



ECOMUSEO
DELL'AGRO PONTINO



Conoscenze, idee e proposte per l'autosostenibilità della Bioregione Pontina

a cura di
Alberto Budoni e Antonio Saccoccio



AVANGUARDIA 21 EDIZIONI

ALBERTO BUDONI E ANTONIO SACCOCCIO (A CURA DI)

CONOSCENZE, IDEE E PROPOSTE PER L'AUTOSOSTENIBILITÀ DELLA BIOREGIONE PONTINA

Atti della giornata di studi “Conoscenze, idee e proposte per l'autosostenibilità della Bioregione Pontina” (Latina, 7 maggio 2024)

QUADERNI DELL'ECOMUSEO DELL'AGRO PONTINO

Collana diretta da Antonio Saccoccio

IN COLLABORAZIONE CON: C.E.R.S.I.T.E.S. Sapienza Università di Roma, Libera Università della Terra e dei Popoli APS

REDAZIONE: Elisabetta Mattia, Antonio Saccoccio

FOTOGRAFIA IN COPERTINA: La valle dell'Amaseno vista da Roccagorga (foto: A. Saccoccio)

FOTOGRAFIE ALL'INTERNO: per gentile concessione degli autori e dei fotografi

L'editore è a disposizione degli aventi diritto con i quali non gli è stato possibile comunicare, per eventuali involontarie omissioni o inesattezze nella citazione delle fotografie riprodotte nel presente volume.

© 2024 - Edizioni AVANGUARDIA 21

AVANGUARDIA 21 di Elisabetta Mattia
Sermoneta (LT), 04013 - Via Rodrigo Borgia, 8

info@avanguardia21.it
www.avanguardia21.it

Prima edizione: 2024
ISBN: 978-88-98298-50-1

Linea di intervento realizzata con il sostegno della Regione Lazio per Biblioteche, Musei e Istituti similari, Ecomusei e Archivi – Piano annuale 2023, L.R. 24/2019

INDICE

PREFAZIONE (di ALBERTO BUDONI e ANTONIO SACCOCCIO)	5
PARTE PRIMA METODI E STRUMENTI DELLA VISIONE BIOREGIONALE E PROSPETTIVE DELLA BIOREGIONE PONTINA	7
1. DAVID FANFANI - MICHELE DERI <i>Il progetto bioregionale, potenzialità per una transizione urbana eco-territoriale. Verso una nuova co-evoluzione urbano/rurale</i>	9
2. DANIELA POLI - GIULIA LUCIANI <i>Reciprocità e solidarietà per un nuovo patto bioregionale tra città e campagne</i>	23
3. LUCIANO DE BONIS <i>Dalla bioregione urbana alle 'unità bioregionali minime' di pianificazione territoriale e paesaggistica</i>	31
4. ALBERTO BUDONI <i>Criticità territoriali e prospettive di ricerca azione nella Bioregione Pontina</i>	39
PARTE SECONDA ASPETTI DEL PATRIMONIO TERRITORIALE DELLA BIOREGIONE PONTINA	53
5. SERGIO CAPPUCCI - MASSIMO AMODIO - SERENA DRIGO <i>Lo studio della Bioregione in un'ottica di auto-sostenibilità e resilienza nei confronti dei cambiamenti climatici e degli impatti naturali e antropici</i>	55
6. MAURO IBERITE <i>Il paesaggio vegetale della Bioregione Pontina</i>	67

7. SERGIO ZERUNIAN	
<i>Biodiversità ed Aree naturali protette della Bioregione Pontina</i>	80
8. MARIA MARTONE	
<i>Il patrimonio culturale della Bioregione Pontina come risorsa territoriale per nuovi modelli di sviluppo. Alcuni esempi</i>	97
9. STEFANO DRUDI	
<i>L'Agro Pontino nell'età del Ferro: una breve disamina sulla distribuzione dell'evidenza archeologica</i>	108
10. STEFANIA CROBE	
<i>Lo sguardo di Giano sul territorio della Bioregione Pontina</i>	125
AUTORI E AUTRICI	135

PREFAZIONE

Questo volume raccoglie gli atti della giornata di studi “Conoscenze, idee e proposte per l'autosostenibilità della Bioregione Pontina” (Latina, 7 maggio 2024, presso la Sala conferenze del Ce.R.S.I.Te.S.), organizzata dall'Ecomuseo dell'Agro Pontino in collaborazione con il Ce.R.S.I.Te.S. di Sapienza Università di Roma e dedicata al ricordo di Alberto Magnaghi (1941-2023), professore emerito dell'Università di Firenze, Presidente della Società dei Territorialisti e delle Territorialiste (SdT), promotore della visione bioregionale e riferimento culturale per la progettazione del territorio.

Da diversi anni l'Ecomuseo dell'Agro Pontino ha intrapreso una collaborazione feconda con il Nodo Pontino della Società dei Territorialisti e delle Territorialiste e la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale di Sapienza Università di Roma. Le motivazioni di tale collaborazione risiedono nella condivisione di un approccio simile al territorio (meglio dire, ai problemi del territorio). Il processo ecomuseale di sviluppo locale, così come è stato impostato dall'Ecomuseo dell'Agro Pontino (approccio maieutico all'educazione e sviluppo di forme di auto-organizzazione e autogoverno del territorio), si riconosce perfettamente nelle idee portanti del progetto territorialista: analisi dei cicli di territorializzazione, sviluppo auto-sostenibile, coscienza di luogo, neomunicipalismo, distinzione tra progetto locale e localismo etc.

Gli studi dell'ultimo decennio sulla Bioregione Pontina, condotti dallo stesso Nodo Pontino della Società dei Territorialisti e delle Territorialiste e dalla Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale di Sapienza Università di Roma, hanno contribuito a precisare la delimitazione territoriale dell'Ecomuseo (grosso modo coincidente con quella dell'ex Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino). In particolare le zone di transizione della Bioregione rendono bene l'idea di quanto sia difficile (e forse inutile) frazionare con nettezza il territorio lasciandosi guidare dai confini di province e comuni. Inoltre, poiché l'attivazione dei processi ecomuseali dipende necessariamente dalla partecipazione degli abitanti, periodicamente i confini dell'Ecomuseo vengono in parte rimodulati e ripensati (almeno per quanto riguarda le zone di transizione), in relazione al nascere, crescere e morire delle azioni portate avanti dalle comunità locali.

D'altra parte, la collaborazione con l'Ecomuseo dell'Agro Pontino ha consentito alla Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale e più in generale al Ce.R.S.I.Te.S.,

centro di ricerca e servizi che gestisce il Polo Pontino di Sapienza, di radicarsi ulteriormente nel territorio, praticando l'attività di terza missione secondo la concezione territorialista che, ben oltre la ristretta dimensione aziendalista, da più di tre decenni lega la ricerca universitaria agli abitanti e ai loro luoghi di vita.

Dalla condivisione del concetto di bioregione e dall'intensa attività di ricerca che a livello nazionale e internazionale ne sta ampliando la sua valenza paradigmatica nel campo della pianificazione urbana e regionale, è scaturita l'idea di una giornata di studi dedicata alla Bioregione Pontina in cui coinvolgere studiosi che si sono dedicati sia alla conoscenza del suo territorio che allo sviluppo teorico e applicativo del bioregionalismo.

Gli atti si articolano in una prima parte, 'Metodi e strumenti della visione bioregionale e prospettive della Bioregione Pontina', in cui i quattro contributi di David Fanfani e Michele Deri, Daniela Poli e Giulia Luciani, Luciano De Bonis, Alberto Budoni, mettono in evidenza molteplici spunti di riflessione e propongono diversi strumenti e metodi di intervento come i bacini del cibo e i parchi agricoli periurbani, il patto città campagna e i contratti di reciprocità, le 'unità bioregionali minime' come ambiti autogovernati, la condivisione di visioni di futuro.

La seconda parte, 'Aspetti del patrimonio territoriale della Bioregione Pontina', composta da sei articoli di Sergio Cappucci insieme a Massimo Amodio e Serena Drigo, Mauro Iberite, Sergio Zerunian, Maria Martone, Stefano Drudi e Stefania Crobe pongono in luce, con diverse visioni disciplinari, caratteri e problematiche della bioregione relativi alla complessità del sistema abiotico, alla ricchezza naturalistica vegetazionale, ai valori della biodiversità e alla presenza di una stratificazione complessa di beni archeologici, storici e culturali che necessitano di rappresentazione e di condivisione anche attraverso un nuovo ruolo delle strutture museali.

Dunque, questa pubblicazione si propone di contribuire al processo di riconoscimento della cittadinanza bioregionale delle comunità che abitano la Bioregione Pontina e allo sviluppo delle forme e degli strumenti di pianificazione dal basso come gli ecomusei, in particolare di sostenere la loro evoluzione "che a partire dal riconoscimento del patrimonio culturale, ambientale, territoriale, attraverso nuove forme di autorappresentazione sociale del patrimonio e di mobilitazione di cittadinanza attiva, sta portando queste strutture a divenire strumenti efficaci della cura dell'identità dei luoghi, fra memoria storica e futuro" (Alberto Magnaghi 2020, *Il principio territoriale*, Bollati Boringhieri Torino).

Alberto Budoni e Antonio Saccoccio

PARTE PRIMA

METODI E STRUMENTI DELLA VISIONE BIOREGIONALE E PROSPETTIVE DELLA BIOREGIONE PONTINA

Il progetto bioregionale, potenzialità per una transizione urbana eco-territoriale. Verso una nuova co-evoluzione urbano/rurale

Sommario

L'attuale dinamica di riscaldamento globale incontra nell'insediamento urbano il fattore critico di innesco e riproduzione di tale dinamica ma anche il luogo di 'ricaduta' dei devastanti effetti che essa produce. Ciò evidenzia l'impossibilità di pensare la transizione ecologico/energetica attraverso semplici interventi di 'mitigazione' o 'greening' e senza una generale ridefinizione del regime urbano, dei suoi impatti socio-ecologici e delle relazioni eco-territoriali di prossimità. In questo quadro l'articolo presenta il tema del bioregionalismo urbano, come paradigma, non solo nell'ambito della pianificazione ma anche dello sviluppo locale, adeguato a cogliere la rilevanza del tema della 'riterritorializzazione' dell'insediamento urbano. Tale prospettiva viene in particolare esplorata da un lato attraverso il tema del 'bacino del cibo' come fattore costitutivo di una nuova relazione co-evolutiva tra urbano e rurale e dall'altro presentando il Parco Agricolo Periurbano come strumento per definire ed implementare politiche integrate tra dominio urbano e rurale.

Parole chiave: Urbanizzazione planetaria, Transizione socio-ecologica, Bioregionalismo urbano, Bacino del cibo, Parco agricolo periurbano.

Abstract

The current global warming dynamic meets in the urban settlement the critical factor of triggering and reproduction of such a dynamic but also the place of 'fallout' of the devastating effects it produces. This highlights the impossibility of thinking the energy/ecological transition through simple measures of 'mitigation' or 'greening' and without a general redefinition of the urban regime and its socio-ecological impacts. That, particularly, starting from the recovery of proximity eco-territorial relations. In this framework, the article explores the theme of the urban bioregionalism as an operating paradigm, not only in the planning domain but also to reframe local development, as appropriate to grasp with the theme of the 're-embedding' of the urban settlement. This perspective is particularly explored on the one hand through the theme of 'foodshed' as a constituent factor of a new co-evolutionary relationship between urban and rural, and, on the other hand, referring to the Periurban Agricultural Park, as a tool for defining and implementing integrated policies intertwining urban and rural domains.

Keywords: Planetary Urbanization, Socio-ecological transition, Urban Bioregionalism, Foodshed, Periurban Agricultural Park.

* Il contributo è esito di un lavoro condiviso tra gli autori. Tuttavia la stesura dei paragrafi 1 e 3 è da attribuire a David Fanfani e dei paragrafi 2 e 4 a Michele Deri. Il paragrafo 5 frutto di redazione comune.

1. La condizione Urbana come generatrice del cambiamento

1.1. *L'urbanizzazione planetaria come carattere del 21° secolo e dei suoi dilemmi*

Più della metà della popolazione mondiale vive nelle città, con stime fino al 70% per il 2050. Le città sono il motore delle economie locali e nazionali e rappresentano, almeno per le società industriali in generale, il motore produttivo di 'ricchezza'. Più dell'80% delle attività economiche globali è concentrato nei centri urbani. Un uso delle risorse efficiente ma solo in apparenza: 3% di suolo occupato e 60% di PIL: sono dunque efficienti?

In realtà è difficile attribuire a questo stato di cose un carattere univocamente positivo, tutt'altro. Le città in realtà hanno un'enorme impronta ecologica che si imprime su reti estremamente lunghe di flussi di materia ed energia. Esse consumano tre quarti delle risorse globali e sono responsabili del 75% delle emissioni di gas serra. In particolare, l'urbanizzazione planetaria (Brenner, 2014) specializza territori lontani e marginalizza quelli di prossimità, secondo un modello di carattere estrattivo ed espulsivo (Sassen, 2014). In realtà ciò cui assistiamo, in accordo con quanto già preconizzato da Polanyi molti anni fa (1944), è il radicale *disembedding* dell'insediamento urbano dai propri territori di prossimità. Un distacco che costituisce il riflesso di un più generale e progressivo affrancamento della sfera economica dal controllo della comunità e società politica, nonché della 'mobilitazione' dei fattori di produzione natura, capitale e lavoro. Ciò secondo un processo di specializzazione globale dei luoghi e di de-territorializzazione che in realtà coinvolge la stessa agricoltura, sviluppata sempre più in forme e processi che astraggono dalla natura dei luoghi e dalla rigenerazione del suolo con le sue molteplici funzioni (Montgomery, 2017). In realtà, se guardiamo in particolare agli effetti dei cambiamenti climatici e alle dinamiche di distribuzione della ricchezza a livello globale, le città risultano al contempo artefici ma anche vittime degli effetti di tali dinamiche, con crescenti ed estesi impatti sulla qualità e dignità della vita di una estesa parte della popolazione.

1.2. La questione interpretativa di fondo: ri-territorializzare l'insediamento umano in un nuovo regime energetico

Alla base di questo stato di cose ambientale ed economico, sta in realtà il regime energetico ‘fossile’ che tuttavia, dopo oltre 200 anni di vita, basato sull’energia a basso costo e su esternalità ambientali non compensate, è ormai indirizzato verso una deriva di declino. Un declino legato all’inevitabile decrescere dell’“energia netta” (Holmgren, 2006; Delannoy *et al.*, 2021), cioè del tasso di “ritorno energetico netto”, come saldo dell’energia prodotta depurata dell’energia necessaria per produrla. Ciò mentre gli effetti climatici catastrofici indotti dal regime dei combustibili fossili e relative emissioni di gas serra richiedono misure di intervento immediate e serie. In questo quadro si pone dunque la complicata questione di ridefinire e ricondurre la nostra civiltà urbana e le città all’interno di realistici, non superabili e rigenerativi limiti biofisici ed energetici (Rockström *et al.*, 2009), significa in particolare ricollocare e riallacciare i legami delle città e dell’urbano con la loro regione circostante come parti di un unico insieme. Riconnettere società, città ed economia dei luoghi come un insieme culturale e socio-ecologico diventa quindi lo sfondo per affrontare la transizione e il recupero di fondamentali metabolismi vitali anche in termini di progettazione e politiche.

2. L’eredità bioregionale: recuperare l’abitare nei luoghi

Non sono molti i modelli teorici/operativi che si pongono il problema di una ‘rilocalizzazione’ strategica dell’insediamento umano, biofisica e cognitiva, nell’ambito della natura e delle condizioni rigenerative dei luoghi. In particolare, in questa prospettiva, nella tradizione ‘regionalista’ ed ‘eco-anthropocentrica’ della pianificazione, di particolare rilievo appare il ‘plurale’ contributo del bioregionalismo (McGinnis, 1999), in particolare della sua componente rivolta all’ambito della pianificazione fisica (Thayer, 2003).

2.1. I principi chiave

In questa direzione gli stessi principi fondativi del bioregionalismo rimandano direttamente al tema dell’insediamento umano, al di là di un riduttivo determinismo ambientale, prima di tutto come pratica ed esperienza. In particolare,

Living-in-Place è un concetto fondamentale nell’approccio bioregionale che richiede di “seguire le necessità e i piaceri della vita come sono presentati in modo univoco da un particolare sito e dai suoi modi in evoluzione per garantire l’occupazione a lungo termine di quel sito” (Berg e Dasmann, 1977). *Living-in-Place* implica apprendere nuovamente a “ri-abitare” (Re-inhabiting) i luoghi con pratiche di cura – anche in termini di consapevolezza – “delle relazioni particolari che operano all’interno e intorno ad esso”. E così ripristinare i suoi sistemi di supporto vitale e stabilire un modello di esistenza ecologicamente e socialmente sostenibile al suo interno. Pur mirando alla devoluzione del potere e al governo autonomo, l’obiettivo principale del bioregionalismo non è quello di stabilire un modello alternativo di diritto e di istituzioni, ma di creare atteggiamento attivo per la soluzione pratica alla rottura ecologica e sociale del modello di sviluppo attuale (Evanoff 2017).

