso del patrimonio nell'integrazione di valori architettonici, ambientali e paesaggistici.

A tutto ciò può contribuire una lettura integrata di quanto potremmo indicare come stratigrafia del paesaggio, con raffronti cartografici e riprese aeree, per riconoscere permanenze o tracce di vario interesse, dai paleoalvei ai canali e bacini non più attivi, a infrastrutture idrauliche e particolari assetti di produzione agraria, artigianale, industriale, delineando la variabilità di quegli elementi che raccontano la ineludibile dinamicità del confine tra terra e acqua.

In particolare sono proprio quelle terre di bonifica idraulica ad offrire un interessante contesto di riflessione sul valore patrimoniale nei paesaggi di transizione.

La strutturazione del paesaggio, infatti, si manifesta qui nei caratteri di una estesa e straordinaria macchina idraulica, una eccezionale infrastruttura integrata che regola e governa le acque ai fini civili, produttivi e di sicurezza del territorio.

La costante azione di controllo e gestione delle acque non è però solo un problema meccanico, da affidare alle idrovore e al sistema dei canali; è una condizione complessa, che attraversa le problematiche di gestione, tutela e trasformazione degli insediamenti urbani e dei luoghi di lavoro, oltre allo sviluppo dei diversi processi produttivi e di infrastrutturazione.

I territori di foci e delta fluviali sono a tal proposito una realtà di grande interesse, anche in rapporto alla specificità delle produzioni agroalimentari.

L'avanzamento o l'arretramento della linea di costa, rimanda a fenomeni naturali e a grandi opere di difesa messe in atto dall'uomo, spesso attraverso la gestione delle aree di produzione. Basti pensare a come l'avanzamento delle linee di costa, nel Delta del Po, sia stato accompagnato dalla trasformazione progressiva di precedenti valli

da pesca, prima in risaie e poi in aree prosciugate e coltivate, mentre progressivamente, verso il mare, si delimitavano nuovi spazi d'acqua dedicati alla itticoltura.

La dinamicità di questi confini è ovviamente un fattore determinante nella progettazione della tutela e della valorizzazione dei paesaggi produttivi delle "terre d'acqua", in quanto rimanda a fenomeni estremamente significativi per la comprensione delle problematiche e delle pratiche correlate a una preservazione attiva di quanto riconosciamo come valori patrimoniali di sistema².

Già percorrere questi luoghi lungo gli argini, fa percepire la straordinaria integrazione di sistemi e processi che ha dato forma e vita a vasti territori. Nel controllo della presenza come della variazione di flusso, altezza ed estensione delle acque, si definiscono i terreni prosciugati per le aree coltivabili e abitabili, delimitati da risaie, saline o valli da pesca.

Saper interpretare e interagire nella conformazione del suolo tra terra e acqua, in uno spazio di "soglia" che appartiene a quella *cultura dell'acqua come risorsa*, dove la conoscenza approfondita della natura stessa delle acque, delle loro variazioni di livello, delle portate e delle velocità di flusso, oltre che dei consumi energetici imposti dalla necessità di un loro controllo meccanico, rende possibili le numerose attività di produzione e fruizione in sicurezza.

Se ci chiedessimo quale futuro si prefigura per questi paesaggi, probabilmente potremmo richiamare scenari estremi che ne prevedono la scomparsa, come prospettive che auspicano protezionismi vari. In rapporto alle potenzialità di scenari di medio e lungo periodo, la questione progettuale si concentra sul senso e sulla sostenibilità di una ricercata protezione o integrazione del loro valore.

Il produrre un paesaggio sostenibile è sempre più una responsabilità civica di chi opera nella gestione, tutela e trasformazione del territorio. Dalle aree centuriate alle bonifiche agrarie ancora riconosciamo una capacità di comporre i saperi della terra con una cultura delle acque, per una produzione che oggi deve potersi adeguare ai cambiamenti climatici globali come alla sostanziale trasformazione degli stili di vita. Assumono allora un significato particolare quelle operazioni che cercano di promuovere in chi abita il territorio una conoscenza consapevole del proprio habitat in senso ampio e soprattutto in relazione al paesaggio.

In questo possono avere un ruolo determinante anche quelle *infrastrutture culturali*³, che ricollocano anche semplici percorsi di terra e d'acqua negli itinerari di conoscenza e di esperienza del territorio.

