
Costruttivo e decostruttivo. Due scenari per il Nord-Est

Verso un Piano strategico per l'Alto Adriatico

Costruttivo e decostruttivo. Due scenari per il Nord-Est

Verso un Piano strategico per l'Alto Adriatico

Colophon

Questo volume e gli esiti di ricerca in esso pubblicati sono stati finanziati dall'Unione europea – NextGenerationEU attraverso il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) Missione 4 "Istruzione e ricerca" Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" Investimento 1.5 – Ecosistema ECS_00000043 "iNEST – Interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem" (CUP F43C22000200006) – Spoke 4.

Costruttivo e Decostruttivo. Due scenari per il Nord-Est. Verso un Piano strategico per l'Alto Adriatico

Iuav VisionLab:

Lorenzo Fabian, Mattia Bertin, Linda Zardo,
Chiara Semenzin, Camilla Cangiotti,
Alice Gasparini, Eugenia Vincenti

ISBN (cartaceo)

979-12-5953-214-5

ISBN (digitale)

979-12-5953-235-0

DOI

10.57623/979-12-5953-235-0



Il presente volume è pubblicato in modalità Open Access Gold. Il file è scaricabile dalla piattaforma Anteferma Open Books www.anteferma.it/aob/

editore

Anteferma Edizioni
via Asolo 12, Conegliano, TV
edizioni@anteferma.it

progetto grafico

Giulia Ciliberto
Luca Coppola
Pietro Costa
Giacomo Dal Prà

copyright



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale

iNEST

Spoke 4
Città, Architettura
e Design Sostenibile

Coordinatore

Lorenzo Fabian

Coordinamento
scientifico

Massimiliano Condotta (Iuav)
Lorenzo Fabian (Iuav)
Luciano Gamberini (UniPD)
Elena Marchigiani (UniTS)
Alberto Sdegno (UniUD)
Lorenzo Bellicini (CRESME)
Pierpaolo Campostrini (CORILA)

GRUPPO DI LAVORO E STESURA DEL VOLUME

Università Iuav di Venezia

Lorenzo Fabian, Mattia Bertin, Linda Zardo,
Chiara Semenzin, Camilla Cangiotti,
Alice Gasparini, Eugenia Vincenti

Istituto Cresme

Lorenzo Bellicini, Paolo D'Alessandris,
Antonella Stemperini

IMMAGINI

Università Iuav di Venezia

Camilla Cangiotti, Lorenzo Fabian,
Alice Gasparini, Eugenia Vincenti

IMPAGINAZIONE

Università Iuav di Venezia

Alice Gasparini

REVISIONE E EDITING DEI TESTI

Università Iuav di Venezia

Chiara Semenzin, Mattia Bertin

FOTOGRAFIE ORIGINALI

Giacomo Magnabosco, Giacomo Streliotto

Indice

Sviluppare scenari di neutralità climatica per il Nord-Est p. 8
a cura di Lorenzo Fabian, Mattia Bertin,
Linda Zardo, Chiara Semenzin,
Camilla Cangiotti, Alice Gasparini,
Eugenia Vincenti

SEZIONE 1 Incertezza, clima, scenario, un lungo sodalizio p. 12
Lorenzo Fabian

CAPITOLO 1 Anticipare per deliberare. Un metodo per definire il campo di progetto p. 22
Visioni Mattia Bertin, Lorenzo Fabian

Due visioni di futuro: costruttivo e decostruttivo p. 30
Chiara Semenzin

Scenari di transizione: la sfida della democratizzazione. Intervista a Francesco Nappo p. 40
Camilla Cangiotti

Due scenari p. 44
Lorenzo Fabian, Giacomo Mantelli

Glossario #1 p. 68
Chiara Semenzin, Camilla Cangiotti

CAPITOLO 2 La griglia e il tassello. Una nuova ontologia per il Nord-Est p. 74
Nord-Est oggi Alice Gasparini, Lorenzo Fabian,
Mattia Bertin, Camilla Cangiotti

Scenari retroattivi. Un territorio sedimentato su progetti fortemente trasformativi p. 108
Mattia Bertin

Il movimento, la chiave per ricominciare ad evolvere. Intervista a Paolo Malaguti p. 116
Mattia Bertin