In ogni caso, il bioregionalismo non propone per la gran parte un determinismo ambientale ma piuttosto una co-evoluzione tra natura e cultura, urbano e rurale, (Todd & Tukel, 1981), oltre l’antropocentrismo e l’ecocentrismo. Secondo Sale (1985) l’ispirazione bioregionale non è finalizzata a fornire un ‘modello’ di pianificazione ma un paradigma da attuare secondo un approccio incrementale, graduale e dal basso nonché cooperativo ai progetti e all’azione. È prima di tutto un pensiero che si costruisce nel valore prefigurativo di modi alternativi di abitare, attraverso l’azione e nelle pratiche.

2.2. Riflessi operativi dell’approccio bioregionalista

In coerenza con i principi indicati la bioregione, dal punto di vista culturale e biologico, sebbene si riferisca principalmente a un bacino o sub bacino idrografico, è un concetto multiscalare che implica la individuazione della scala più adatta per costruire comunità equilibrate ed eque e lo sviluppo locale (Sale, 1985), senza aspirare peraltro all’autosufficienza ma a relazioni di cooperazione con altre entità bioregionali. In questa prospettiva la pratica di cura dei luoghi, basata su saperi e competenze contestuali, si articola dalla consapevolezza individuale che alimenta una azione di carattere comunitario, alla costruzione di relazioni di scambio eque all’interno e tra le comunità locali. Non solo tra umani ma anche tra umani e non umani.

In questi termini una pianificazione bioregionale non può prescindere dalla

ricostruzione di una economia bioregionale (Scott Cato, 2013) di carattere non solo durevole ma finalizzata allo sviluppo locale endogeno, guidata da principi di regolazione locale, applicazione di tecnologia appropriata e, in particolare, basata sulla sussidiarietà produttiva locale o *self-reliance* nonché sulla progressiva autonomia nella filiera produzione/consumo (*import-replacing*) (Jacobs, 1984).

In definitiva, dal punto di vista degli scambi socio-ecologici, e dunque anche economici, il bioregionalismo, a differenza di quanto ipotizzato da letture riduttive di questo vasto movimento, non induce, nemmeno implicitamente, alcun tipo di chiusura o localismo egoistico. Al contrario centrale è la dimensione dell'interdipendenza economica e cooperazione tra bioregioni, che sovverte completamente l'attuale paradigma estrattivo, gerarchico e centralizzato globale (Thayer, 2013) senza tuttavia escludere il mantenimento di alcune necessarie reti lunghe di scambio ma attaccando proprio alla radice i fattori generativi delle disuguaglianze socio-economico globali, distruttive anche sul piano ecologico.

2.3. L'integrazione urbano/rurale nell'eredità bioregionale

È chiaro che in questi termini la pianificazione bioregionale comprende anche la dimensione urbana concepita come integrata con i principi di riproduzione degli ecosistemi (ad es. metabolismo urbano, urbanistica verde) ispirata ad un modello di urbanistica agroecologica (Tornaghi e Dehaene, 2021). L'obiettivo è quello di ri-incorporare (re-embed) le città nelle loro regioni circostanti, in modo che le aree periurbane non siano concepite come un dominio di sfruttamento al servizio dell'“urbano” (Thayer, 2013) ecologicamente e cognitivamente disconnesse, ma come un ambito a pieno titolo facente parte del sistema insediativo letto come un intero.

Attingendo all'eredità e alle pratiche di pianificazione territoriale regionale (MacKaye, 1928) e bioregionale ereditata si può scoprire nel “bioregionalismo urbano” (Snyder, 1994), una caratteristica chiave per un equilibrato sistema di eco-regioni urbane policentriche evolutive dove i domini urbano e rurale prosperano insieme (Dasmann, 1994).

Lo stesso Berg (2015, p. 139) propone che ci siano “diverse zone di interfaccia umana con i sistemi naturali: ‘urbano, suburbano, rurale e selvaggio’, ognuna con ‘un diverso approccio adeguato a ri-abitare’”.

3. La prospettiva della bioregione urbana nell'ambito della pianificazione

In questo quadro si delinea e si legittima la possibilità di denotare un'entità sistemica ed identitaria di integrazione eco-territoriale tra dominio antropico ed ecologico che Magnaghi (2010, 2014) definisce come Bioregione urbana.

3.1. *Un cambio di paradigma*

La bioregione urbana, dunque, non riguarda solo l'adeguamento funzionale e morfologico dell'urbano ma anche la ridefinizione del rapporto tra città e territori alle diverse scale – da locale a globale – ridefinizione che influisce sulle condizioni di riproduzione della vita. Di conseguenza l'economia stessa è re-inquadrata in relazione alla riproduzione della vita (Passet, 1997) e ai limiti rigenerativi delle risorse secondo un approccio su scala trasversale (sussidiarietà e autosufficienza). Un paradigma co-evolutivo e aperto che si sviluppa su scala trasversale in termini di tempo e spazio mentre affronta anche il modello di sviluppo economico nel quadro delle capacità produttive “corali” dei luoghi (Becattini, 2015).

Fondamentale in questa prospettiva è il ruolo della dimensione di prossimità e dei connessi agro-ecosistemi secondo un duplice ordine di questioni:

- Recupero del metabolismo urbano/rurale non tanto come processo funzionale (ad es. Servizi Ecosistemici come fornitura di capitale naturale mercificato) ma come fattore chiave per (bio)economie rigenerative, basate sui luoghi, attingendo alle conoscenze contestuali e pool di competenze (ad es. il modello roegeniano dei “fondi e flussi”);
- Riformulazione della “questione urbana” in modo integrato secondo la “prospettiva dell'agro ecologia politica” (de Molina et al., 2020) sottoponendo a critica i principi delle politiche urbane legate al ruolo della città come motore storico dell'attuale sistema finanziario e produttivo espulsivo ed estrattivo (Sassen, 2014).

In questo quadro i Sistemi Agroalimentari Locali e i Sistemi Energetici Rinnovabili possono rappresentare leve strategiche, non solo materiali ma anche cognitive, per un movimento di “ritorno ai luoghi” che riformuli i limiti del contesto non come costrizione ma come opportunità per l'ingegno umano e per nuove soluzioni resilienti e percorsi di sviluppo.

3.2. Una transizione coevolutiva, interscalare e multitemporale

Ma in quale modello è possibile inscrivere una transizione che, evidentemente, richiede tempi e modi adeguati a coniugare innovazione e stabilità? Certamente la transizione deve essere configurata, prioritariamente, non tanto da operazioni di ‘rinverdimento’ o ‘mimesi’ ecologica, quanto dalla conversione di un prevalente modello gerarchico ad un modello ‘panarchico’ (Gunderson e Holling, 2002) di adattamento e co-evoluzione in e tra le diverse scale dello spazio e del tempo e secondo una prospettiva di “upscaling” e dinamica di feed-back (fig. 1).

Ciò significa nel quadro attuale di inerzia delle governance globali, perseguire forme di transizione con un innesco ‘bottom-up’ a partire dalla riorganizzazione di soglie minime di agglomerazione insediativa e socio ecologica, attraverso pratiche di implementazione incrementale e per nicchie, governando i mutui feedback regolativi tra i livelli spaziali nella dinamica “revolt-remember” come meccanismo – e interazione tra varie soglie temporali che governa e rende compatibili al contempo innovazione e stabilità.

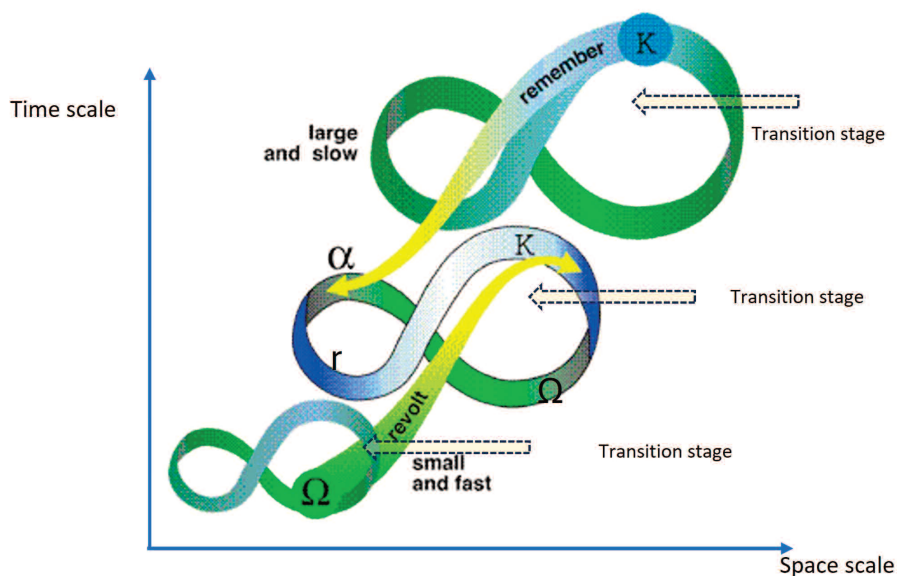


Fig. 1 – Schema dei cicli evolutivi adattivi e loro diverse fasi: r = sfruttamento; K = conservazione; Ω = dispiegamento; α = riorganizzazione.
(Ns. rielab da Wakefield 2021 e Gunderson ed Holling 2002)

4. Un ambito strategico di piano ed azione: il territorio agrourbano ed il sistema agroalimentare locale

Affrontare l'intensificarsi dell'espansione urbana rispetto al cambiamento climatico e ad altre pressioni contemporanee sull'ambiente, secondo il modello della bioregione urbana ed in una prospettiva adattiva ma di recupero coevolutivo, richiede la protezione, pianificazione e sviluppo sostenibile delle aree periurbane come obiettivo ambientale e sociale chiave per invertire le governance regionali verso un modello più equilibrato ed equo per l'era del "peri-cene" (Ravetz, 2020). Le autorità pubbliche sono sollecitate a individuare nuove ed efficaci misure di gestione e progetto in queste aree che si collocano in – e collegano con – l'ambiente urbano e gli ecosistemi rurali concepiti come un insieme socio-ecologico (Mougeot 2000) con progetti agro-urbani (CESE, 2005). Ai pianificatori e ai progettisti urbani viene chiesto di adottare un approccio integrato e interdisciplinare e su scala trasversale per immaginare modelli di insediamenti concepiti come un insieme di rapporto natura-cultura e forme integrate di economia.

4.1. Dal bacino idrografico al bacino del cibo: verso la ricostruzione del sistema agro alimentare locale in termini bioregionali

Per delineare una bioregione, il bacino idrografico o sub-bacino locale rappresenta una caratteristica chiave per pratiche del ri-abitare in termini co-evolutivi. In particolare il clima e i modelli idrologici e geo-pedologici dello spartiacque sono fortemente legati alla natura del suolo e alle pratiche e potenzialità produttive dei terreni agricoli, così che "...tali modelli hanno generato (nel lungo periodo) anche una cultura agroalimentare bio-regionale, sia in termini di prodotti che di flussi di consumo, relazioni socio-economiche e culturali, ma anche in termini di necessario scambio con altre regioni" (Kloppenburger *et al.*, 1996).

Il concetto di «bacino del cibo» si basa fortemente peraltro sulla eredità regionalista prima (Hedden, 1929; MacKaye, 1928) e bio-regionalista poi (Sale, 1991, Snyder, 1994). I contributi di Getz (1991) e Kloppenburger *et al.* (1996) definiscono questo concetto come una categoria olistica, interpretativa e di progetto per ri-generare in maniera incrementale il sistema del cibo: ciò in forma alternativa all'attuale insostenibile ed iniquo modello basato

su mercati speculativi e competitivi di commodities; secondo Kloppenburg il bacino del Cibo non deve essere pensato come una sorta di guida completa per l'azione ma come una “unità metodologica di analisi”, una cornice interpretativa che fornisce una base per l'azione così come per la riflessione;

Il concetto di bacino del cibo si indirizza così, come l'approccio Bioregionale (Sale, 1991) ad azioni dal basso, incrementali focalizzate sui luoghi, alternative al corrente e globalizzato sistema agro alimentare. Secondo tale paradigma il sistema del cibo è nuovamente ri-localizzato (re-embedded) in un contesto ecologicamente rigenerativo, in un mercato equo ed in relazioni di reciprocità e responsabilità comunitaria;

Tale concetto è ulteriormente specificato da Kloppenburg secondo alcune caratteristiche o principi base:

- *Moral economy* (cibo come “bene comune” e non come commodity);
- *Commensal Community* (un sistema agro-alimentare equo, rigenerativo e non dannoso per alcuno);
- *Secession* (dai mercati competitivi, estrattivi e delle commodity) and *succession* (trasformare l'approccio individualistico al consumo di cibo e sviluppare relazioni sistemiche di comunità e reciprocità);
- *Proximity* (località e regionalità) per la sussidiarietà alimentare e la cooperazione inter-regionale;
- *Nature as Measure*. Il bacino del cibo come spazio socio-geografico i cui limiti sono in realtà potenziali opportunità, come un “almanacco” di modelli potenziali.

Il concetto bioregionale consente di superare la separazione città-campagna verso un sistema di relazioni socio-economiche ri-territorializzate verso la ricostruzione del “bacino agro alimentare” (Ackermann Leist, 2013).

Il modello del bacino del cibo rappresenta un ponte concettuale fondamentale tra l'interpretazione socio-geografica bioregionale e la riformulazione della politica e degli obiettivi del sistema alimentare su scala regionale come sistema socio-ecologico e allo stesso tempo una chiave interpretativa fondamentale del bioregionalismo urbano per un nuovo patto equo e cooperativo tra città e campagna.

4.2. Dal bacino del cibo al sistema agroalimentare locale: il ruolo dei parchi agricoli periurbani. Il caso del Parco Agricolo della Piana Fiorentina

Nella prospettiva indicata lo strumento del Parco agroalimentare periurbano si configura come una realistica opzione nell'ambito degli strumenti di piano ed un indirizzo per le politiche basato su un nuovo patto operativo tra città e campagna.

Nella sua genesi e lunga evoluzione (Magnaghi e Fanfani, 2010; Fanfani, 2019), il parco agricolo periurbano si presenta infatti come uno strumento adeguato ad integrare e tematizzare, progettare e sviluppare la dotazione patrimoniale delle aree agricole periurbane non solo in termini di tutela ma anche di adeguata integrazione e sinergia con il dominio urbano al fine della ricostituzione di alcuni fondamentali metabolismi e relazioni ecosistemiche durevoli ma anche di eque e rigenerative economie e mercati di prossimità.