Non si vuole con ciò alimentare solo una visione turistico-ambientale, ma piuttosto sostenere la necessità di una infrastrutturazione che costruisca sia servizi ecosistemici per chi abita e cura il territorio preservandone la produttività, sia una possibilità di arricchimento culturale in rapporto alla complessa realtà in transizione dei paesaggi tra terra e acqua.

Le tante storie di alluvioni e rotte che hanno segnato i territori di fascia fluviale⁴, rimandano agli eventi traumatici che trasformano profondamente le aree colpite, ma allo stesso tempo mettono in rilievo il ruolo determinante che hanno quelle stesse aree di transizione nella sicurezza del territorio.

Paralleli e raffronti aiutano a comprendere meglio come nel tener viva la memoria, il progetto del paesaggio non possa prescindere dalla qualificazione delle attività produttive intese quali agenti privilegiati di una trasformazione consapevole e una manutenzione costante del territorio.

Nelle ricerche progettuali condotte tra architetture e paesaggi della produzione si ritiene pertanto necessario:

- comprendere la struttura geografica, storica ed economico-sociale dei territori;
 - mappare le potenzialità e le risorse già riconosciute e attive;
 - interpretare e correlare attraverso il progetto sistemi produttivi e culturali;
 - recuperare percezioni per riproporle come fattore qualificante di luoghi e percorsi;
 - integrare nuovi ruoli e usi sostenibili a contesti di valore paesaggistico e ambientale;
 - prefigurare nuovi sistemi di uso e protezione per i territori di transizione.
- riconoscere e favorire quelle contaminazioni che qualificano i luoghi. Tutto ciò si riflette anche nel caso del Delta del Po, dove le forme di produzione generano particolari composizioni di elementi naturali e costruiti, facendo delle infrastrutture tra terra e acqua la principale forma ordinatrice.

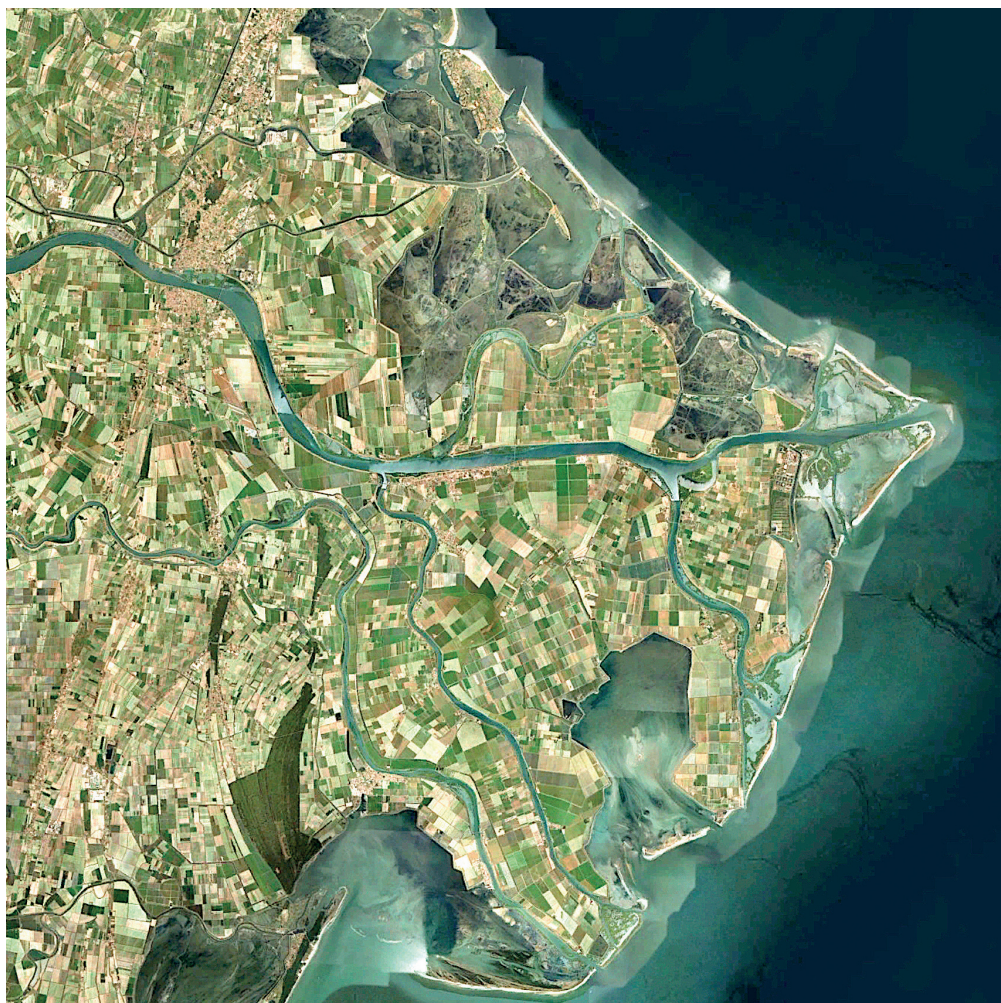
Alla lettura morfologica si affiancano le considerazioni sulla percezione del tempo e delle variazioni stagionali del paesaggio.