Glossario #2 p. 122
Alice Gasparini, Chiara Semenzin

CAPITOLO 3 Nord-Est fragile	Scenario business as usual. Un Nord-Est fragile verso lo stato critico Mattia Bertin, Lorenzo Fabian, Eugenia Vincenti, Linda Zardo	p. 128
	Isole nella tempesta. Scenari di rischio e aree sicure Linda Zardo, Chiara Semenzin, Alessandra Longo	p. 138
	Il danno è atteso. Scenari di rischio e territori fragili Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Linda Zardo, Chiara Semenzin	p. 150
	Bonifiche climatiche, un approccio consortile all'adattamento. Intervista a Giustino Mezzalana Mattia Bertin	p. 160
	Glossario #3 Chiara Semenzin, Alice Gasparini	p. 166
CAPITOLO 4 Nord-Est a emissioni zero: il costo della transizione	Costo della neutralità climatica nel Nord-Est Lorenzo Bellicini, Paolo D'Alessandris, Antonella Stemperini	p. 172
	Glossario #4 Chiara Semenzin, Camilla Cangiotti	p. 222
SEZIONE 2	Segnali deboli di cambiamento, tra Presente e Futuro Mattia Bertin	p. 226
CAPITOLO 1 Fabbisogno e produzione energetica	Segnali deboli di autonomia e fabbisogno energetico Mattia Bertin, Lorenzo Fabian, Linda Zardo, Camilla Cangiotti	p. 240
	Un fotovoltaico efficace e non invasivo Chiara Semenzin, Linda Zardo	p. 264
	Progetti pilota #1 Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Camilla Cangiotti	p. 272

	Racconto per immagini #1 Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelitto	p. 282
<hr/>		
CAPITOLO 2 Mobilità e logistica sicure e a basso impatto	Segnali deboli di mobilità e logistica Chiara Semenzin, Mattia Bertin, Lorenzo Fabian, Alice Gasparini	p. 294
	Progetti pilota #2 Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Alice Gasparini	p. 306
	Racconto per immagini #2 Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelitto	p. 314
<hr/>		
CAPITOLO 3 Agricoltura antifragile	Segnali deboli di agricoltura antifragile Mattia Bertin, Lorenzo Fabian, Alice Gasparini, Camilla Cangiotti	p. 322
	Segnali deboli di agricoltura: mesocosmi per un futuro salino Camilla Cangiotti, Eugenia Vincenti, Alice Gasparini	p. 332
	Progetti pilota #3 Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Camilla Cangiotti	p. 340
	Racconto per immagini #3 Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelitto	p. 352
<hr/>		
CAPITOLO 4 Riduzione del rischio	Segnali deboli di riduzione del rischio Eugenia Vincenti, Linda Zardo, Camilla Cangiotti, Chiara Semenzin	p. 374
	Progetti pilota #4 Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Chiara Semenzin	p. 384
	Racconto per immagini #4 Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelitto	p. 392

CAPITOLO 5
Adeguamento del patrimonio costruito

Segnali deboli di adeguamento del patrimonio costruito
Eugenia Vincenti, Chiara Semenzin, Alice Gasparini

p. 408

Progetti pilota #5
Mattia Bertin, Eugenia Vincenti, Chiara Semenzin

p. 416

Racconto per immagini #5
Giacomo Magnabosco, Giacomo Strelotto

p. 430

Preambolo conclusivo. Verso un piano strategico per l'ambiente costruito del Nord-Est
Mattia Bertin, Lorenzo Fabian

p. 436



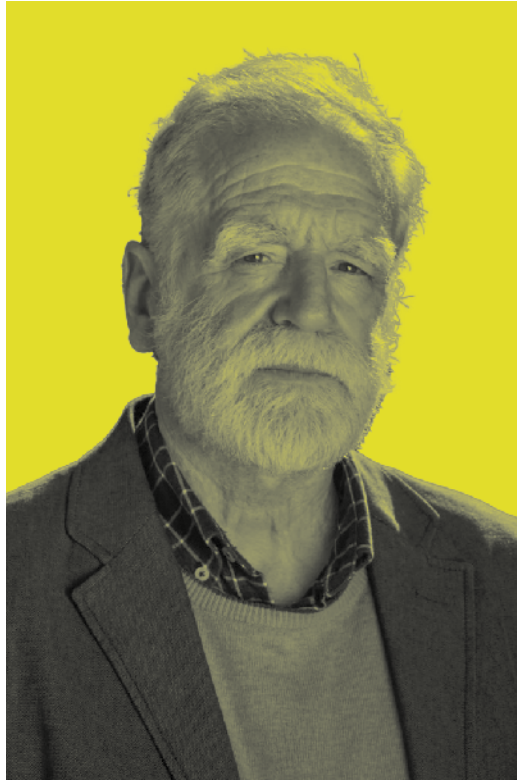
Il volume intende gettare le basi per la costruzione di una vision del Nord-Est italiano. Uno scenario che sappia collocare le sfide del futuro del Nord-Est in materia di neutralità climatica come una base per il ripensamento delle politiche ambientali, infrastrutturali ed economiche che guideranno la trasformazione dell'intero territorio nei prossimi trent'anni.