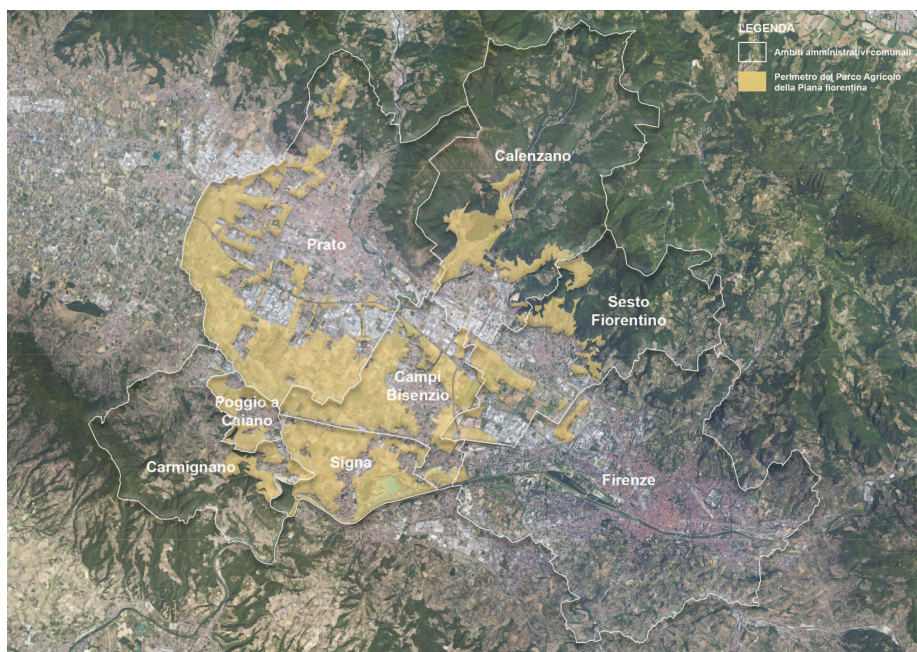


Fig. 2 – Individuazione del Parco Agricolo Periurbano della Piana fiorentina e degli 8 ambiti comunali in cui si localizza. Elaborazione propria. Fonte: base strato cartografico OFC 2023 (GSD 20cm) di proprietà di Regione Toscana.
Esecuzione volo CGR SpA (Compagnia Generale Ripresearee)

In questi termini la dimensione del parco agricolo periurbano Agro alimentare – in particolare per la transizione verso sistemi locali del cibo in aree metropolitane (Oliveira, 2022) – diviene uno dei fattori distintivi e ‘leve’ operative di questo strumento che lega dimensione spaziale e programmazione dello sviluppo rurale al fine di un progetto integrato di territorio capace di orientare verso un obiettivo di ricostituzione patrimoniale, dimensione sociale, economica ed ecologica. Il caso del Parco Agricolo della Piana Fiorentina (fig. 2) rappresenta un esempio paradigmatico in questo senso. Consistente di oltre 8000 ettari ed istituito solo in maniera formale nel 2014, esso presenta infatti la complessità ma anche le potenzialità tipiche e necessarie per la ricostituzione di un patto città/campagna che necessitano tuttavia, come illustrato in precedenza, di una implementazione che faccia leva su di una prospettiva bottom-up e di co-progettazione che veda il coinvolgimento degli attori locali ed il ruolo attivo di governance dei soggetti pubblici. A dieci anni dalla sua formazione è infatti in questa direzione che, tramite un accordo di ricerca tra Regione Toscana e Dipartimento di Architettura dell’Università di Firenze, è stato avviato un percorso di co-design per la definizione degli elementi ‘mancanti’ per l’implementazione del Parco Agricolo periurbano. Elementi che riguardano nello specifico un progetto di sviluppo insieme con la prefigurazione del profilo di un soggetto gestore adeguato. Ciò al fine di definire in autonomia indirizzi di programmazione e gestione delle diverse fasi ed attività del Parco Agricolo. In questo processo, attualmente in corso, si manifesta la centralità ed il ruolo strategico di soggetti associativi e collettivi che, sotto i diversi profili sociali, culturali, economici, ambientali che li caratterizzano, propongono le intenzionalità progettuali necessarie a restituire la cifra multifunzionale del Parco Agricolo a partire, tuttavia, dalla sua fondante natura agricola per contribuire al Sistema Locale del cibo. Da quest’ultimo e centrale punto di vista, la presenza di un soggetto fortemente innovativo nell’ambito della ristorazione scolastica e pubblica¹, di natura pubblica, può risultare fondamentale per innescare un’azione che da parziale diviene sistemica, coinvolgendo al contempo anche soggetti associativi già presenti che, come due distretti rurali biologici e una comunità del cibo, possono svolgere un ruolo di animazione e promozione rilevante.

¹ Si tratta della Società a capitale pubblico *Qualità e Servizi* che eroga pasti per le mense scolastiche di 5 Comuni della Piana, ciò secondo i principi ispirati da Slow Food: “buono, giusto, pulito”. Tale società è anche soggetto traente della Comunità del Cibo “Biodiversamente Piana”.

5. Brevi considerazioni di sintesi in prospettiva

I paragrafi precedenti sottolineano come nella transizione, a partire dall'insediamento umano, vi sia una necessità di invertire la rotta secondo processi metabolici lenti, più riconducibili ad una vita di prossimità, sempre più slegata dalla catena globalizzante di reti lunghe e di crescita esponenziale. Rincucire legami indebolitisi nel tempo, a seguito delle logiche di un contraddittorio sviluppo, tra l'urbano e il territorio rurale, risulta fondamentale per (ri)tessere sinergie e stimoli al fine di un rinnovato rapporto città-campagna per una “nuova ruralità periurbana” (Mora, 2008), così come rappresenta una significativa “chiave operativa” per interpretare in termini pratici una svolta verso la Bioregione urbana.

È in questa prospettiva che negli ultimi anni si sono sempre più affermati nella pianificazione territoriale i Parchi Agricoli, quali strumenti di governo del territorio (Magnaghi, Fanfani 2010) che, all'interfaccia urbano-rurale e secondo un modello *bottom-up* e multiagente, co-evolvano seguendo per l'appunto una linea di dialogo e coordinamento orizzontale dal basso per una politica e progettazione integrata urbano-rurale dell'insediamento umano. Questo anche assicurando la continuità dell'attività agraria professionale in contesti periurbani con l'obiettivo di garantire il non scontato obiettivo di sicurezza e qualità alimentare (Yacamán Ochoa, 2023).

Si tratta di un modello che, ove applicato, è risultato efficace ma che, ciò nondimeno, implica una capacità di innovare strumenti di piano programmazione, sistematicamente impostati usualmente su ‘silos’ settoriali. Ciò in particolare attraverso pratiche di co-design ed interattive che permettano coordinamento e scambio cooperativo tra attori istituzionali e tra questi i vari attori locali portatori di progettualità innovative. Questo insieme alla considerazione degli imprescindibili valori ecologici e del ‘non umano’ che, per quanto fondamentali, non trovano usualmente spazio di ‘voce’ equiparabile a quello riservato agli ‘agenti’ umani. Valori che sono tuttavia fondamentali in una prospettiva bioregionale di ‘riabitare’ i luoghi.

Bibliografia

Ackerman-Leist P. (2013), *Rebuilding the foodshed: How to create local, sustainable, and secure food systems*, White River Junction, Chelsea Green Publishing.

- Becattini G. (2015), *La coscienza dei Luoghi. Il territorio come soggetto corale*, Roma, Donzelli.
- Berg P., Dasmann R. (1977), “Reinhabiting California”, *Ecologist.*, 7 (10), 399-401.
- Berg P. (2015) *The Biosphere and the Bioregion: Essential Writings of Peter Berg*. Ed. Cheryll Glotfelty and Eve Quesnel. London: Routledge
- Brenner N (ed) (2014b) *Implosions/Explosions: Towards a Study of Planetary Urbanization*. Berlin: Jovis.
- Comitato Sociale ed Economico Europeo, (2005). Parere sull'Agricoltura periurbana, (2005/c 74/12), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52004IE1209>
- Dasmann R. (1994), *Some thoughts on Ecological planning*, in Aberley D., (a cura di), *Futures by design. The practice of ecological planning*, Gabriola Island, New Society, 36-40.
- Delannoy, L., Longaretti, P-Y-, Murphy,D., Prados, E. 2021 “Peak oil and the low-carbon energy transition: A net-energy perspective”, *Applied Energy*, 2021, 304, pp.1-17. (10.1016/j.apenergy.2021.117843). (hal-03360253)
- Evanoff R. (2017), *Bioregionalism: A Brief Introduction and Overview.*, *Aoyama Journal of International Politics, Economics, and Communication*, 55-65.
- Fanfani D. (2019), “Agricultural Parks in Europe as Tool for Agri-urban Policies and Design”. in Gottero E. *Agroubanism. Tools for Governance and Planning of Agrarian Landscape*. Springer, Cham (Switzerland), 149-169.
- Getz A. (1991), *Urban foodsheds*, in *The Permaculture Activist*.
- González de Molina M., Petersen P., Garrido Peña F., Caporal F.R. (2021), *Introducción a la agroecología política*. Buenos Aires, Clasco.
- Gunderson L., Holling C.S. (2002), *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems.*, Washington, DC, USA, Island Press.
- Hedden W.P. (1929), *How Great Cities are Fed*, Boston, Heath and Company.
- Holmgren D. 2009. *Future Scenarios: How Communities Can Adapt to Peak Oil and Climate Change*. White River Junction (USA), Chelsea Green Publishing.
- Jacobs J. (1984), *Cities and the wealth of nations. Principles of economic life*, New York, Random House.
- Kloppenburger J., Hendrickson J., Stevenson G.W. (1996), “Coming into the foodshed”. *Agriculture and Human Values*, 33-42.
- MacKaye B. (1928), *The New Exploration: A Philosophy of Regional Planning.*, New York: Harcourt, Brace and Company.
- McGinnis M.V. (1999), *Bioregionalism*, London, EC4P 4EE by Routledge 11 New Fetter Lane.
- Magnaghi A., Fanfani D. (2010), *Patto città campagna. Un progetto di Bioregione urbana per la Toscana centrale*, Firenze, Alinea.
- Magnaghi A. (2010), *Il progetto locale*, Bollati Boringhieri (II edizione rivista)
- Magnaghi A. (2014), *La bioregion urbaine. Petit traité sur le territoire bien commun*, Paris, Eterotopia.

- Montgomery D.R. (2017), *Growing a Revolution: Bringing Our Soil Back to Life*, New Yoirk, W.W. Norton & Company.
- Mora O. (2008), *Prospettive. Les nouvelles ruralités à l'horizon 2030*, Paris, Rapport du groupe de travail Nouvelles ruralités, INRA.
- Mougeot L. J.A. (2000), *Urban Agriculture: Definition, Presence, Potentials and Risks, and Policy Challenges*, Cities Feeding People, Series Report 31.
- Oliveira R. (2022), “FoodLink—A Network for Driving Food Transition in the Lisbon Metropolitan Area”, *Land*, 11, 2047.
- Passet R. (1997), *L'economia e il mondo vivente*, Roma, Editori riuniti.
- Polanyi K. (1974). *La grande trasformazione. Alle origini economiche e politiche della nostra epoca*. Milano, Einaudi.
- Ravetz J. (2020), *Deeper City: Collective Intelligence and the Pathways from Smart to Wise*. London, Routledge.
- Rockström J. Steffen W., Noone K, *et al.* (2009), “Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity”. in *Ecology and Society* 14(2): 32, <http://www.ecologyand-society.org/vol14/iss2/art32/>
- Sale K (1985), *Dwellers in the land: The bioregional vision*, San Francisco, Sierra club book.
- Sassen S. (2014), *Expulsion: Brutality and Complexity in the Global Economy*, Cambridge-London, Harvard University Press,
- Scott Cato M. (2013), *The bioregional economy, Land , liberty and the pursuit of happiness*, London, Routledge.
- Snyder G. (1994), *Coming to the watershed*, in Aberley D., (a cura di), *Futures by design. The practice of ecological planning*, Gabriola Island, New Society, 14-26
- Thayer R.L. (2003), *LifePlace, Bioregional Thought and practice*, Berkeley, California University Press.
- Thayer R. Jr. (2013), *The world shrinksthe world expands: information, energy and relocalization*, in Cook E., Lara J.J., (eds), *Remaking metropolis*, Milton Park, Abingdon (UK), Routledge.
- Thayer RL. (2020), *A bioregional bridge across the urban-rural divide*, In: Fanfani D, Matarán Ruiz A (eds) *Bioregional Planning and Design: Volume I, Perspectives on a Transitional Century*. Cham (Switzerland), Springer, 17.32.
- Todd J., Tukul G. (1981), *Reinhabiting Cities and Towns: Designing for Sustainability*, San Francisco, Planet Drum.
- Tornaghi C., Dehaene M. (2021), *Resourcing an agroecological urbanism. Political, transformational and territorial dimensions*, London, Routledge.
- Yacamán Ochoa C. (2023), *I Parchi Agricoli: uno strumento di transizione verso un nuovo modello di governance*, in Fanfani D. & Venturi A. (a cura di). *Il Parco Agricolo nella Piana Firenze-Prato. Strategie, Strumenti e Tempi per l'attuazione*, Firenze, ANCI Toscana.

Reciprocità e solidarietà per un nuovo patto bioregionale tra città e campagne

Sommario

La condizione attuale del territorio urbano e rurale è condizionata da un modello urbano-centrico basato su una contrapposizione città-campagna chiaramente insostenibile, in quanto tende a marginalizzare e progressivamente annullare la rilevanza della dimensione rurale, generando forti squilibri territoriali. Occorre quindi mettere a punto efficaci strumenti di riequilibrio territoriale rinnovando il patto città-campagna radicato nella lunga durata dei nostri territori, anche attraverso formule pattizie contemporanee. A partire dall'esplorazione dei *contrat de reciprocité* tra una grande città e un'area rurale, strumento recentemente sperimentato in Francia, si propone un ragionamento teso a tracciare i lineamenti di uno strumento bioregionale di riequilibrio territoriale basato sulla cooperazione tra 'ruralità attive' che si pongono collettivamente in dialogo con la città. La costruzione di un simile strumento è intesa come tassello di un processo che costruisce progressivamente un sistema territoriale autosostenibile, improntato allo scambio cooperativo tra bioregioni urbane tramite federazioni di istituti bioregionali di autogoverno capaci di riaprire il dialogo fra aree rurali e aree urbane.

Parole chiave: bioregione urbana; contratto di reciprocità; patto città-campagna.

Abstract

The present condition of the urban and rural territory is affected by an unsustainably urban-centric model, where the polarisation between city and countryside tends to marginalise and annihilate the relevance of the rural dimension, resulting in heightened territorial unbalances. It is therefore necessary to define and implement effective instruments for a territorial re-balance, to renovate the city-countryside pact rooted in history also through contemporary agreement tools. Starting from an exploration of the *contrat de reciprocité* between large cities and rural territories, recently experimented in France, we develop considerations aiming at delineating a bioregional territorial rebalancing instrument, based on the cooperation between 'active ruralities' that collectively establish a dialogue with the city. The construction of such an instrument is meant as a step of a wider process that progressively builds a self-sustainable territorial system, characterized by cooperative exchanges between urban bioregions through federative networks of bioregional self-government institutions, capable of re-establishing a dialogue between the urban and rural domains.

Keywords: urban bioregion; reciprocity contract; city-countryside pact.

* La riflessione sviluppata nel presente testo è stata inizialmente concepita da Daniela Poli ed elaborata congiuntamente delle due autrici. I paragrafi 1, 2 e 5 sono da attribuirsi a Daniela Poli, mentre i paragrafi 3 e 4 a Giulia Luciani.

1. Invertire lo sguardo su città e campagna

Un’“immensa città rurale”: così Cosimo Ridolfi alla metà dell’800 descriveva la Toscana, caratterizzata da una città che investiva nella strutturazione della campagna e da una campagna curata, disegnata e progettata che portava linfa vitale alla città. Oggi la condizione urbana, così come quella rurale, è radicalmente cambiata in conseguenza di profonde mutazioni tecniche, tecnologiche, scientifiche e anche culturali. La pervasività del modello urbano opera un’azione destrutturante sulla campagna, sottraendo suolo e abitanti, marginalizzando i circuiti economici e gli stili di vita rurali, restringendo gli immaginari di futuro possibile. La perdurante visione urbanocentrica, ancorata alla contrapposizione fra *urbs-civitas* e *rus*, quindi cittadinanza vs ruralità, fa sì che spesso le innovazioni ‘positive’ siano attribuite alla dimensione urbana, lasciando in secondo piano le spinte in controtendenza, e in generale la vitalità e l’innovatività, che esprimono i contesti rurali. Le si ritrova, invece, in una varietà di iniziative e attività come quelle dei gruppi di acquisto solidale (GAS), degli Intergas, dei mercati di filiera corta, dei movimenti che chiedono la non alienazione delle terre e promuovono il ritorno alla terra, la cultura del cibo, la diffusione di pratiche agricole agroecologiche, così come delle associazioni per l’acquisto collettivo di terre. È per questo che riteniamo di affiancare al concetto di cittadinanza attiva quello di ‘ruralità attiva’ (Poli 2018).

Faccia a faccia con un’urbanità divenuta invadente e impersonale, occorre oggi valorizzare la soggettività rurale, mettere in luce e in rete la positività della ruralità attiva, perché faccia da contrappeso e rafforzi quell’elemento fondante della stessa cittadinanza che Carlo Cattaneo (2021[1858]) rilevava nella relazione tra la città e la campagna. Esperienze significative in questo senso come la costituzione di biodistretti e parchi agricoli, l’attivazione di contratti di fiume, il ruolo assunto dagli ecomusei, esprimono una spinta all’autorganizzazione che viene sempre più dalle campagne, da una prospettiva che inverte lo sguardo sulla città.