Il tempo nella transizione è fattore sostanziale, così come lo è nella



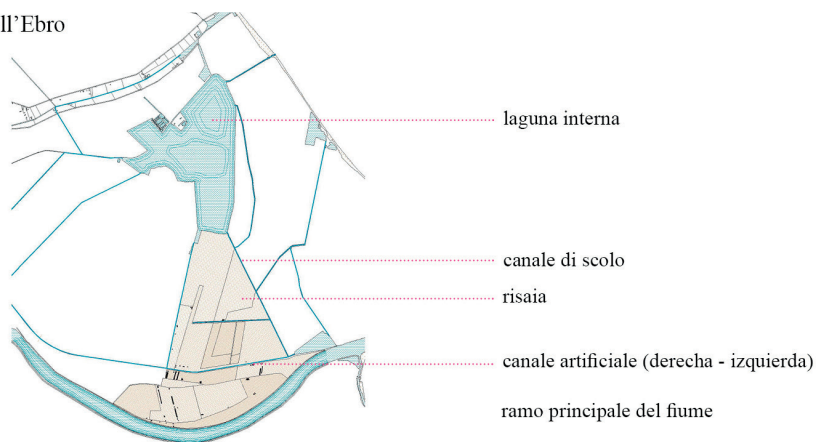
definizione dei processi produttivi. La capacità di vivere il tempo lento dei luoghi, non è ovviamente una questione di sola mobilità, ma di ritmo vitale e di attenzione imprescindibile ai dettagli (non solo tecnici e ambientali) su cui si fonda il rapporto di ogni luogo con il proprio paesaggio.

Da qui la necessità di una ricerca che continui ad indagare quella particolare struttura formale dei paesaggi tra terra e acqua, per alimentare ancora una visione progettuale nella tutela attiva del patrimonio e di quei valori di sistema, naturalmente integrati e dinamici tanto per i fattori ambientali quanto per un uso sostenibile delle risorse.