Autore

Mattia Bertin

Affiliazione

Università Iuav di
Venezia



Ritratto di Giustino Mezzalana.

Bonifiche climatiche, un approccio consortile all'adattamento.

Intervista a Giustino Mezzalira

Giustino Mezzalira (Vicenza, 1957), dottore in Scienze Forestali, ha coordinato per oltre trent'anni progetti su forestazione, gestione dell'acqua e adattamento climatico. Ha intrapreso diverse esperienze lavorative, tasselli tanto diversi quanto fondamentali per la costruzione di una competenza che abbraccia i campi forestale e faunistico, l'agricoltura sostenibile, la gestione delle risorse idriche, la valorizzazione energetica delle biomasse e la conservazione della biodiversità.

La sua attività si è concentrata sui temi della riqualificazione fluviale, della ricarica delle falde e della tutela delle risorgive. È stato fondatore del CIRF (Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale) e del Comitato Risorgive di Bressanvido; dal 2008 al 2023 ha diretto la Direzione Ricerca di Veneto Agricoltura e oggi continua il suo impegno nei campi di acqua, agricoltura e ambiente attraverso progetti, formazione e divulgazione.

D: Tu ti occupi da sempre della gestione di progetti legati alla progettazione del territorio in materie di acqua, ambiente e agricoltura, e spesso ti capita di parlare delle questioni legate alla transizione ecologica dei territori. Nei tuoi interventi affermi spesso che la transizione non può essere solo tecnologica, ma soprattutto culturale.

R: Culturale e politica. Se non si cambia la visione, non si cambia nulla. La gestione dell'acqua è anche una questione di linguaggio: finché la chiamiamo "difesa idraulica", penseremo sempre in termini di emergenza.

Dovremmo invece parlare di "governo dell'acqua", di equilibrio, di coesistenza. Rinunciando ad una retorica della difesa preferendone una della cura. E non è un discorso teorico. Se ci pensi, la cura è l'unica forma sostenibile di governo: vuol dire osservare, comprendere e intervenire con misura. La grande opera, il cemento, la diga: sono tutte risposte novecentesche a un problema che oggi è diverso.

Ora dobbiamo lavorare sul territorio minuto, diffuso, sulla rete capillare.

D: Intendi che dobbiamo operare sulla prevenzione più che sulla reazione?

R: Dobbiamo operare soprattutto sulla prevenzione strutturale, che è un tema fortemente culturale.

Bisogna che la popolazione capisca che convivere con l'acqua non è un limite, è una ricchezza. La gente deve smettere di pensare che l'acqua "dà fastidio". È un cambio di mentalità enorme. E poi c'è un altro tema: quello dell'uso irriguo. Anche qui serve un salto di qualità. L'acqua va considerata come risorsa circolare, non lineare: ogni goccia deve servire più volte. Ci sono già esperienze straordinarie nel riuso delle acque reflue depurate, ma bisogna portarle a sistema.

D: Parlando di acqua come rischio, quanto sono preparati i territori dell'Alto Adriatico a livello di gestione territoriale?

R: Il rischio nel Nord-Est è diventato strutturale. Non è più un'eccezione ma una condizione permanente. Ogni anno abbiamo fenomeni estremi

che si ripetono con una frequenza crescente: alluvioni, grandinate, trombe d'aria. Il sistema è al limite, e il problema è che continua a essere pensato come se fosse temporaneo.

Noi non possiamo più limitarci a riparare dopo i danni. Dobbiamo costruire un sistema che assorba gli urti, che li preveda e li metabolizzi. Questo significa che la sicurezza non è più un fatto tecnico, ma una condizione sociale e territoriale.

D: Se vogliamo una forma di adattamento, più che di difesa, corretto?

R: Sì, ed è anche un tema di responsabilità. La cultura della sicurezza in Italia è spesso associata alla fatalità: «è venuto giù il diluvio, cosa potevamo farci?». Ecco, questa è la frase più pericolosa che ci sia.

Non è vero che non si può fare nulla: si può e si deve fare, ma bisogna cambiare paradigma. Pensa a cosa è successo a Vicenza nel 2010 o a Belluno nel 2018 con la tempesta Vaia. Tutti hanno parlato di emergenza, di disastro naturale, ma pochi hanno analizzato le cause profonde.