2. In cerca di uno strumento di riequilibrio territoriale

La bioregione urbana proposta da Alberto Magnaghi (2014) appare come uno strumento concettuale e operativo in grado di superare la forma metropoli e confrontarsi in maniera integrata la complessità delle tematiche

che attraversano i contesti urbani, periurbani e rurali, e superare la contrapposizione città-campagna considerando il territorio come un tutt'uno. La bioregione urbana, infatti, non è racchiusa nel 'confine dell'urbanizzato': è una città policentrica in dialogo col proprio territorio di riferimento e con le reti di progettualità che lo animano. Il riconoscimento della ruralità attiva permette di traguardare, in questa prospettiva, un processo di rinascita delle campagne, indicate al plurale per sottolineare la varietà dei territori rurali (urbani, periurbani, collinari, montani) ma anche dei soggetti attivi, oltre che la complessità delle relazioni che tra di essi intercorrono.

A questa complessità non di rado corrisponde, allo stato attuale, una frammentazione di iniziative e organizzazioni che nel relazionarsi con la città risultano sempre svantaggiate. Per ricostruire il 'corpo inseparabile' città-campagna, tendendo verso uno scenario bioregionale in cui la città rimette radici nella dimensione del vivente attraverso un rinnovato rapporto con la campagna, è quindi indispensabile disporre di strumenti efficaci finalizzati al riequilibrio territoriale. La costruzione di simili strumenti è un obiettivo innovativo ma radicato nella lunga durata dei rapporti tra città e campagna, e può quindi fare riferimento ad aspetti, istituti, forme storicizzate di questa relazione, rinnovando il patto città-campagna (Magnaghi e Fanfani 2010), anche attraverso strumenti pattizi formalizzati, veri e propri contratti sociali tra le molte figure, pubbliche, private e associative, intenzionate a collaborare per dare concreta attuazione al patto simbolico. Nelle pagine che seguono, proponiamo un ragionamento orientato alla costruzione di strumenti di questo tipo, traendo spunto dall'idea sperimentata in Francia dei *contrat de reciprocité*.

3. Un contratto per relazioni città-campagna improntate a principi di reciprocità

La sperimentazione dei contratti di reciprocità tra una grande città e un'area rurale è stata avviata nel 2015 in Francia dal Comitato interministeriale per le aree rurali. Incoraggiando la sottoscrizione di partenariati urbano-rurali nella forma di accordi volontari, il Comitato intendeva perseguire obiettivi di equilibrio e coesione favorendo relazioni tra territori improntate a principi di solidarietà orizzontale. I territori che attivano questi strumenti si impegnano a cooperare a tempo indeterminato per il raggiungimento di obiettivi

comuni su una pluralità di temi, tra cui compaiono di volta in volta turismo, sviluppo economico, alimentazione, mondo del lavoro, energia, ambiente, mobilità, salute e cultura (Doré 2020). L'importanza di sviluppare gli accordi di partenariato non su singoli temi ma su un insieme di assi strategici di cooperazione è legata all'obiettivo di raggiungere un equilibrio globale basato sulla complementarità, a partire dalla consapevolezza degli squilibri esistenti tra territori urbani e rurali nei singoli ambiti (Brest Métropole 2016).

Equilibrio, reciprocità e dialogo sono quindi gli ingredienti fondamentali che fanno del contratto di reciprocità tra città e campagna uno strumento interessante, potenzialmente capace di rispondere alle esigenze di una ruralità attiva che vuole rivolgersi alla città come interlocutore di pari peso e dignità. Allo stesso tempo, uno sguardo ai partenariati effettivamente attivati evidenzia non pochi aspetti critici dello strumento messo in campo dal governo francese, che possono spiegare anche perché il contratto di reciprocità abbia stentato a decollare nelle quattro aree in cui è stata avviata la sperimentazione (Brest – Pays Centre-ouest Bretagne, Lyon – Pays d'Aurillac, Creusot-Montceau les Mines – Parc naturel régional du Morvan, Toulouse – Massif des Pyrénées) e poi a diffondersi in altri territori. Dal punto di vista economico, lo strumento non dispone di un budget specifico né prevede meccanismi di finanziamento dei progetti che redistribuiscano le risorse economiche accumulate nelle metropoli. Dal punto di vista dei rapporti tra territori, mentre il contratto di reciprocità mira a costruire un dialogo alla pari, le dinamiche reali rispecchiano l'effettiva disuguaglianza di 'peso contrattuale' tra metropoli e aree rurali, per cui la capacità decisionale rimane normalmente nelle mani delle città (Fournier 2018; Verhaeghe 2016). A rinforzare questo meccanismo contribuisce anche il fatto che la metropoli dialoghi con una sola area rurale per volta, come dimostra il caso di Strasburgo, che ha sottoscritto prima un contratto con le strutture intercomunali di Saint-Dié-des-Vosges e Vallée de la Bruche e successivamente un altro contratto indipendente con il parco naturale regionale Vosges du Nord (Agence d'urbanisme de Strasbourg 2019; 2022).

4. Un modello bioregionale di cooperazione

Quale reciprocità può quindi esserci tra interlocutori così marcatamente diseguali? La dimensione contrattuale rimanda ad una condizione di eguaglianza

formale tra le parti coinvolte, cosa ben diversa dall'eguaglianza sostanziale, che non stabilisce una semplice equivalenza tra i soggetti ma prende atto delle differenze di capacità, bisogni e responsabilità. “Non tende quindi a ignorare queste ineguaglianze o a denigrarle, ma al contrario a *compensarle*. L'eguaglianza, qui, è il riconoscimento delle ineguaglianze di cui nessuno ha colpa e che devono essere riequilibrare in base a una non detta responsabilità sociale” (Bookchin 2023, 234, corsivo dell'autore). D'altra parte, il principio di reciprocità, che nel contratto trova una delle sue espressioni, si lega ad una dimensione di complementarità e interdipendenza, richiamando una sorta di responsabilità morale che porta a cooperare per un bene comune al di là del mero interesse personale (Sudgen 1984; Bruni 2006). Il contratto di reciprocità, per poter operare come uno strumento di riequilibrio territoriale, dovrebbe farsi garante anche di un prioritario impegno alla solidarietà.

Allo stesso tempo, perché la realizzazione di un'uguaglianza sostanziale non sia affidata solo ad un astratto (per quanto radicato nell'essere umano) senso di altruismo, servono anche delle forme istituzionali adeguate a rafforzare le realtà che animano il mondo rurale. Un percorso da seguire può essere indirizzato a mettere in rete gli operatori e le varie forme di ruralità attiva, federandole a formare un sistema di mutuo supporto che possa porsi come un soggetto corale, più forte e potente, negli scambi con la città e ancor più con la metropoli. Prima della cooperazione tra città e campagna viene infatti la cooperazione tra ruralità attive federate che si pongono ‘collettivamente’ in dialogo con la città. È con questa alleanza di soggetti che la città può avviare un dialogo finalizzato alla costruzione di un accordo ispirato a principi di reciprocità e solidarietà per ricostruire un patto città-campagna finalizzato al riequilibrio territoriale.

Così descritto, l'accordo di reciprocità bioregionale differirebbe dal modello del contratto di reciprocità francese anche per un altro fondamentale aspetto: non si tratterebbe di un partenariato tra sole amministrazioni, come nel caso francese, ma dovrebbe dare spazio, entro una cornice istituzionale ben definita, a realtà autorganizzate che operano sia dentro che fuori dalla città. Queste organizzazioni, candidate a trasformarsi in veri e propri istituti di autogoverno in uno scenario bioregionale, trovano nel nostro paese un riferimento storico nei liberi comuni dell'Italia centrale, e un modello

organizzativo contemporaneo in figure come quella degli ecomusei, che sperimentando processi di co-progettazione e co-gestione del paesaggio anticipano la transizione verso un sistema decisionale capace di sostenere nuove forme di governo locale. Un sistema decisionale potenzialmente più efficace¹, perché se è vero che la spinta all'autorganizzazione tende a supplire alle mancanze delle istituzioni, è anche vero che queste alleanze, sperimentando modalità di dialogo istituzionale varie, dal conflitto alla collaborazione, sedimentano comunque pratiche di interazione e modalità procedurali capaci di consolidamento e magari anche di istituzionalizzazione. Non è un caso che diverse leggi regionali, oltre a riconoscere gli ecomusei come strumenti di tutela attiva del paesaggio, ne prevedano un coinvolgimento diretto anche nei processi di pianificazione, dando così anche concretezza al protagonismo, auspicato dalla Convenzione di Faro, delle cittadinanze e ruralità attive che costituiscono le 'comunità di patrimonio'. D'altro canto, la forte presenza e vitalità delle comunità locali nella declinazione italiana degli ecomusei (probabilmente la più vicina alle intenzioni dei due museologi de Varine e Rivière che proposero il concetto negli anni Settanta) ha come controparte una scarsità di responsabilità ufficiali e soprattutto di finanziamenti che ne limita le possibilità di azione trasformativa. Al contrario, è importante che la progettualità trovi riscontro in finanziamenti adeguati, secondo un sistema che combina valorizzazione della progettualità sociale, messa in rete delle iniziative, attivazione di strumenti istituzionali e orientamento dei finanziamenti.

5. Verso un equilibrio bioregionale, passando per l'autogoverno

Superare la forma metropoli in una fase di neoliberalismo scatenato non è certamente facile. Sarà necessario del tempo. Sarà utile mettere in campo

¹ Non bisogna però dimenticare che gli strumenti che come i contratti appartengono al macrocosmo della governance, una formula di governo-gestione flessibile, orizzontale e aperta ma non priva di ambiguità, si prestano da un lato a dare consistenza istituzionale alle istanze di coinvolgimento diretto dal basso, ma dall'altro consentono l'ingresso nel sistema decisionale di soggetti per così dire 'opachi' che possono rappresentare interessi estranei sia al pubblico che alle comunità locali. Più in generale, aspetti critici delle formule contrattuali (vedi Swyngedouw 2005, Uribe 2024) riguardano la legittimità degli attori coinvolti nelle decisioni, la forma che assume il conflitto, il modello managerialista e la cornice neoliberale entro cui simili forme di governance si sono formate.

strumenti e pratiche diverse e soprattutto entrare con determinazione nelle contraddizioni che di volta in volta si aprono, sperando di non dover attendere una “catastrofe” (Thom 1983) per invertire la tendenza in atto.

La visione che sottende al ragionamento proposto in questo saggio è quella di un processo che costruisce progressivamente un sistema territoriale autosostenibile, improntato allo scambio cooperativo tra bioregioni urbane tramite federazioni di istituti bioregionali di autogoverno capaci di riaprire il dialogo fra aree rurali e aree urbane. Al là di quello che emerge con facilità, esiste un mondo silenzioso ed operoso che popola a macchia di leopardo le nostre aree urbane e territoriali. Siamo convinte che ci sia una forza rilevante nella rete che si potrà costituire fra queste esperienze collettive di cura del territorio, come ad esempio gli Ecomusei.

Il futuro che immaginiamo avrà dunque la forma di “singole bioregioni urbane [...] pensate come i nodi di una ‘globalizzazione dal basso’ formata da una rete mondiale di bioregioni” (Magnaghi 2020, 153, 155) in cui si realizza “uno scambio cooperativo fra diversi sistemi e mercati regionali” (*ivi*, 176 s. e anche 94, 180). In tal modo “i limiti dei singoli nodi locali sarebbero superati da una tendenziale autosufficienza della rete” (Dansero e Dematteis 2023, 57).

Bibliografia

Agence d’urbanisme de Strasbourg (2019), *Contrat de réciprocité entre l’Eurométropole de Strasbourg, la Communauté d’agglomération de Saint-Dié-des-Vosges et la Communauté de communes de la Vallée de la Bruche*.

Agence d’urbanisme de Strasbourg (2022), *Contrat de réciprocité entre la Ville, l’Eurométropole de Strasbourg et le Parc naturel régional des Vosges du Nord*.

Bookchin M. (2023) [1982], *L’ecologia della libertà*, Milano, Elèuthera.

Brest Métropole (2016), *Contrat de réciprocité Brest métropole - Pays Centre Ouest Bretagne*.

Bruni L. (2006), *Reciprocità. Dinamiche di cooperazione, economia e società civile*, Roma, Mondadori.

Cattaneo C. (a cura di C. Campopiano) (2021) [1858], *La città considerata come principio ideale delle istorie italiane*, Pisa, Edizioni della Normale.

Dansero E., Dematteis G. (2023), *Gli apporti della geografia alla definizione operativa dell’ecoterritorialismo. Tra storie disciplinari e geografie indisciplinate del cibo*, in Magnaghi A., Marzocca O. (a cura di), *Ecoterritorialismo*, Firenze, Firenze University Press.

- Doré G. (2020), “Quelles coopérations entre les métropoles et les territoires voisins?”, *Métropolitiques*, 2 novembre 2020, <https://metropolitiques.eu/Quelles-cooperations-entre-les-metropoles-et-les-territoires-voisins.html> [ultimo accesso 28.09.2024].
- Fournier S. (2018), “Réciprocité, des débuts difficiles”, *Objectif Métropoles de France*, novembre 2018, <https://objectifmetropolesdefrance.fr/reciprocite-des-debuts-difficiles/> [ultimo accesso 28.09.2024].
- Magnaghi A. (2014), *La biorégion urbaine. Petit traité sur le territoire bien commun*, Paris, Eterotopia France.
- Magnaghi A. (2020), *Il principio territoriale*, Torino, Bollati Boringhieri.
- Magnaghi A., Fanfani D. (a cura di) (2010), *Patto città campagna. Un progetto di bioregione urbana per la Toscana centrale*, Firenze, Alinea.
- Poli D. (2018), *Parchi agricoli e Biodistretti: esempi di valorizzazione paesaggistica partecipata dei paesaggi agroforestali*, in Morisi M., Poli D., Rossi M. (a cura di), *Il paesaggio nel governo del territorio. Riflessioni sul Piano Paesaggistico della Toscana*, Firenze, Firenze University Press, 137-147.
- Sudgen R. (1984), “Reciprocity: The Supply of Public Goods Through Voluntary Contributions”, *The Economic Journal*, 94(376), 772-787.
- Swyngedouw E. (2005), “Governance Innovation and the Citizen: The Janus Face of Governance-beyond-the-State”, *Urban Studies*, 42(11), 1991–2006.
- Thom R. (1983), *Paraboles et catastrophes*, Paris, Ed. Flammarion.
- Uribe J. (2024), “Excluding through inclusion: managerial practices in the era of multistakeholder governance”, *Review of International Political Economy*, 24 giugno 2024.
- Verhaeghe L. (2015), “Quel équilibre pour le dialogue ville-campagne? L'éclairage des contrats de réciprocité ville-campagne”, *Pour*, 228, 50-56.

Dalla bioregione urbana alle ‘unità bioregionali minime’ di pianificazione territoriale e paesaggistica

Sommario

Il contributo, sulla base di una riconcettualizzazione dell'urbano come 'urbano di area vasta', e di una chiara distinzione tra 'risiedere' e 'abitare', propone un'interpretazione delle 'unità bioregionali minime' come ambiti autogovernati, a partire dai quali operare delimitazioni contestuali delle bioregioni urbane, entro cui favorire il più possibile, da parte delle pubbliche amministrazioni, forme pattizie di pianificazione incardinate sulle stesse unità minime.

Parole chiave: bioregione urbana; unità minime di pianificazione; sistemi autopoietici; unità di sopravvivenza; strumenti pattizi.

Abstract

The contribution, on the basis of a reconceptualization of the urban as a 'wide area urban', and of a clear distinction between 'residing' and 'inhabiting', suggests an interpretation of the 'minimal bioregional units' as self-governed areas from which contextual delimitations of urban bioregions can be initiated. Within the latter, it is proposed that public administrations promote as much as possible contractual forms of planning hinged on the same minimal units.

Keywords: urban bioregion; minimum planning units; survival units; autopoietic systems; agreement tools.

1. Urbanizzato, urbano, urbanità

Al termine della fase più intensa dei miei rapporti scientifico-professionali con l'area pontina scrivevo, tra l'altro (De Bonis 2013), che anche nel suo ambito le principali problematiche territoriali sono sostanzialmente riconducibili al macrofenomeno della cosiddetta 'diffusione urbana'. Macrofenomeno che, pur assumendo in tale contesto caratteri del tutto specifici, più simili a quelli osservabili nel Nord Est d'Italia che nel Mezzogiorno, non la distingue particolarmente da molti altri territori, area romana compresa.

La similitudine di fondo tra molti se non tutti gli attuali territori, come notava Magnaghi sviluppando un (illustre) filone di ricerca prima regionalista (Geddes 1970; Mumford 1963) e poi bioregionalista (Berg 1978), consiste nell'estrema pervasività delle urbanizzazioni contemporanee che – sottolineava ancora Magnaghi – è evidentemente associata a una mutazione antropologica nella relazione fra insediamento umano e ambiente, tale per cui noi abitiamo oggi un territorio di area vasta (Magnaghi 2014).