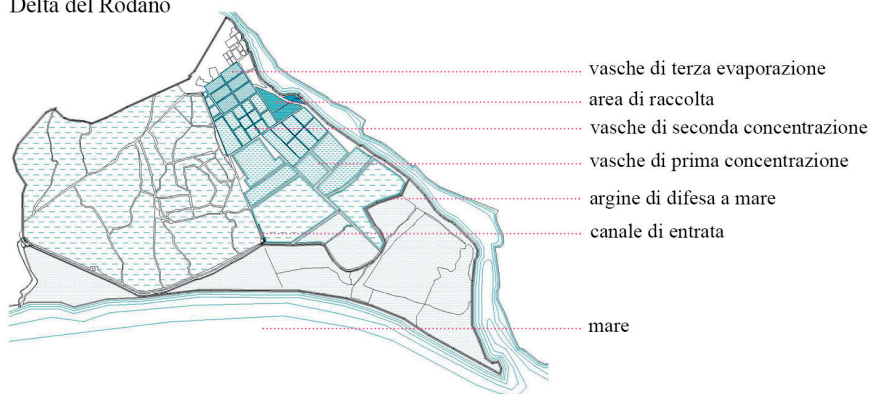


Il Delta del Po, vista satellitare

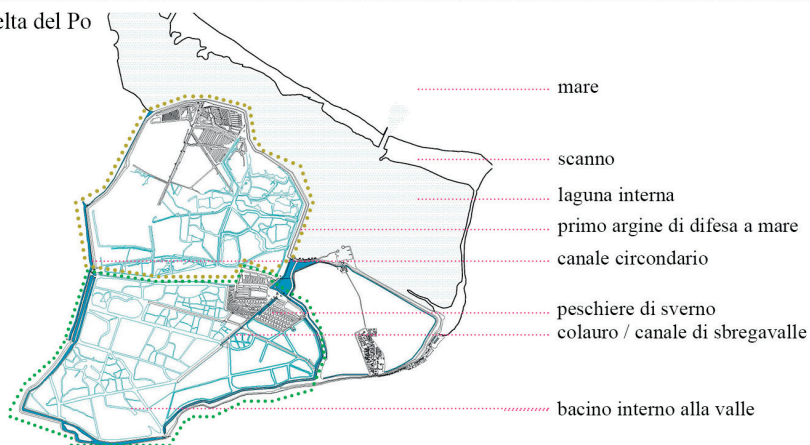
Delta dell'Ebro



Delta del Rodano

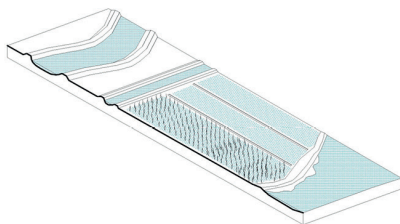


Delta del Po

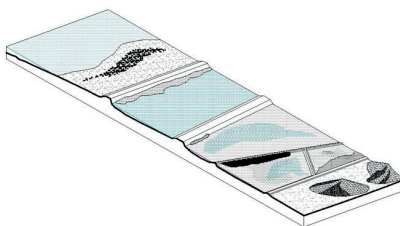


In questa pagina e nella successiva, territori di delta a confronto.
Elaborazione grafica di S. Tornieri

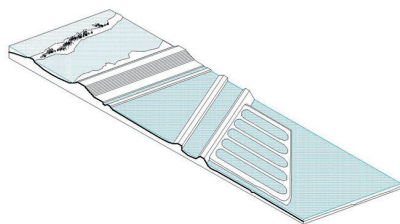
Risaia dell'Ebro



Salina della Camargue



Valle da pesca del Po



La macchina idraulica. Verso un progetto per il Delta del Po

In alcuni territori la necessità di controllare e gestire l'acqua mette in gioco una serie di azioni antropiche che conformano la morfologia stessa del suolo. Si tratta principalmente di zone costiere, terreni di limite, lagune e aree umide, pianure deltizie e in generale foci fluviali. Questi territori umidi sono al centro da secoli di molteplici interessi economici, derivanti dall'intrinseca fertilità che offrono e spesso dalla loro posizione di limite e di interscambio tra terra e acqua. L'abitabilità di questi territori è legata al grado d'uso del "bordo" che è in continua trasformazione a causa di azioni antropiche e forze naturali non sempre prevedibili. Le condizioni favorevoli allo sviluppo però si sono da sempre scontrate con la fragilità ambientale rendendo necessari lavori idraulici⁵ e di modificazione del suolo che, a volte, costruiscono opere di grande ingegneria. Le fragilità ambientali rappresentate principalmente dall'innalzamento del livello marino, dalla riduzione delle portate fluviali, dall'incremento del problema del cuneo salino alla subsidenza, si stanno presentando con improrogabile urgenza e sono al centro dei dibattiti internazionali⁶ che si interrogano sul futuro e l'effettiva sostenibilità dei territori deltizi.

Gestire e mantenere questi territori, connotati principalmente dalle attività produttive quali agricoltura, itticoltura e produzione di sale, è molto oneroso perché le problematiche ambientali che vi sono implicate non sono di facile gestione.

Proprio l'aspetto della produzione per scopi agroalimentari rappresenta il cardine di quello che potremmo chiamare un "sistema paesaggio" che ha strutturato nei secoli il funzionamento stesso di quei territori, legando ad essi la società e gli abitanti. L'elevata trasformabilità e dinamicità di questi paesaggi è infatti particolarmente favorevole alle attività antropiche che usano le risorse del territorio ai fini produttivi, anche molto diversi tra loro, come l'attività agricola, la pesca, la raccolta del sale. Tali capacità adattive sono spesso alla base di una duplice e contraddittoria condizione, da un lato l'enorme varietà ecologica e il pregio ambientale che attrae numerose specie dall'altro la necessità umana di sfruttamento del territorio (sotto varie forme, da quella agricola a quella industriale allo stesso turismo) che proprio per il pregio ambientale si trova protetto da normative e organi amministrativi che, a vari livelli, intervengono nella loro tutela, valorizzazione, protezione.

Vi sono quindi interessi in gioco che non sempre hanno portato a decisioni operative condivise e che nel lungo periodo ne hanno evidenziato le criticità.