La verità è che quelle tragedie sono figlie di una gestione del territorio frammentata, dove ognuno pensa solo al proprio pezzo di competenza.

D: Cosa ci impedisce oggi di agire in questo senso?

R: L'acqua non conosce confini comunali o provinciali, ma noi continuiamo a gestirla con una logica amministrativa. Per questo diciamo che serve una nuova forma di "pianificazione idraulica integrata", che tenga insieme bacini, sottobacini, uso del suolo, forestazione, e persino urbanistica.

Io credo che la chiave sia proprio qui: il rischio si riduce quando l'intero sistema è coerente.

Non basta un argine o una vasca, se a monte il territorio è impermeabile e a valle è urbanizzato male. È un problema di continuità ecologica e funzionale.

D: Qual è la prima operazione che dobbiamo fare?

R: Dobbiamo restituire al territorio la possibilità di assorbire. Oggi, in pianura, l'impermeabilizzazione è arrivata a livelli intollerabili: ci sono comuni con oltre il 60% di superficie coperta. Capiamo subito che qualsiasi evento piovoso trova una superficie che non lascia penetrare nulla. E non è solo una questione idraulica, ma anche termica: poco verde significa più calore, quindi più evaporazione e più temporali violenti. È un ciclo perverso che si autoalimenta.

D: Semplifico: secondo te la riduzione del rischio coincide con una nuova ecologia urbana?

R: Sì, una vera ecologia del rischio. Bisogna pensare a città che siano in grado di difendersi non perché alzano muri, ma perché si organizzano in modo più flessibile, adattivo.

La parola chiave è resilienza, ma intesa nel senso profondo: la capacità di cambiare forma per non rompersi. Io credo che dobbiamo cominciare a progettare il territorio come se fosse un sistema vivente. E i sistemi viventi non resistono: si adattano, evolvono, si riorganizzano.

D: Suggestisci di adottare una logica di convivenza con il rischio?

R: Il rischio zero non esiste. Quello che possiamo fare è abbassare la vulnerabilità e aumentare la capacità di risposta. Ed è qui che entra in gioco la dimensione comunitaria: non basta la tecnologia, serve la partecipazione delle persone.

Io sogno un territorio in cui i cittadini conoscano la mappa dei rischi della

loro zona, sappiano dove andare in caso di emergenza, ma soprattutto sappiano che i loro comportamenti quotidiani, come parcheggiare, asfaltare, potare, influiscono sulla sicurezza collettiva.

D: Mi pare che il tuo approccio al rischio idraulico tocchi anche dimensioni più ampie, che vanno oltre la sicurezza idraulica in senso stretto.

R: Quando parlo di rischio, non penso solo al rischio fisico o idraulico, ma anche a quello climatico, sociale ed economico. Il cambiamento climatico è già qui e il rischio più grande è far finta che non esista.

Dobbiamo lavorare per costruire una strategia di adattamento territoriale che parta dalle pratiche concrete, agricoltura, gestione del verde, rigenerazione urbana, e che le colleghi tutte a un obiettivo comune: ridurre la vulnerabilità e aumentare la capacità di assorbire shock. In questo senso, la forestazione e la cattura della CO₂ sono la continuazione naturale di questo ragionamento.

D: In che modo?

R: Se pensiamo alla CO₂ come a un problema astratto, globale, non risolviamo nulla. Dobbiamo riportarla dentro il territorio, farne una risorsa locale. Catturare CO₂ significa, in fondo, aumentare la vita del suolo, rafforzare le radici, costruire paesaggi più stabili e resilienti.

La vegetazione è la prima infrastruttura di sicurezza che abbiamo. Gli alberi rallentano il vento, assorbono l'acqua, riducono le isole di calore, catturano anidride carbonica. Ogni ettaro di foresta in più è un investimento in sicurezza collettiva.

D: Quindi secondo te la forestazione non è solo per la mitigazione?

R: La forestazione è al contempo una tecnologia di adattamento. E noi dobbiamo imparare a trattarla come tale: con la stessa serietà con cui progettiamo un impianto idraulico o una strada.

Il problema è che oggi non esiste ancora una filiera amministrativa e finanziaria solida per la forestazione. Piantare alberi non è solo un gesto simbolico: richiede pianificazione, cura e una governance chiara.

D: A cosa porta l'approccio attuale alla forestazione?