In altre parole, come sostiene il geografo Brenner (2015), ma prima di lui avevano già evidenziato Webber (1964) e Choay (1994), l'urbano non è più confinabile entro gli angusti limiti delle città 'pre-contemporanee', né storiche né moderne.

Nonostante tale evidenza, l'urbanizzato continua tuttora ad essere generalmente concepito e rappresentato come opposto al 'rurale', o al 'naturale', e in particolare quest'ultimo viene concepito in funzione di difesa dall'urbano, secondo "inefficaci contrapposizioni anti-urbane" (Magnaghi 2014, 6). Senza comprendere che solo considerando come 'urbana' l'intera regione pervasivamente occupata da quell'urbanizzato, in effetti generatore di molti e gravi problemi, si può sperare di attingere a qualche nuova forma di urbanità, che Choay (1994) definisce come un "aggiustamento reciproco di una forma di tessuto urbano e una forma di convivialità". Senza comprendere, in altre parole, che non è più possibile, e ormai da tempo, non riconoscere che è alla scala geografica – non più alla scala 'cittadina' – che si dà oggi il "territorio dell'abitare" (Magnaghi 1990), se per 'abitare' intendiamo non il semplice 'risiedere' nella sola frazione cosiddetta 'urbanizzata' delle regioni urbane, bensì una relazione attiva e coevolutiva con il nostro ambiente.

2. Unità bioregionali minime

La presa d'atto della dimensione d'area vasta dell'abitare contemporaneo è evidentemente alla base della concezione magnaghiana di 'bioregione urbana', della quale tuttavia non tratterò qui in generale, non solo perché ampiamente e adeguatamente discussa nel resto di questa pubblicazione, ma soprattutto perché vorrei evidenziare un aspetto particolare, e ritengo di fondamentale utilità, di questa stessa concezione.

Una premessa di carattere generale è comunque necessaria: per Magnaghi la bioregione urbana non coincide con un territorio, bensì con uno strumento analitico e (soprattutto) progettuale di un territorio, come del resto appare chiaro non solo nel testo ma sin dal titolo – “Il *progetto* della bioregione urbana, ecc.” (corsivo aggiunto) – del suo contributo al volume collettaneo da lui stesso curato sul tema (Magnaghi 2014), anch’esso del resto piuttosto esplicito nel suo sottotitolo complessivo: “un *approccio* bioregionalista alla pianificazione territoriale” (corsivo aggiunto). E come risulta evidente anche nel titolo del suo contributo al volume collettaneo molto più recente sull’ecoterritorialismo (Magnaghi e Marzocca 2023) – “La bioregione urbana, *strumento* multidisciplinare del *progetto* ecoterritorialista” (corsivo aggiunto) – e di un paragrafo dello stesso contributo – “Il ruolo fondativo del patrimonio territoriale nel *dispositivo progettuale della bioregione urbana*” (corsivo aggiunto) – nonché nel testo dello stesso contributo: “In questa direzione ho enunciato i caratteri complessi, interdipendenti, solidali di uno *strumento progettuale come la bioregione urbana* (...)” (Magnaghi 2023, 95, corsivo aggiunto).

È precisamente questo, ritengo, il motivo che porta Magnaghi ad affermare esplicitamente che “la dimensione territoriale della bioregione urbana non è predefinita” (Magnaghi 2014, 7), il che naturalmente non esclude, anzi secondo me necessariamente implica questioni di ‘contestuale’ delimitazione del territorio interessato dallo ‘strumento’ analitico e progettuale. Ma è proprio questo il punto, contestuale rispetto a cosa? Una risposta diretta di Magnaghi fa dipendere la dimensione interessata dalla bioregione dalle “modalità specifiche con cui vengono soddisfatte le quattro componenti che la identificano” (*ibidem*), ossia le componenti economiche, politiche, ambientali e dell’abitare, nonché “dalla complessità degli ambienti fisici necessari ad integrarne sinergicamente il funzionamento” (*ivi*, 7).

Premesso che quando parla di ‘componenti politiche’ della bioregione Magnaghi si riferisce precisamente all’“autogoverno dei luoghi di vita e di produzione” (*ivi*, 6), nel testo che segue mi propongo di evidenziare e portare alle estreme conseguenze la connessione di tale concezione ‘politica’ magnaghiana con l’indicazione immediatamente successiva da lui stesso fornita. Dopo aver dedotto dalle ‘dominanze’ dei suddetti fattori (componenti bioregionali e complessità degli ambienti) la possibilità che la dimensione territoriale della bioregione possa coincidere con un sistema territoriale locale (Dematteis 2011), oppure un sistema distrettuale (Becattini 2009), oppure

ancora un bacino idrografico (Nebbia 2012), ma anche con una regione urbana (Dalmasso 1972) o un ambito di paesaggio (Poli 2012), Magnaghi infatti afferma, in modo secondo me assai fecondo per ulteriori possibili sviluppi, anche operativi, della sua concezione bioregionale:

Nel governo del territorio la bioregione urbana dovrebbe *tradursi* in uno strumento interpretativo e progettuale al livello delle unità minime di pianificazione territoriale e paesaggistica di area vasta di una regione (ambiti di paesaggio determinati con criteri olistici), integrando il governo di funzioni abitative, economico-produttive, infrastrutturali, paesaggistiche, ambientali, identitarie (Magnaghi 2014, 7, corsivo aggiunto)

Ora, se è vero che l'indicazione magnaghiana relativa alle 'unità minime di pianificazione' bioregionale non può essere naturalmente separata dalle sue stesse indicazioni riguardanti le componenti e le complessità bioregionali, è anche vero che ciò deve evidentemente valere anche per le componenti politiche della bioregione espressamente riferite da Magnaghi a questioni di autogoverno (ivi, 6, vedi sopra). E ritengo che proprio da qui, dalla possibilità di esercitare funzioni di autogoverno, si debba partire per identificare le sudette 'unità minime di pianificazione'.

Per la verità, nel Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Puglia, redatto come noto sotto il coordinamento scientifico di Magnaghi, gli ambiti di paesaggio (ad es. Gargano), individuati ex art. 135, co. 2 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004), sono articolati in 'figure territoriali e paesaggistiche' che rappresentano le 'unità minime' in cui si scompone a livello analitico e progettuale la regione ai fini del piano (ad es. i laghi costieri del Gargano). Ma il PPTR non parla esattamente di 'unità minime di pianificazione territoriale e paesaggistica', bensì di 'figure' come 'unità minime', e si può supporre che l'identificazione di tali figure corrisponda anzitutto al rispetto delle citate disposizioni del Codice.

Propongo in ogni caso qui una mia personale interpretazione, credo peraltro del tutto magnaghiana, della 'unità minima' come ambito territoriale autogovernato (autogestito) da qualche entità auto-organizzata in relazione produttiva e co-evolutiva con quello stesso territorio (che quindi 'abita' quel territorio bioregionale).

Prima di fornire un esempio, almeno potenziale, di un tale genere di unità minima, credo tuttavia necessario rilevare che: i) dalla definizione

magnaghiana si evince che “nel governo del territorio”, le unità minime costituiscono la ‘traduzione’ della bioregione urbana “come strumento interpretativo e progettuale”; ii) la definizione di Magnaghi è fortemente correlata (anche) “alle teorie dell’autopoiesi dei sistemi viventi (...)” (Magnaghi 2014, 10), e anzi il territorio della bioregione è “assimilabile ai sistemi autopoietici per i quali ‘ambiente e organismi viventi coevolvono’ (Maturana e Varela 1992)” (*ivi*, 11).

Con riferimento all’intimo rapporto (progettuale) tra bioregione urbana e unità minime (queste ultime considerate come ‘traduzione’ della prima) si può osservare che è del tutto lecito considerare *conditio sine qua non* delle unità minime il loro carattere autogovernativo, come Magnaghi stesso ribadisce affermando che la bioregione urbana è “un sistema territoriale locale dotato di forme di autogoverno (...)” (Magnaghi 2014, 10).

In relazione all’assimilazione della bioregione urbana, e quindi (progettualmente) delle unità minime, a sistemi autopoietici, ho già osservato altrove (De Bonis 2020) che un riferimento molto prossimo all’impostazione concettuale di Maturana e Varela – sebbene per quel che se ne sa del tutto indipendente (e anche antecedente), ma direi ancor più pertinente al tema delle unità minime – è rintracciabile nel concetto di ‘unità di sopravvivenza’ elaborato da Bateson (1989). Sulla base di una rilettura ‘cibernetica’ della teoria evoluzionista, infatti, Bateson giunge a identificare l’unità di sopravvivenza fondamentale non nell’individuo, o nella famiglia, o nella sottospecie, o in qualche analogo insieme di individui di una stessa specie (come fa Darwin), bensì nel ‘complesso flessibile organismo-nel-suo-ambiente’, che non solo non consente alcuna separazione netta fra organismo e ambiente, ma richiede una delimitazione altrettanto flessibile del complesso stesso. Nel senso che tale delimitazione va operata in relazione al comportamento dell’organismo in interazione con il suo ambiente, ed è quindi variabile a seconda del comportamento considerato. L’estrema facilità con cui si possono accostare le ‘unità di sopravvivenza’ di Bateson, ossia i ‘complessi flessibili organismo-nel-suo-ambiente’, alle unità minime di pianificazione bioregionali di Magnaghi, in virtù dell’evidente comune carattere di integrale co-evolutività, significa a mio parere che non solo si conferma che “la dimensione territoriale della bioregione urbana non è predefinita” (Magnaghi 2014, 7), ma che anzi è del tutto lecito considerarla multipla, tenuto conto che per ogni interazione tra specie umane e ambiente è

necessaria una differente delimitazione dell'unità di sopravvivenza alias unità minima (De Bonis 2020). L'apparente estrema complessità di tale serie di delimitazioni risulta in realtà molto più facilmente affrontabile se, ancora una volta, si fa coincidere l'unità minima con un ambito territoriale autogovernato da un'entità auto-organizzata (v. sopra), e si parte precisamente dall'interazione (comportamento) di quest'ultima con il suddetto ambito, anche per le operazioni di 'delimitazione contestuale' della bioregione urbana.

3. Il caso del CUM

Un esempio significativo di ciò che potremmo considerare come un'unità bioregionale minima, senza che tuttavia essa sia stata concepita come tale, può riconoscersi nella proprietà collettiva in comune di Mesola (FE), il cui ente esponenziale si è costituito nel 1896 denominandosi *Consorzio degli uomini di Massenzatica* (CUM). Si tratta di circa 350 ha di terreni agricoli, gestiti attualmente per il 20% in regime di conduzione diretta dell'Ente, secondo criteri di interesse comunitario, per un altro 20% concessi in locazione a un'azienda vivaistica esterna, col vincolo di impianto di colture ad elevata richiesta di manodopera, e per il restante 60% locati ai consorziati, privilegiando conduttori giovani, famiglie a basso reddito, colture di pregio e/o ad alta richiesta di manodopera (Ottaviano e De Bonis 2021). Nel biennio 2017-18 il CUM ha intrapreso un progetto di valorizzazione ambientale e paesaggistica di un più vasto ambito del Delta del Po, consistente in un sistema di infrastrutture verdi e blu di connessione della proprietà collettiva con i vicini SIC *Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico* e con il SIC e Riserva naturale orientata *Dune fossili di Massenzatica*, a fini di più efficace e sostenibile gestione delle acque, destinando inoltre una significativa quota di terreni già destinati alla produzione agricola intensiva alla rinaturalizzazione permanente (Ottaviano e De Bonis 2021). Il CUM ha infine avviato, con 20 aziende del sistema podereale di 2.500 ha a cui appartengono i 350 ha della proprietà collettiva, la sperimentazione di un "Patto di Paesaggio" volto a diffondere, anche al di fuori dei limiti della proprietà collettiva, il modello imprenditoriale 'a capitale sociale positivo' del Consorzio, offrendo la possibilità di ottenere il marchio di qualità *Terre Pomposiane* ai proprietari dei terreni confinanti, a condizione che questi ultimi assumano i medesimi valori sociali, economici

e paesaggistici del Consorzio, estendendoli così al complesso di paesaggi fragili della Riserva MaB Delta del Po, principalmente a fini di coesione sociale e di salvaguardia ambientale ‘attiva’ (Ottaviano e De Bonis 2021).

In conclusione, al di là dei riconoscimenti ottenuti per le azioni brevemente descritte sopra (Premio Nazionale del Paesaggio 2019 e Menzione Speciale al Premio del Consiglio Europeo del Paesaggio 2018-19), il caso del CUM risulta qui di particolare interesse perché esemplifica compiutamente la concreta possibilità che entità del tutto auto-organizzate, tramite forme pattizie di autogoverno, generino unità bioregionali minime (ma plurime) di pianificazione territoriale e paesaggistica coevolutiva, anche completamente autonome rispetto alle Pubbliche Amministrazioni.

Due notazioni finali, in proposito.

Quella che, nel caso del CUM, può essere identificata con un’unità minima di pianificazione territoriale e paesaggistica, ossia, nei termini di Magnaghi, come una ‘traduzione’ della bioregione urbana nel governo del territorio, non segue ma precede sia l’azione di estroversione e reticolarizzazione della proprietà collettiva operata dallo stesso CUM tramite la sperimentazione di un patto di paesaggio (Ottaviano e De Bonis 2021; De Bonis e Ottaviano 2022), sia una possibile delimitazione della pertinente bioregione urbana, di cui la specifica unità minima costituisce ‘una’ (non l’unica) potenziale traduzione.

Il fatto che l’unità minima del CUM sia completamente autonoma dalle pubbliche amministrazioni, anche nelle suddette sperimentazioni ‘estensive’, non significa che esse non abbiano alcun ruolo da svolgere. Invertendo quasi completamente l’atteggiamento pianificatorio fin qui generalmente adottato, spetterebbe infatti proprio a loro il fondamentale compito di favorire il più possibile, tramite i loro strumenti (De Bonis e Ottaviano 2024), precisamente quelle forme pattizie che si incardinino sulle suddette unità minime.

Bibliografia

- Bateson G. (1989) [1970], *Forma, sostanza e differenza*, in G. Bateson, *Verso un’ecologia della mente*, Milano, Adelphi, 464-484.
- Becattini G. (2009), *Ritorno al territorio*, Bologna, Il Mulino.
- Berg P. (1978), *Reinhabiting a Separate Country. A Bioregional Anthology of Northern California*, San Francisco, Planet Drum.

- Brenner N. (2015), “Pensare lo spazio urbano senza più esterno”, *Imprese e città*, 6, 23-34.
- Choay F. (1994), *Le règne de l'urbain et la mort de la ville*, in J. Dethier, A. Guiheux (dir.) *La ville, art et architecture en Europe, 1870-1993*, Paris, Editions du Centre Georges Pompidou, 26-35.
- Dalmaso E. (1972), *Milano, capitale economica d'Italia*, Milano, Franco Angeli.
- De Bonis L. (2013), *Ambienti di pianificazione nel territorio pontino*, in A. Budoni (a cura di), *Pianificare in controtendenza. Nuovi programmi di ricerca e nuove lauree in ingegneria per il territorio della provincia di Latina*, Roma, Aracne, 97-110.
- De Bonis L. (2020), *La liberazione dell'abitare dalle reclusioni pandemiche e insediative*, in G. Palmieri (a cura di), *Oltre la pandemia. Società, salute, economia e regole nell'era post Covid-19*, Napoli, Editoriale Scientifica, vol. II, 1497-1513.
- De Bonis L., Ottaviano G. (2022), “Assetti fondiari collettivi tra conflittualità e potenzialità territorializzanti”, *Scienze del Territorio*, 10(1), 44-51.
- De Bonis L., Ottaviano G. (2024), *Dalla protezione alla coevoluzione. Pianificazione e progettazione territoriale dei parchi naturali*, SdT Edizioni.
- Dematteis G. (2011), *Montanari per scelta*, Milano, Franco Angeli.
- Geddes P. (1970) [1915], *Città in evoluzione*, Milano, Il sagggiatore.
- Magnaghi A. (a cura di) (1990), *Il territorio dell'abitare. Lo sviluppo locale come alternativa strategica*, Milano, Franco Angeli.
- Magnaghi A. (2014), *Il progetto della bioregione urbana. Regole statutarie e elementi costruttivi*, in A. Magnaghi (a cura di), *La regola e il progetto. Un approccio bioregionalista alla pianificazione territoriale*, Firenze, FUP, 3-42.
- Magnaghi A. (2023), *La bioregione urbana, strumento multidisciplinare del progetto eco-territorialista*, in A. Magnaghi, O. Marzocca (a cura di), *Ecoterritorialismo*, Firenze, FUP, 89-102.
- Magnaghi A., Marzocca, O. (a cura di) (2023), *Ecoterritorialismo*, Firenze, FUP.
- Maturana H.R., Varela F.J. (1992) [1984], *L'albero della conoscenza. Un nuovo meccanismo per spiegare le radici biologiche della conoscenza umana*, Milano, Garzanti.
- Mumford L. (1963) [1961], *La città nella storia*, Milano, Edizioni di Comunità.
- Nebbia G. (2012), *Prefazione*, in M. Ercolini (a cura di), *Acqua! Luoghi, paesaggio, territorio*, Roma, Aracne.
- Ottaviano G., De Bonis L. (2021), *L'autoresponsabilità della governance: forme volontarie di pianificazione e programmazione territoriale*, in F. Corrado, E. Marchigiani, A. Marson, L. Servillo (a cura di), *Le politiche regionali, la coesione, le aree interne e marginali. Atti della XXIII Conferenza Nazionale SIU DOWNSCALING, RIGHTSIZING. Contrazione demografica e riorganizzazione spaziale*, Torino, 17-18 giugno 2021, vol. 03, Roma-Milano, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti, 286-291.
- Poli D. (a cura di) (2012), *Regole e progetti per il paesaggio. Verso il nuovo piano paesaggistico della Toscana*, Firenze, FUP.
- Webber M.M. (1964), *The Urban Place and the Nonplace Urban Realm*, in M.M. Webber (ed.), *Explorations into Urban Structure*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 79-153.