All'opposto se si analizzano tecnicamente i territori umidi ponendo l'attenzione alla relazione tra forma del suolo e funzionamento del territorio oltrepassando la lettura "romantica" del paesaggio si mette in evidenza che nei territori conformati dalla produzione agroalimentare sono riconoscibili i caratteri fondativi che definiscono la loro peculiarità, la specificità. Osserviamo ad esempio l'interrelazione tra produzione di sale nelle saline della Camargue, l'immagine del paesaggio così conformato è certamente di grande bellezza ma oltre a tale "superficie" v'è una capacità di gestione dell'elemento acqueo che è sedimentato nella cultura della tradizione locale. Le vasche di decantazione con le loro micro-differenze di livello interno corrispondono anche ad una concentrazione salina diversa, una densità, una flora diversa. Una forma analoga del suolo la si trova anche per le valli da pesca, una tipologia di pesca estensiva che ha le origini proprio nel territorio veneto e che funziona anche in questo caso con l'interscambio di acqua interna ed esterna, con la salinità e la temperatura che origina i movimenti migratori del pesce, usati poi per la cattura. Si è di fronte, come accennato, ad una forma del suolo analoga, simile nell'idea di gestione delle acque ma che da origine a paesaggi completamente diversi.

Le aree produttive, in ragione della stessa attività che in tale luogo avviene o avveniva, costruiscono sul territorio delle "infrastrutture" già presenti, una risorsa che il progetto contemporaneo deve saper reinterpretare.

L'attività di allevamento del pesce, detta vallicoltura, ha conformato una vasta porzione ai margini del Delta del Po, compresa tra il ramo principale e le zone di Porto Viro, Rosolina e Sant'Anna.

Analizzando le questioni morfologiche possiamo intendere questo bordo produttivo come un sistema di interscambio tra terra e acqua.

Le valli da pesca infatti sono sistemi artificiali di arginatura, non più alte di 3-4 metri che delimitano e conformano degli specchi d'acqua e comprendono al loro interno barene, canali, aree acquitrinose.

Per mantenere questo assetto la valle è in costante regime di controllo idraulico grazie alle idrovore. Tale continuo scambio di acqua dolce e salata è alla base del funzionamento della valle che frutta la tendenza migratoria tipica di molti pesci d'acqua salmastra.

Il sistema produttivo ha realmente modellato il suolo di queste valli

che si presentano ora come dei bassorilievi, dove figure di terra ed acqua diventano la testimonianza di un processo, di una cultura e di una tradizione. Oggi questo sistema di produzione comprende elementi architettonici, infrastrutture, impianti, movimenti topografici da curare, non è più economicamente sostenibile perché soppiantato dalle più redditizie coltivazioni estensive.

Purtuttavia si stanno ripensando queste valli come ambiti di riserva di caccia e quindi di conseguenza nell'ambito del turismo venatorio perdendo in tal modo la loro connotazione specificatamente produttiva per definirsi come ambiente, come panorama immutato.

L'incredibile geometria di canali e vie d'acqua che disegna il suolo delle valli è visibile nella sua interezza soltanto da una visione zenitale, mentre dal livello del suolo risulta difficilmente percepibile anche soltanto il ritmo di tali composizioni. Oltrepassando il fascino suggerito dalla presenza di bacini d'acqua e l'importante densità faunistica presente in questi luoghi è necessario analizzare quale sia il reale funzionamento di una valle da pesca. Come è stato accennato queste vaste aree acquitrinose (profonde non più di 50-70 cm) possono essere descritte come dei recinti privati, delle lagune protette e "chiuse" a formare dei piccoli ecosistemi atti alla raccolta e allevamento non intensivo di pesce autoctono.

Alla base del funzionamento di una valle da pesca v'è lo sfruttamento della tendenza migratoria del pesce che cerca l'acqua con temperatura e salinità diverse a seconda della stagione. L'apertura di una chiavica principale, posta in vicinanza di una laguna, permette la regolazione della quantità d'acqua presente all'interno della valle e specialmente della salinità (che non supera mai lo 0,5 - 1,5 %). Il pesce, attirato dalla diversa salinità e temperatura dell'acqua naturalmente tende a raggrupparsi verso la bocca d'ingresso principale dove può essere convogliato nel colauro, un lungo canale in cui sono collocati i lavorieri, degli elementi un tempo costruiti in cannicciato, a forma di V che impediscono al pesce di ritornare in valle. Altre chiaviche collocate in punti distanti dalla chiavica principale permettono un veloce rimbocco d'acqua in caso di necessità. L'arginatura di bordo, spesso molto alberata per limitare gli effetti del vento, è caratterizzata dalla presenza di un canale profondo, detto canale circondario che ha la funzione di agevolare i flussi e gli spostamenti dell'acqua all'interno della valle. In prossimità del colauro sono raggruppati i casoni di valle, delle piccole