R: La maggior parte dei progetti di riforestazione si ferma alla piantagione e infatti molte piantagioni falliscono dopo pochi anni. Il vero obiettivo non è piantare, ma far crescere.

Un albero che sopravvive dieci anni vale dieci volte di più di cento che muoiono dopo due. Per questo con il mio team stiamo lavorando su un modello di "forestazione sostenibile", che integri gli aspetti idraulici, agronomici ed economici.

La nostra idea è che mitigazione e adattamento siano due facce della stessa medaglia. La forestazione riduce la CO₂ (quindi mitiga), ma allo stesso tempo regola il ciclo dell'acqua, rinfresca il microclima, stabilizza i suoli (quindi adatta).

È un sistema integrato che funziona se pensato come rete.

D: Da qualche anno ti interessi molto del sistema dei Consorzi di Bonifica. Tutto quello che mi stai raccontando può inserirsi nel quadro economico e gestionale attuale dei Consorzi?

R: Qui entriamo in un terreno nuovo. I Consorzi, per statuto, hanno competenze idrauliche e agricole, ma la transizione ecologica impone loro di allargare il mandato.

Io sto lavorando per costruire una "terza missione" dei Consorzi: quella

ambientale e climatica. Vogliamo trasformarli in soggetti che non si limitano a gestire l'acqua, ma che producono valore ambientale. Questo significa misurare e certificare la capacità di cattura di CO₂, la riduzione del rischio, l'incremento della biodiversità. Si tratta di un'economia di responsabilità. Perché chi gestisce il territorio ha un potere enorme, ma anche un dovere: garantire che quel territorio sia vivibile anche per le generazioni future.

D: Questa idea di valore ambientale può aprire scenari nuovi?

R: Noi dobbiamo iniziare a trattare l'ambiente come un bene produttivo, non come un costo. La cattura della CO₂ può generare un'economia parallela che oggi ancora non è riconosciuta, ma che sarà inevitabile.

Pensa al mercato volontario del carbonio: in Europa sta crescendo rapidamente e presto sarà una componente fondamentale delle politiche di impresa.

Se i Consorzi riusciranno a dimostrare che le loro attività producono crediti di carbonio certificati, potranno reinvestire quelle risorse in nuove opere di adattamento.

D: Quindi proponi di considerare la bonifica come infrastruttura climatica?

R: Io ne parlo in termini di "bonifica climatica": non più solo drenare e proteggere, ma anche rigenerare e compensare. È una visione nuova, ma perfettamente coerente con la storia di questi enti.

I Consorzi sono nati per difendere la vita e la produzione in aree difficili; oggi devono continuare quella missione, ma in chiave ecologica.

D: E questo richiede anche nuove competenze però, non credi?

R: Sì, e infatti stiamo lavorando per introdurre nei Consorzi figure come agronomi ambientali, esperti in gestione forestale, comunicatori scientifici. La comunicazione, ad esempio, è decisiva.

Se non spieghi cosa stai facendo, la gente non capisce, e se non capisce, si oppone. Oggi il cittadino medio vede il Consorzio come un ente lontano, tecnico, burocratico.

Dobbiamo invece farlo percepire come un alleato, come qualcuno che lavora per la qualità della vita quotidiana.

D: Immagini quindi un'azione gestionale ed educativa?

R: E al contempo anche estetica. Il paesaggio è una forma di educazione viva. Se tu attraversi un territorio curato, equilibrato, capisci intuitivamente che lì c'è un ordine, un pensiero.

Noi vogliamo che il paesaggio della bonifica diventi un laboratorio di bellezza sostenibile: canali puliti, argini alberati, zone umide fruibili.

Questo ha un valore educativo e politico enorme.

D: È una visione molto ampia, che tocca la pianificazione, l'agricoltura, la cultura del territorio.

R: Non potrebbe essere altrimenti. Il cambiamento climatico non è un problema settoriale, ma un fatto trasversale.

Serve una governance integrata, che metta insieme i diversi livelli: comunale, consortile, regionale, statale. Io credo che il Veneto, con la sua storia di ingegneria idraulica e di cooperazione territoriale, possa diventare un modello europeo di adattamento climatico diffuso.

D: In buona sostanza un laboratorio aperto?

R: Sì, un laboratorio del possibile. Dobbiamo dimostrare che si può vivere

bene anche in un territorio fragile, purché lo si conosca, lo si rispetti e lo si curi.
Io credo che ogni occasione di dialogo come questa serva a costruire un linguaggio comune. Solo così possiamo affrontare la complessità che ci aspetta.