Criticità territoriali e prospettive di ricerca azione nella Bioregione Pontina

Sommario

Urbanizzazione regionale e frammentazione sociale nel contesto del capitalismo molecolare si possono affrontare attraverso la coscienza di luogo e un percorso di autosostenibilità fondato sull'autogoverno delle comunità locali e i progetti di bioregione. Seguendo questo approccio è stata delimitata in precedenti studi la Bioregione Pontina. Nel contributo sono state evidenziate le sue criticità e illustrata una prima ipotesi di assetto, delineando delle prospettive di ricerca azione basate su processi per la condivisione di visioni di futuro e mappe di comunità.

Parole chiave: approccio bioregionale; coscienza di luogo; autosostenibilità; visioni di futuro; mappe di comunità.

Abstract

Regional urbanization and social fragmentation within the context of molecular capitalism can be addressed through place awareness and a pathway toward self-sustainability, grounded in local community self-governance and bioregional projects. Following this approach, previous studies have delineated the Pontine bioregion. This paper highlights its critical issues and presents an initial planning hypothesis, outlining perspectives for action research based on processes that promote shared visions for the future and community mapping.

Keywords: bioregional approach; place awareness; self-sustainability; visions for the future; community mapping.

1. Il percorso dell'autosostenibilità nella visione bioregionale

Urbanizzazione regionale o nuovo regionalismo (Soja 2015) sono i termini con cui possiamo interpretare la trasformazione del territorio e delle città occidentali contemporanei. L'idea di una metropoli che si dilata inglobando il territorio limitrofo non è più adeguata, le modalità di crescita non sono

più basate solo sulla contiguità o sulla stretta dipendenza pendolare dal centro metropolitano. Si osserva in genere un'urbanizzazione diffusa in aree agricole (*sprawl*), prevalentemente residenziale o micro-produttiva, in cui spiccano concentrazioni terziarie soprattutto commerciali o, in casi più ristretti, di terziario avanzato. Queste concentrazioni, per la loro relativa indipendenza dal centro metropolitano, possono essere definite forme metastatiche dell'urbanizzazione, generate dall'intreccio tra dinamiche economico-culturali della globalizzazione e dotazioni dei luoghi, in cui svolge spesso un ruolo significativo l'accessibilità elevata delle porte di accesso alla rete infrastrutturale.

La trasformazione insediativa è intrecciata con la modificazione delle relazioni sociali e la regionalizzazione urbana può essere vista come la fase terminale del processo di dissoluzione della 'città fabbrica' in cui la coscienza di classe si generava dalla concentrazione e dal conseguente confronto delle condizioni di lavoro e di vita dei lavoratori. Oggi, invece, abbiamo "un multiverso di differenti componenti sociali caratterizzate da rapporti di produzione diversificati" (Magnaghi 2018, 157) e

nella società robotizzata, città digitale si compie il dominio del cyberspazio sul territorio: attraverso una ulteriore astrazione del comando (sia sul lavoro che sulla vita quotidiana) che dà preminenza all'iperspazio delle reti telematiche e dei flussi (virtuale, illimitato, istantaneo, globale) rendendo marginale e subordinato il ruolo dello spazio fisico dei luoghi (concreto, limitato, storico, locale) che diviene insieme di crocevia plasmata dai flussi globali (Magnaghi 2018,155).

Tuttavia, in questo multiverso caratterizzato dalla frammentazione sociale del capitalismo molecolare, ci sono anche forme innovative di associazionismo solidale dedite alla cura delle persone di tutte le etnie e alla tutela del territorio attraverso un ritorno alla terra e all'artigianato, riscoprendo i saperi locali e promuovendo la cultura per la tutela dell'ambiente e del paesaggio. Un associazionismo che esprime capacità critica, resistenza e conflitto contro le trasformazioni che ignorano le valenze sociali e ambientali del territorio. In grado di scoprire, insieme alle università e alle istituzioni sensibili, nuove forme dell'abitare, diventando centro propulsivo di quella che Becattini (2015) ha denominato coscienza dei luoghi e che Magnaghi ha definito "come la consapevolezza, acquisita attraverso un percorso di

trasformazione culturale degli abitanti/produttori, del valore patrimoniale dei beni comuni territoriali (materiali e relazionali) in quanto elementi essenziali per la riproduzione della vita individuale e collettiva, biologica e culturale” (Magnaghi 2010, 133). Questa coscienza è condizione necessaria per raggiungere una reale sostenibilità ambientale fondata sull’autogoverno delle comunità locali, ovvero sull’autosostenibilità intesa come “capacità di un sistema territoriale locale di produrre benessere in forme durevoli, consentendo la riproduzione e la valorizzazione allargata delle proprie risorse patrimoniali (ambientali, territoriali, umane), senza sostegni esterni (ovvero con una modesta impronta ecologica) e con scambi solidali e non di sfruttamento” (Magnaghi 2010, 140). L’acquisizione di questa capacità si lega inscindibilmente con la costruzione di una visione bioregionale che ha le sue radici nel pensiero di Patrick Geddes, di Lewis Mumford e nei movimenti sociali e culturali degli anni Settanta, in particolare nella concezione non determinista di Peter Berg e Raimond Dasmann (1977) che delinea un percorso il cui obiettivo “non è semplicemente quello di ridurre la nostra impronta di carbonio, o di rispettare i diritti dei non umani, o di vivere con leggerezza sulla terra, ma di vivere attraverso e con la terra, come una comunità in un luogo” (Menser 2013, 443).

Alberto Magnaghi e la scuola territorialista, di cui è espressione la Società dei Territorialisti/e¹, hanno sviluppato questa visione bioregionale allargandone sempre più la rilevanza teorica e proponendola come elemento cardine di un approccio alla pianificazione del territorio in grado di affrontare la nuova fase di regionalizzazione dell’urbano partendo da una definizione di bioregione urbana come “molteplicità di sistemi territoriali locali a loro volta organizzati in grappoli di città piccole e medie, ognuna in equilibrio ecologico, produttivo e sociale con il proprio territorio” (Magnaghi 2010, 187), per poi giungere a considerare il progetto di bioregione come prodotto di “esperienze di ricerca azione e di progettualità sociale del territorio [...] nel governo del quale la bioregione urbana dovrebbe tradursi in uno strumento interpretativo e progettuale al livello delle unità minime di pianificazione territoriale e paesaggistica di area vasta di una regione” (Magnaghi 2020, 153). Questa prospettiva di ricerca è sviluppata da diversi gruppi universitari e alcuni di questi sono impegnati nel Progetto di Ricerca

¹ <https://www.societadeiterritorialisti.it/>

di Interesse Nazionale (PRIN) *Bioregional planning tools to co-design life places. Empowering local communities to manage and protect natural resources*. In tale progetto, che fornirà ulteriori strumenti metodologici per la pianificazione bioregionale, la Bioregione Pontina è uno dei casi studio e ciò consentirà di approfondire la conoscenza sul territorio che il Laboratorio di Progettazione del territorio del Ce.R.S.I.Te.S.² e i docenti aderenti alla Società dei Territorialisti/e del Polo Pontino di Sapienza Università di Roma hanno sviluppato negli anni. Nei paragrafi seguenti è contenuta una breve sintesi di questi studi e alcuni elementi sulle prospettive di ricerca e azione.

2. La delimitazione e i caratteri della Bioregione Pontina

La delimitazione di una bioregione necessita di un lavoro interdisciplinare e transdisciplinare che analizzi i caratteri del territorio mettendo in evidenza i diversi e non convergenti confini che ogni disciplina elabora per i suoi modelli interpretativi. Di conseguenza i confini sono sfumati e la loro funzione non è di stabilire un confine amministrativo di un nuovo ente, ma costituire un riferimento per gli studi e per la formazione di una cittadinanza bioregionale.

La delimitazione dei confini della Bioregione Pontina è basata sulle analisi delle diverse discipline interessate al territorio, sintetizzate con la seguente impostazione metodologica:

- definizione delle fasi di territorializzazione e deterritorializzazione, con particolare attenzione alla conoscenza dell'organizzazione insediativa dei primi impianti di urbanizzazione;
- individuazione di ambiti e unità di paesaggio, delle unità pertinenti alla difesa del suolo, delle unità ecosistemiche e delle aree core della biodiversità;
- conoscenza dei caratteri dei tessuti sociali e delle attività economiche, con specifica attenzione alle forme dello sviluppo locale;
- restituzione dell'organizzazione del sistema insediativo, attraverso la considerazione delle morfotipologie, della distribuzione delle centralità, delle reti per la mobilità e degli spostamenti sistematici (sistemi locali del lavoro definiti dall'ISTAT) e non sistematici (tempo libero e lavoro autonomo o precario).

² <https://cersites.web.uniroma1.it/it/node/5682>

Applicando questa metodologia, è stato possibile delimitare la Bioregione Pontina (Budoni *et al.*, 2018) come territorio comprendente, si veda la figura 1, sia l'ambito della pianura, il cosiddetto Agro Pontino, sia il versante tirrenico dei Monti Lepini e, in parte, dei Monti Ausoni, connessi dalla Valle dell'Amaseno. I Comuni compresi nella Bioregione sono: Latina, Cori, Rocca Massima, Norma, Sermoneta, Bassiano, Sezze, Roccamare, Maenza, Prossedi, Sonnino, Roccasecca dei Volsci, Priverno, Terracina, S. Felice Circeo, Sabaudia, Pontinia. Nella figura 1 le zone di transizione indicano le parti che sfumano nelle altre bioregioni, ovvero le zone che dati, cartografie analitiche e di sintesi, prodotte dalle discipline che si occupano del territorio, non consentono di attribuire in modo univoco alla Bioregione Pontina. Da ovest a nord, si individua la fascia dei Comuni di Anzio, Nettuno, Aprilia (Campagna Romana), Velletri (Colli Albani), Artena, Colleferro (Valle del Sacco); a est l'area di transizione dei Comuni di Carpineto Romano (Monti Lepini della Città Metropolitana di Roma Capitale), Giuliano di Roma, Villa Santo Stefano, Amaseno (ambito del frusinate), Monte S. Biagio e parte della piana di Fondi (ambito Sud Pontino).

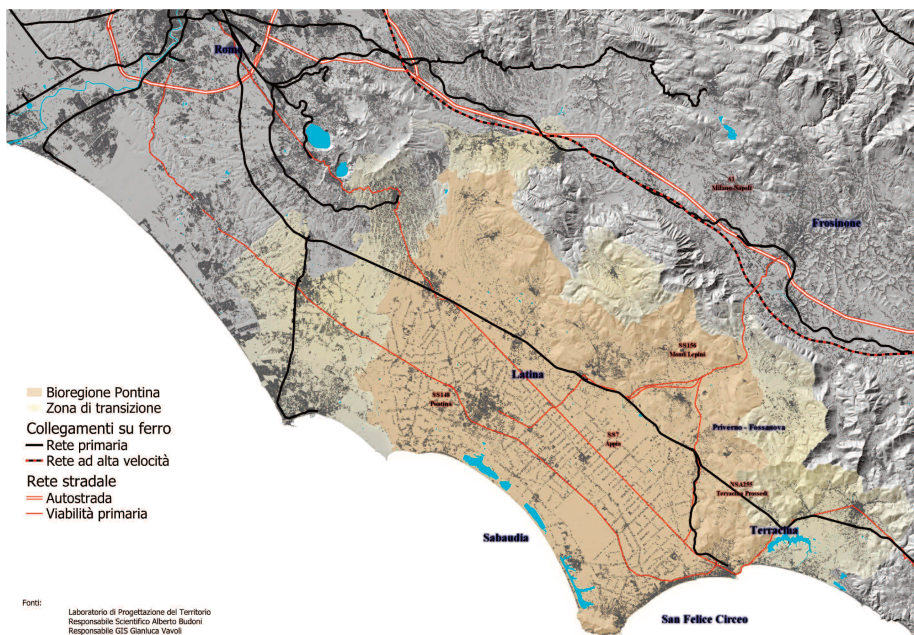


Fig. 1 – Delimitazione della Bioregione Pontina
(Fonte: Laboratorio di Progettazione del territorio)

I caratteri del sistema ambientale della Bioregione Pontina si possono schematizzare attraverso un'articolazione in fasce longitudinali: la montana dei Lepini e degli Ausoni; la pedemontana delle sorgenti; la pianura fino al fiume Sisto, cuore della rete idrografica naturale e artificiale sistemata e realizzata dagli interventi di bonifica; la duna quaternaria, che ospitava le Selve di Cisterna e Terracina, eliminate dalla bonifica integrale ad eccezione della foresta del Parco Nazionale del Circeo; dei laghi e della duna costiera. Queste fasce formano un sistema abiotico sostanzialmente unitario con propri bacini idrografici autonomi da quelli dei grandi fiumi a cui si aggiungono i bacini dei Colli Albani costituenti il confine occidentale³. Nel sistema spiccano elementi di alto valore naturalistico della Rete Natura 2000, una costellazione di Monumenti naturali lungo la fascia pedemontana, il Parco Nazionale del Circeo e quello Regionale dei Monti Ausoni⁴. Di grande pregio anche il patrimonio archeologico e storico culturale della bioregione⁵.

Rispetto al sistema socioeconomico, il territorio bioregionale ha il suo pilastro nel settore primario con attività agricole legate anche a prodotti dotati di marchi DGP e IGP.

Significativa è la presenza di attività industriali nei settori farmaceutico, della meccanica e dell'agroalimentare, collocate in piccola parte in modo diffuso e nella maggior parte nelle aree del Consorzio Industriale ASI (Aree per lo Sviluppo Industriale Roma Latina). Il turismo balneare è un'altra componente importante dell'economia locale, concentrato nei territori costieri di Sabaudia, S. Felice Circeo e Terracina.

Il sistema insediativo della bioregione, che al 2021 contava 334.437 abitanti, configura un insieme di centri di media e piccola dimensione in cui Latina emerge per dimensione demografica, concentrazione e rango dei servizi alle famiglie e alle imprese. Le relazioni tra i centri urbani della Bioregione costituiscono nel complesso un sistema sufficientemente coeso, privo di gravi marginalità, sebbene tredici Comuni dei Monti Lepini siano stati considerati aree interne dalla Strategia Nazionale delle Aree Interne. Tra i centri urbani nel loro complesso si osserva un debole

³ Si veda nella presente pubblicazione il saggio di Massimo Amodio e Sergio Cappucci.

⁴ Si veda nella presente pubblicazione i saggi di Mauro Iberite e Sergio Zerunian.

⁵ Si veda nella presente pubblicazione il saggio di Maria Martone.

policentrismo e una tendenza a un accrescimento del ruolo di Latina come centro di servizi nel contesto bioregionale, a cui si associa l'influenza attrattiva di Roma e la spinta al decentramento di parte dei suoi abitanti nelle aree più accessibili delle stazioni ferroviarie del territorio bioregionale. Le reti della mobilità sono centrate sull'uso dell'automobile, con una rete viaria che nella struttura delle strade della bonifica integrale ha visto nel tempo l'inserimento in modo disorganico e incompleto della SS148 Pontina, della SS156 dei Monti Lepini e della SS699 cosiddetta Frosinone-Mare.