architetture rurali in cui vengono svolte le lavorazioni e il commercio del pesce pescato. Accanto al colauro sono facilmente individuabili le peschiere di sverno, dei canali sinuosi o vasche circolari più profonde dei bacini della valle e che raggiungono i 4 o 5 metri di profondità. In queste vasche viene rilasciato il pesce pescato troppo giovane per essere messo in commercio e che quindi necessita di passare l'inverno in uno spazio raccolto e controllato dove può facilmente raggiungere la taglia adeguata. Come descritto la valle da pesca è un sistema solo in apparenza autonomo, al contrario esso vive del continuo scambio tra acque, dalla conformazione del suolo e dagli apparati tecnici che rendono possibili questi scambi.

Non tutti gli insediamenti del Delta instaurano relazioni morfologiche con il contesto territoriale in cui sorgono. A pochi metri dalle valli da pesca, sul versante sud del ramo principale del Po, è insediato il complesso industriale della centrale termoelettrica di Porto Tolle, impianto dismesso dal 2009 e ancora in attesa di una riconversione. La gigantesca porzione di territorio occupata dall'impianto industriale (301 ha) è sì oggetto di un bando internazionale di manifestazione di interesse per potenziali investitori ma è nello stesso tempo una questione molto sottovalutata a livello nazionale. Non sono stati condotti studi specifici di carattere morfologico o strategico sul possibile ruolo della centrale nei prossimi anni preferendo sempre una visione più ristretta, a carattere economico, troppo localizzata al perimetro della proprietà Enel. A fronte di tali criticità appare necessario individuare uno scenario progettuale inteso come occasione per analizzare con uno sguardo più ampio le problematiche connesse a livello territoriale mettendo in gioco tutta la complessità che questi territori contengono.

Le prime ipotesi progettuali ruotano attorno alla lettura dei sistemi insediativi peculiari del territorio. Ci si riferisce in particolare al ruolo dell'argine, inteso sia come sistema di difesa dalle acque sia come elemento in grado di misurare lo spazio, darne un ordine funzionale, e diventare un principio insediativo che, con le dovute alterazioni, può estendersi in maniera più definita anche in altre zone del comprensorio del Delta. Queste considerazioni iniziali si sono incrociate con le problematiche del territorio che il consorzio affronta quotidianamente come i costi della gestione della bonifica (circa 2.400.000 € di energia elettrica all'anno per mantenere in funzione le 39 idrovore del consorzio), i problemi di scarsità idrica per irrigazione in alcuni

mesi dell'anno, nonché la necessità di ripensare all'idea di produzione dell'energia in un'ottica di autonomia energetica dell'unità territoriale di Porto Tolle. L'idea si è sviluppata seguendo la possibilità di costruire dei grandi serbatoi d'acqua adiacenti agli argini esistenti e alle idrovore funzionanti, che al posto di disperdere l'acqua dolce in eccesso, la convogliano all'interno di questi bacini di raccolta. Un sistema di turbine posto all'interno dei nuovi argini degli invasi consentirebbe la produzione di energia sfruttando la caduta dell'acqua in uscita dai serbatoi per irrigare i campi nei momenti di siccità. L'idea di un'autonomia energetica, posta al centro della riflessione progettuale, porta alla previsione di vari sistemi di produzione di energia come il fotovoltaico, l'idroelettrico da mini turbine, l'uso di centrali a biomassa prodotta dalle alghe. Sistemi che se integrati coerentemente potrebbero portare alla drastica riduzione del costo energetico cui è sottoposto questo territorio.



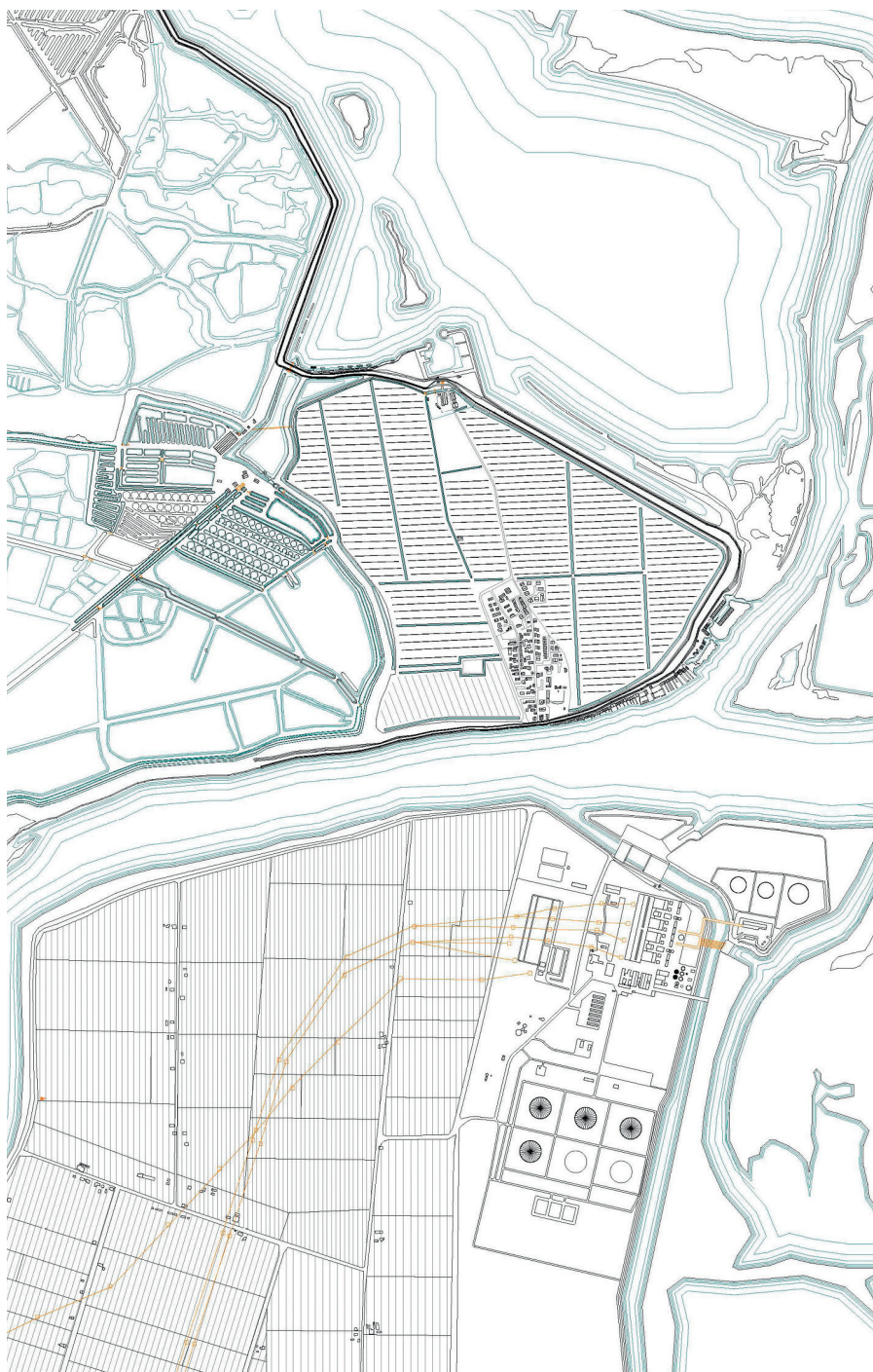
Delta del Po, sullo sfondo il villaggio di pescatori di Pila.
Fotografia di M. Vanore