3. I problemi e le criticità

Di seguito si riportano i principali problemi del territorio bioregionale.

Sistema ambientale

- molte aree di attenzione idraulica e con pericolo di inondazione in aumento a causa del mutamento climatico
- forte erosione costiera indotta anche da errate politiche di gestione delle aree costiere e portuali
- reticolo idrografico superficiale con molti tratti in stato critico dal punto di vista ecologico e in molti casi anche da quello chimico
- stato delle acque di balneazione minacciato dall'inquinamento dei corsi d'acqua nelle aree di foce e specificamente nella Marina di Latina da ricorrenti episodi di cattivo funzionamento degli impianti di depurazione delle acque reflue
- pratiche agricole intensive con elevato uso di fertilizzanti e prodotti fitosanitari
- inquinamento e salinizzazione delle acque superficiali e sotterranee in relazione all'intenso prelievo in falda e alle pratiche agricole
- due siti di rilevante impatto ambientale di difficile recupero: l'ex centrale nucleare di B.go Sabotino e la discarica di B.go Montello
- 11 industrie a rischio di incidente rilevante (direttiva Seveso) di cui 6 nella zona di transizione di Aprilia e di Colleferro
- perdita di biodiversità per diminuzione e frammentazione degli habitat

in relazione alle infrastrutture viarie e alle dinamiche di urbanizzazione diffusa

– paesaggio con una scarsa valorizzazione dei beni storici, archeologici, culturali, e ampie porzioni di ‘Paesaggio agrario di rilevante valore’ deturpate o minacciate dalle dinamiche di *sprawl* e dalle serre.

Sistema socioeconomico

– frammentazione sociale come elemento strutturale della bioregione

– mancanza di un effettivo sviluppo locale nei settori trainanti dell’economia dell’agroalimentare e del chimico-farmaceutico

– incapacità delle imprese del distretto del cibo di chiudere le filiere all’interno del proprio territorio non utilizzando pienamente la ricchezza potenziale delle proprie produzioni

– mancanza di modelli dell’attività turistica balneare e montana adatta alle risorse locali e incapacità di fare rete delle imprese del settore turistico

– migrazione dei giovani e della popolazione in età da lavoro nel comune di Latina e nei comuni con maggiore accessibilità

– caporalato e sfruttamento intensivo degli immigrati per il lavoro di bracciante agricolo

– grave presenza della criminalità organizzata con capacità pervasiva nel tessuto sociale, colonizzazione-controllo di aree del territorio e contenimento dei delitti eclatanti per permettere il riciclaggio.

Sistema insediativo

– regionalizzazione dell’urbano in cui la bioregione tende a diventare una periferia degradata di Roma

– squilibrato accentramento di servizi alla popolazione nel Comune di Latina che non permette un policentrismo vitale della bioregione

– abusivismo edilizio e intensi fenomeni di *sprawl* con forte consumo di suolo

– sottoutilizzo e prevalente abbandono delle aree agricole periurbane in cui aree di ottima potenzialità agricola sono usate impropriamente per l’urbanizzazione

– recupero e valorizzazione dei centri storici molto limitati e nei centri dei Lepini bloccati dalla rendita degli affitti ai migranti

– carenza del trasporto su ferro e di quello pubblico con uso massivo dell'automobile sia per gli spostamenti per lavoro e studio che per il tempo libero con alta incidentalità e mortalità

– scarsità e frammentazione di piste e corsie ciclabili, sia per spostamenti pendolari che per il tempo libero e il turismo

– gravi carenze nella gestione dei rifiuti con modesti risultati della raccolta differenziata e mancanza di siti idonei per le discariche e le pratiche di riciclo. In sintesi, i problemi del territorio bioregionale si possono condensare in sei criticità:

- l'alto rischio di collasso e l'aumento del degrado del sistema abiotico per la concomitanza di pressione antropica e cambiamento climatico;
- la diminuzione della biodiversità per frammentazione ecologica e alto consumo di suolo;
- il degrado del paesaggio e dei beni archeologici, storici e culturali;
- la perdita di coesione sociale e l'incapacità di uno sviluppo locale;
- la diffusione insediativa e l'accentramento senza qualità nel capoluogo;
- la mobilità troppo dipendente dall'automobile e la grave carenza del trasporto pubblico.

4. Le prospettive: costruire e condividere visioni di futuro e mappe di comunità

Nella prospettiva di un buon governo del territorio, alle sei criticità si deve aggiungere quella costituita dalla mancanza di efficienza degli enti locali generata da una grave carenza di organico tecnico e di digitalizzazione, ma soprattutto dall'incapacità della maggior parte delle amministrazioni locali di visioni di futuro innovative che vadano oltre la gestione dell'ordinario legato al solo ciclo edilizio di ampliamento-riconversione. Non è un caso che la maggior parte dei piani regolatori generali vigenti siano obsoleti e che la Provincia di Latina sia l'unica amministrazione provinciale del Lazio che ancora non è riuscita a dotarsi di un Piano territoriale di coordinamento

(PTPG). È evidente la mancanza di una visione di area vasta e di una cittadinanza bioregionale, minata dalla frammentazione sociale, un problema strutturale di cui si è detto precedentemente che ha radici non solo nelle migrazioni forzate indotte dalla bonifica integrale, ma anche nella storia più antica delle baronie medievali. Occorre dunque un impegno straordinario da parte della società civile, in particolare delle associazioni del terzo settore, della cittadinanza attiva e delle università, per supplire a queste carenze delle amministrazioni e affrontare la frammentazione sociale. Uno strumento è la costruzione di visioni di futuro da sottoporre alla discussione per giungere, se possibile, a individuare elementi condivisi e rendere praticabili forme di collaborazione patteggiata con le amministrazioni più sensibili.

Per questi fini, si veda la figura 2, è stata elaborata dal Laboratorio di Progettazione del territorio del Ce.R.S.I.Te.S. una prima rappresentazione di un assetto della Bioregione Pontina che si propone di rispondere alle sei criticità prima indicate.

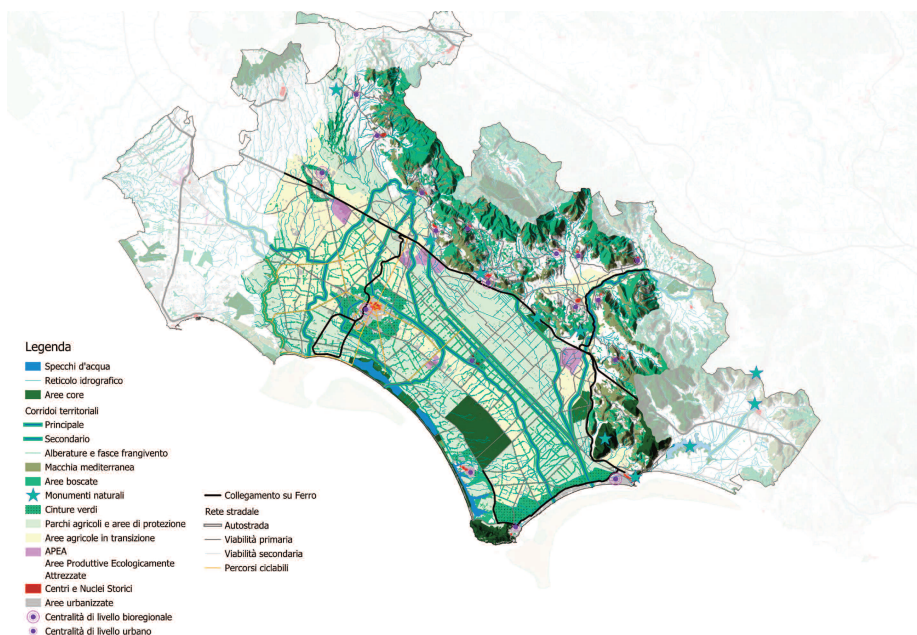


Fig. 2 – Ipotesi di assetto della Bioregione Pontina
(Fonte: Laboratorio di Progettazione del territorio)

Per affrontare il rischio di un collasso del sistema abiotico, la diminuzione della biodiversità e il degrado del paesaggio e dei beni patrimoniali occorre una strategia integrata in cui un ruolo primario dovrebbe essere svolto da una radicale riorganizzazione della sistemazione e della gestione di tutti i corsi d'acqua naturali e artificiali della rete idrografica. Questa riorganizzazione ha come concetto guida quello della rete di infrastrutture verdi e blu di cui le reti ecologiche sono la spina dorsale e che consentono attraverso ripristino delle connessioni, creazione di vasche di laminazione e cura vegetazionale delle sponde non solo di eliminare i rischi idrogeologici, ma anche di permettere la ricarica delle falde, il miglioramento della connettività ecologica e degli habitat della fauna. Inoltre, la penetrazione della rete delle infrastrutture verdi e blu all'interno delle aree urbane adottando soluzioni basate sulla natura (NBS),⁶ contribuisce in modo sostanziale all'adattamento climatico moderando le isole di calore, rendendo organici i legami con il territorio agricolo e favorendo la formazione di cinture verdi (*green belt*) intono ai centri urbani, fondamentali per contrastare la diffusione insediativa e il consumo di suolo. È evidente che la costruzione di questa rete e delle cinture sarebbe uno strumento di salvaguardia del paesaggio e della costellazione dei monumenti naturali, oggi di fatto elementi isolati. I beni patrimoniali potrebbero essere più facilmente tutelati e valorizzati legandoli ai percorsi pedonali e ciclabili provenienti dalle aree urbane e, in connessione con gli aspetti socioeconomici, alla creazione di parchi agricoli⁷ che dovranno unire la tutela dei beni storici archeologici con la piena conversione della maggior parte del territorio agricolo all'agricoltura biologica. I parchi agricoli rappresentano l'elemento portante di una strategia destinata a diminuire la pressione antropica sull'ambiente e nello stesso tempo ad avviare un percorso di sviluppo locale basato sull'integrazione

⁶ Per la comprensione delle caratteristiche delle NBS si veda la piattaforma WHiP implementata dal Gruppo di lavoro del Ce.R.S.I.Te.S. nell'ambito del progetto europeo UPPER: https://lpdt.cersites.uniroma1.it/index.php/view/map?repository=upper&project=UPPER_WHIP

⁷ L'art.10 della L.R. Lazio n.1/2009 definisce come parchi agricoli le aree rurali ed agricole, al di fuori delle aree naturali protette, riconducibili ad un sistema unitario di interesse naturalistico paesaggistico, storico-archeologico, antropologico ed architettonico da tutelare e valorizzare.

tra agricoltura, artigianato e turismo per attribuire un pieno significato al distretto del cibo, oggi ridotto a strumento di supporto economico. La conversione ecologica del sistema produttivo ha altri due elementi significativi nel considerare le aree rurali al di fuori dei parchi agricoli come aree di transizione verso colture e metodologie di coltivazione più rispettose dell'ambiente e nell'assumere le aree produttive delle aree ASI o di altre grandi e medie industrie come APEA⁸. Per quanto riguarda il sistema insediativo, l'ipotesi di assetto articola le centralità in due livelli, quelle bioregionali e quelle di livello urbano, inserite all'interno di un processo di recupero e valorizzazione dei centri storici e delle periferie al quale affiancare opportuni meccanismi di contrasto della gentrificazione e di integrazione delle diverse etnie. Questo insieme di centralità, per dare vita a un effettivo sistema policentrico, dovrà avere un'elevata accessibilità grazie, in primo luogo, all'uso di mezzi pubblici e della mobilità dolce. L'obiettivo è eliminare la dipendenza dall'automobile e, a questo fine, la strategia proposta si basa sulla realizzazione di nuovi tracciati ferroviari e tramviari, in particolare di connessione tra l'attuale linea ferroviaria con il centro di Latina e la sua marina e con il centro di Terracina e Sabaudia. Si propone anche un nuovo tratto per Frosinone che consentirebbe il collegamento ferroviario diretto con Latina e Terracina. La metodologia per la realizzazione di questi tracciati è quella del TOD (*Transit Oriented Development*) e della cattura del valore (Budoni e Ricci, 2024). Questa strategia prevede di utilizzare stazioni e fermate tramviarie come nodi di riqualificazione dei tessuti urbani e nodi di scambio, questi ultimi collocati anche alle porte delle città per disincentivare sempre più l'uso dell'automobile e realizzare reti urbane ciclabili di spostamento veloce, organicamente collegate con le grandi direttrici ciclopedonali di fruizione turistica.

Discutere ipotesi di assetto come questa è un obiettivo da raggiungere attraverso un'attività partecipativa che può essere svolta mediante piattaforme

⁸ Le APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate) sono aree destinate ad attività produttive industriali, artigianali, commerciali, agricole e alle ulteriori attività previste dall'articolo 1, comma 1, lettera i), del D.P.R. 160/2010, anche in forma mista, caratterizzate dalla gestione integrata di infrastrutture, servizi centralizzati e risorse atti a garantire gli obiettivi di sostenibilità ambientale ed economica dello sviluppo locale e aumentare la competitività delle imprese insediate. Le APEA, da un punto di vista territoriale, possono avere carattere puntuale o diffuso.

WebGIS interattive⁹, integrate in un processo di interazione faccia a faccia nell'ambito di incontri pubblici in cui far emergere le differenze di idee. Le strutture universitarie possono dare un contributo significativo nell'uso di queste tecnologie, ma senza un'azione coordinata delle associazioni della cittadinanza attiva questo processo diventa una scatola vuota, come purtroppo succede nei contesti costruiti da amministrazioni che usano strumentalmente la partecipazione solo per adempimenti burocratici. Nel processo partecipativo un ruolo di primo piano si dovrà assegnare ai progressivi e continui risultati dell'interazione con le comunità locali e gli abitanti dei luoghi, tesa a far emergere il paesaggio percepito e il patrimonio culturale riconosciuto secondo i principi della Convenzione europea del paesaggio (Convenzione di Firenze) e della Convenzione del Consiglio d'Europa sul valore del patrimonio culturale per la società (Convenzione di Faro). In questo lavoro di interazione, un contributo fondamentale è dato dall'uso delle mappe di comunità, uno strumento che, come noto, consente di restituire in forma sintetica e comunicativa la rappresentazione del patrimonio, del paesaggio e dei saperi in cui gli abitanti si riconoscono. La costruzione di mappe di comunità e la definizione di visioni di futuro, nel loro reciproco integrarsi, costituiscono una delle direttrici di ricerca azione nella Bioregione Pontina su cui saranno impegnati il Laboratorio di Progettazione del territorio del Ce.R.S.I.Te.S e l'Ecomuseo dell'Agro Pontino.

Bibliografia

- Becattini G. (2015), *La coscienza dei luoghi. Il territorio come soggetto corale*, Donzelli Roma.
- Berg P., Dasmann R. (1977), "Reinhabiting California", *Ecologist*, 7(10), 399-401.
- Budoni A., Martone M., Zerunian S. (a cura di) (2018), *La Bioregione Pontina: esperienze, problemi, linee di ricerca per scenari di futuro*, SdT Edizioni.
- Budoni A., Ricci L. (2024), "The role of light rail systems in urban regionalisation processes and in defining the bioregional vision of the Pontine plain in Italy", *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 1–24.
- Magnaghi A. (2010), *Il progetto locale. Verso la coscienza di luogo*, Bollati Boringhieri, Torino.

⁹ Si veda ad esempio la piattaforma Pontine B.He.R.P.

<https://lpdt.cersites.uniroma1.it/index.php/view/map?repository=civisol&project=Civ>

- Magnaghi A. (2018), *Dalla coscienza di classe alla coscienza di luogo*, in N. Emery (a cura di), *Automazione e teoria critica a partire da Friedrich Pollock*, Mimesis, Milano, 153-166.
- Magnaghi A. (2020), *Il principio territoriale*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Menser M. (2013) “The Bioregion and Social Difference: Learning from Iris Young’s metropolitan Regionalism”, *Environmental Ethics*, 35, 439-459.
- Soja E.W. (2015) “Accentuate the Regional”, *International Journal of Urban and Regional Research*, 39 (2), 372-381.

PARTE SECONDA

ASPETTI DEL PATRIMONIO TERRITORIALE
DELLA BIOREGIONE PONTINA

Lo studio della Bioregione in un'ottica di auto-sostenibilità e resilienza nei confronti dei cambiamenti climatici e degli impatti naturali e antropici

Sommario

La Bioregione Pontina si sviluppa su un'area pianeggiante estesa oltre 1.000 km². Apparentemente regolare, il territorio è invece molto complesso da punto di vista geologico, idrogeologico e geomorfologico: potremmo dire sepolto sotto una coltre di sedimenti che nascondono i complessi processi idrotermali e tettonici che, unitamente a fenomeni di subsidenza, rendono vulnerabili alcune porzioni di territorio. Nel contributo si descrivono le caratteristiche meteorologiche dell'area, ma anche come attraverso complessi interventi, non solo questo sia stato bonificato dal punto di vista idraulico negli anni '30 del '900, ma poi parzialmente riallagato, portando a benefici economici e ambientali.