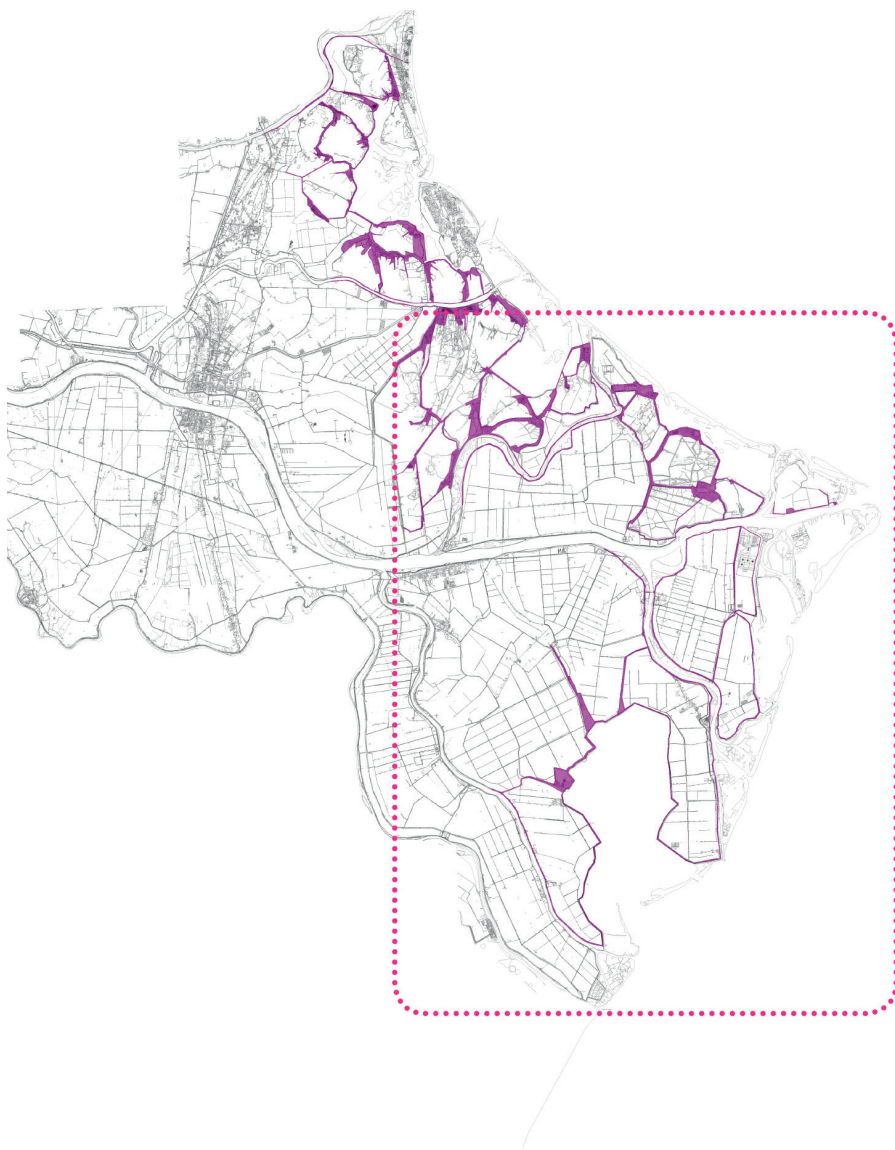


Topografia e batimetria Valle Cà Zuliani, riserva naturale di Bocche di Po, il faro di Bocche di Po, la centrale termoelettrica di Porto Tolle, l'isola coltivata di Pila.

Nella pagina a fianco zoom sull'area.

Elaborazione grafica di S. Tornieri





L'insieme dei casoni e arginature delle valli da pesca costruisce
un sistema di “nodi” e connessioni.
Elaborazione grafica di S.Tornieri



Scenario progettuale, workshop dell'Unità di ricerca Architettura e Paesaggi della Produzione (luglio 2017, Università Iuav di Venezia). Elaborazione grafica di S. Tornieri.
Gruppo di lavoro: C. Magnani, S. Mangini, I. Meneghelli, J. M. Palerm Salazar, S. Rocchetto, L. Schibuola, S. Tornieri, M. Triches, M. Vanore



Sacca del Canarin, Isola di Polensine Camerini.
Fotografia di M. Vanore

Note

1. La prima parte del saggio *Transizioni produttive* va attribuita a Margherita Vanore, mentre la seconda parte *La macchina idraulica. Verso un progetto per il Delta del Po* va attribuita a Stefano Tornieri.

2. M. Vanore, *Forma delle relazioni e valori di sistema dai paesaggi d'acque*, in M. Vanore (a cura di), *Necessità dell'oblio. Patrimoni e paesaggi costruiti dall'acqua*, Mimesis, Milano 2016, pp. 14–29.

3. M. Vanore (a cura di), *Infrastrutture culturali. Percorsi di terra e d'acqua tra paesaggi e archeologie del Polesine*, Il Poligrafo, Padova 2010.

4. In particolare si ricordano quelle che hanno interessato il Polesine con la piena del Po nel 1951, ma in Italia assistiamo a disastri idrogeologici con disarmante frequenza.

5. Ci si riferisce al noto Taglio di Porto Viro, un'opera idraulica di deviazione del corso principale del Po per evitare l'insabbiamento della laguna che ha dato origine all'odierna configurazione del Delta (Delta moderno). L'opera consiste nello scavo di un canale di 7 km ed è stata realizzata dalla Repubblica di Venezia in soli 4 anni, dal 1600 al 1604.

6. Si ricordano le attività dell'associazione Deltamed, il World Forum on Delta and Coastal Development Acquaterra.