Parole chiave: habitat naturali, geologia e geomorfologia della Bioregione Pontina, evoluzione del territorio.

Abstract

The Pontine Bioregion covers an over 1,000 km² flat area. Apparently regular, the territory is instead very complex from a geological, hydrogeological and geomorphological point of view: we could say that it is buried under a blanket of sediments that conceal the complex hydrothermal and tectonic processes that, with subsidence phenomena, make some portions of the territory vulnerable. The contribution describes the area's meteorological and climatic characteristics, but also how, through complex interventions, it was not only hydraulically reclaimed in the 1930s, but also partially reflooded, leading to economic and environmental benefits.

Keywords: natural habitats, geology and geomorphology of the Pontine Bioregion, evolution of the territory.

¹ ENEA

² Fondazione Roffredo Caetani

1. Elementi di geologia e geomorfologia della Bioregione Pontina. **L'hardware evolutivo.**

Il territorio della Bioregione Pontina si sviluppa su una superficie di circa 1.200 km² e comprende i Comuni di Latina, Cisterna di Latina e Sermoneta, Sezze, Pontinia e Sabaudia, Aprilia e Nettuno. Il territorio dell'Agro Pontino, lambito dal Mar Tirreno, ha una conformazione orografica prevalentemente pianeggiante ed è caratterizzato dalla presenza di un tratto costiero che si estende per circa 25 km, in parte ricadente all'interno del Parco Nazionale del Circeo (Fig. 1A; Panico, 2017). La Pianura Pontina è compresa tra il Fiume Astura e il Promontorio di San Felice Circeo. L'Agro Pontino è nato per effetto delle regressioni quaternarie con le variazioni relative del livello marino influenzate anche dal movimento della crosta terrestre sia di tipo compressivo (per orogenesi della catena appenninica) che distensivo (abbassamento del margine tirrenico), a partire dal Pliocene (5.3 milioni di anni fa). Al momento è soggetto anche ad una forte subsidenza.

Il substrato roccioso è dunque formato dalla piattaforma carbonatica mesozoica, che ha una composizione analoga alla struttura dei Monti Lepini e presenta bassi ed alti strutturali per effetto proprio della tettonica distensiva del margine tirrenico al di sotto della copertura sedimentaria marina neogenica, che è andata a ricoprirla durante le fasi tettoniche distensive (Bono et al., 1985; Fig. 1B e 1C). Il passaggio dai Monti Lepini alla pianura è governato da una serie di faglie dirette, che abbassano a gradinate i calcari cretacei nel sottosuolo. Un impianto geologico e geomorfologico alla base della storia e della evoluzione della Bioregione Pontina che non è sempre visibile agli occhi meno esperti perché è il risultato di una lunga serie di processi, non sempre apprezzabili dalla lettura del territorio per come esso ora si presenta, ma che rappresenta una sorta di 'hardware' grazie al quale l'uomo ha ricostruito l'evoluzione di questo territorio.

Un contesto geologico articolato e complesso, ricco di risorse, in parte inesplorate e non sfruttate se si pensa che la ricerca petrolifera condotta negli anni '50, anziché portare all'estrazione di Petrolio e Gas, ha fatto scoprire fluidi geotermali sotto pressione in prossimità del Lago di Fogliano (falda in pressione), dove, però, non hanno visto luce né lo sfruttamento di risorse naturali e materie prime, né le terme per scopi turistico ricreativi e/o terapeutico-sanitari (Fig. 1D).

Gli stessi laghi costieri, che oggi costituiscono un elemento morfologico distintivo del paesaggio, si sono formati durante l'Era Quaternaria a partire da circa 10.000 anni fa. Con la risalita del livello del mare, i cordoni dunari, formati a loro volta dal susseguirsi di ere glaciali e interglaciali, hanno separato alcuni lembi di Mare costiero che entravano nella Pianura dal Mare Aperto. È stata l'opera dell'uomo a generare le trasformazioni più importanti in questa Bioregione, quando la bonifica ha modificato il paesaggio lagunare, ed il secolare rapporto uomo-palude, nell'ambiente costiero pianeggiante che oggi conosciamo. Sono dunque i quattro bacini lacustri costieri, gli ultimi ecosistemi dinamici di valenza geomorfologica, paesaggistica ed ecologica, che oggi hanno la maggiore rilevanza per flora e fauna. Si tratta di zone umide e di transizione complesse e fragili che alternano nella zona retrodunale una serie di ambienti con caratteristiche e processi tipici di quelli continentali e marini. Dal 1971 i laghi, la duna costiera e la foresta demaniale del Circeo sono stati inclusi dall'UNESCO nel progetto MAB (Man and Biosphere) dalla Convenzione di Ramsar nell'elenco delle Zone Umide di Interesse Internazionale. I corpi idrici salmastri regolano il livello piezometrico, impedendo la risalita d'acqua salata dalla falda; in estate hanno una funzione termoregolatrice che è importante per mantenere il clima mite non solo per l'uomo, ma anche per le specie arboree e naturali dell'area circostante.

I processi di erosione costiera, causati dal ridotto trasporto solido longitudinale, sono oggi affrontati senza una programmazione di interventi di ampio respiro, e stanno mettendo in grave crisi non solo il sistema spiaggia-duna (Valentini et al 2020; Taramelli et al 2020; Cappucci et al., 2024),



Fig. 2 – A) Foto Satellitare della Bioregione Pontina;
B) Lavori della bonifica degli anni '30; C) Foto panoramica della costa.

ma iniziano ad avere significative ricadute su agricoltura, allevamento e la rete produttiva tutta per effetto di una crescente salinizzazione delle falde idriche superficiali (Fig. 2C).

3. Caratteristiche e tendenze evolutive della bioregione

La vulnerabilità dell'ambiente costiero è molto complessa da esaminare e richiede l'integrazione di diverse discipline e competenze per poter essere studiata al fine di prevedere e discriminare gli effetti degli impatti antropici, dei cambiamenti climatici e delle naturali tendenze evolutive del territorio. Questo è necessario non solo per poter individuare le tecnologie più idonee, ma anche per valutare le metodologie più adatte e sostenibili per contrastare l'impatto dei cambiamenti climatici ed adattarsi all'innalzamento relativo del livello del mare (Deiana et al, 2021). Per molti anni i ricercatori italiani hanno studiato il rischio di inondazione delle pianure costiere che, avendo una bassa quota, sono le aree più esposte alla risalita del livello del mare e che risentono maggiormente dell'effetto dei processi che influiscono sui movimenti della superficie terrestre (Fig. 3). Più di recente, un team di ricercatori ENEA ha messo a punto un procedimento innovativo che si sviluppa in diverse fasi di approfondimento e che ha profondamente modificato il metodo di analisi fino ad oggi utilizzato per questo tipo di studi. Nella analisi preliminare, si utilizzano Modelli Digitali del Terreno (DTM; come quelli forniti dal Portale Cartografico Nazionale o Regionali; con risoluzione 5x5 a 1x1m), le informazioni di variazione di quota del terreno (fornito dalla piattaforma europea del programma Copernicus; European Ground Motion Service, EGMS; con risoluzione 100x100m), e le proiezioni del livello del mare fornite dai modelli ad alta risoluzione di ENEA come, ad esempio, il Med16 (con risoluzione 7x7km). Per le previsioni di innalzamento del livello del mare sono stati utilizzati Percorsi Rappresentativi di Concentrazione (RCP) pari a 8,5W/m² entro la fine di questo secolo. Grazie alla possibilità di proiettare nei decenni futuri queste informazioni è possibile individuare le aree costiere che nei prossimi decenni saranno più vulnerabili alle variazioni del livello del mare e avere delle valutazioni sito specifiche per ognuna delle aree di studio. È anche possibile valutare le categorie di beni più esposte alle inondazioni (aree coltivate, urbanizzate, boschive e

forestali). Il livello di approfondimento è variabile e in un primo quadro conoscitivo può essere considerata la classificazione del Corine Landcover/Land Use (LC/LU; che ha 5 diversi livelli di dettaglio). Nel caso della Bioregione Pontina le aree più vulnerabili rispetto all'innalzamento del livello del mare sono le zone umide retrodunali e le aree emerse che separano i laghi costieri (Cappucci et al., 2024; Fig. 3A).

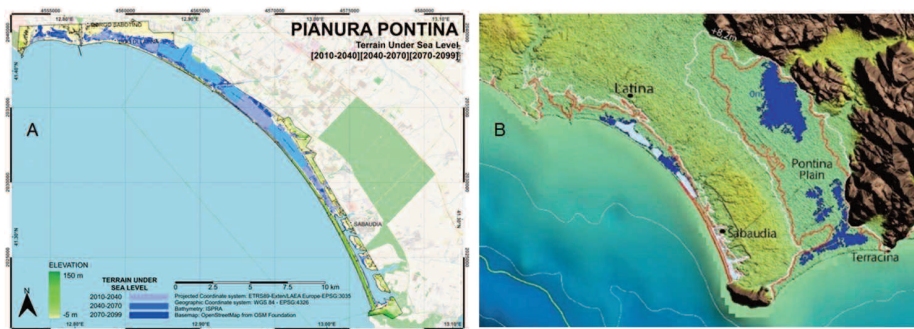


Fig. 3 – A) Mappa del rischio di allagamento al 2100 (Cappucci et al., 2024);
B) Mappa del rischio di allagamento al 2300 (Deiana et al., 2021)

Conoscere cosa potrà accadere o come potrà evolversi una bioregione è fondamentale anche per considerare e valorizzare gli attrattori culturali dell'area, dai centri lepini (Cori, Norma, Sermoneta, Bassiano, Valvisciolo – etc.), ai luoghi dei Caetani al PNC e la fascia costiera, senza dimenticare i siti archeologici (*Tres tabernae*, *Satricum*, le ville romane, etc.) e le città del '900. Inoltre, sapere che un'area potrebbe trovarsi ad una quota inferiore rispetto a quella del livello medio del mare entro la fine di questo secolo, potrebbe guidare nella pianificazione territoriale e nella decisione di realizzare opere e/o infrastrutture compatibili con tale tendenza evolutiva.

La rete di attrattori culturali, esistente o potenziale, potrebbe implementare uno scheletro già presente, quello dei 'Luoghi dei Caetani' appunto, che – grazie alla presenza plurisecolare nella bioregione – crea un percorso concettuale che attraversa tutto il territorio: da Palazzo Caetani a Cisterna al complesso monumentale di Tor Tre Ponti ubicato sulla 'Regina viarum' all'interno del Comune di Latina; da Ninfa e Pantanello al Castello Caetani di Sermoneta e a Villa Fogliano, oggi non più proprietà dei Caetani ma certamente loro significativo lascito.

3.1. Inquadramento meteoclimatico

La Bioregione Pontina ricade nella Regione Mediterranea con tipo fitoclimatico mesomediterraneo sub-umido, nel Tipo Climatico 3, così come individuato nella Carta Fitoclimatica redatta dal Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Le principali caratteristiche distintive di questo tipo di clima sono state valutate, nell'ambito del presente studio, a partire dall'analisi dei dati meteoclimatici reperiti sul Portale del Servizio Integrato Agrometeorologico della Regione Lazio (SIARL). Considerata la morfologia pianeggiante del territorio comunale, le variazioni spazio-temporali delle serie dei dati meteoclimatici che interessano la stazione di misura rispetto all'area oggetto del presente elaborato possono essere ritenute trascurabili (Cappucci et al., 2022).

3.1.1. Precipitazioni

Il tasso di precipitazioni nella bioregione Pontina è più abbondante nel trimestre ottobre-dicembre, mentre tra maggio ed agosto si registra una tendenza alla siccità (Fig. 4 e 5). I valori di precipitazione annuale, ottenuti sulla base dei dati registrati dall'anno 2010 al 2018, si attestano su un valore medio di a 905.3 mm; i termini estremi della serie riportata nell'istogramma in Fig. 5 variano tra un minimo di 514.7 mm, registrato nell'anno 2017 (segnato da una critica siccità estiva), ed un massimo di 1213.2 mm di pioggia per l'anno 2014.

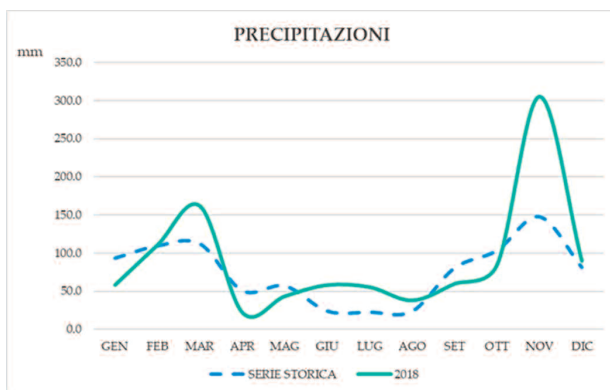


Fig. 4 – Confronto tra serie storica e dati di precipitazione relativi all'anno 2018
(Fonte: elaborazione propria)

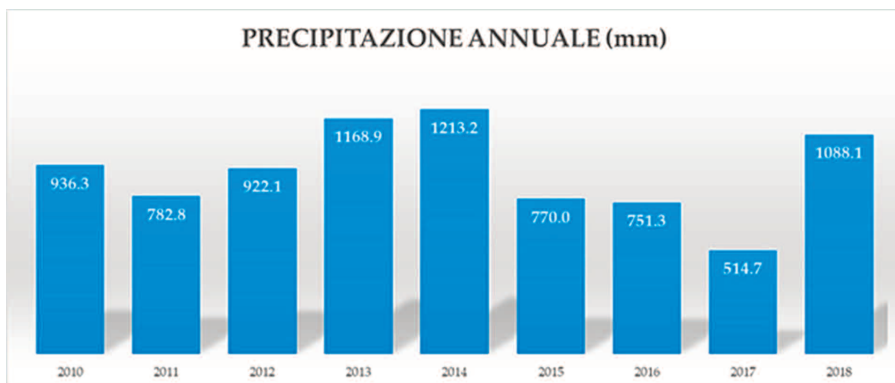


Fig. 5 – Valori di precipitazione annuali dal 2010 al 2018 (Fonte: elaborazione propria)

Attraverso il bilancio idroclimatico elaborato dall'ARSIAL sulla base del modello di Thornthwaite per il calcolo dell'evapotraspirazione potenziale (ETP), si riporta in Fig. 6 la differenza tra le precipitazioni ed ETP per l'anno 2018: questo confronto consente di stimare le disponibilità idriche e le eventuali condizioni di siccità che hanno caratterizzato la zona nel corso dell'anno di riferimento: si evince che la maggiore disponibilità idrica è associata alla stagione primaverile ed a quella autunnale, mentre il fenomeno evapotraspirativo prevale nei mesi estivi (Fig. 6).

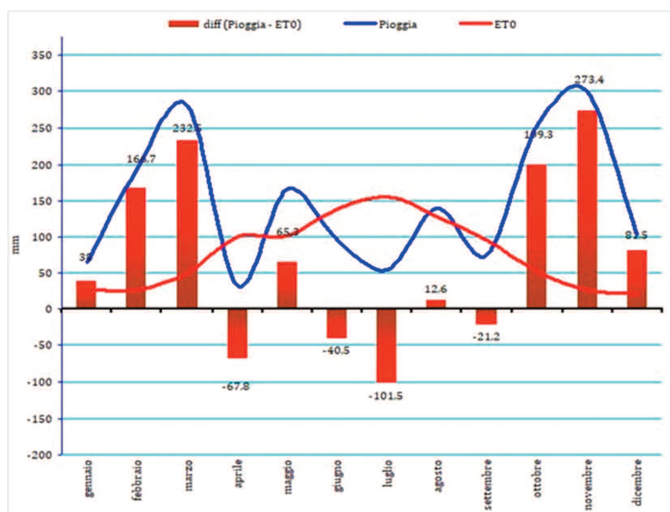


Fig. 6 – Valori di precipitazione ed evapotraspirazione per il 2018 (Fonte: sito web SIARL)

3.1.2. Temperatura

Dall'analisi della media storica delle temperature medie mensili rilevate tra il 2010 ed il 2018, si evince che la temperatura media raggiunge un minimo nel mese di gennaio (8.0°C) ed un massimo nel mese di luglio (20.6°C); la temperatura media annuale è di 15.3°C. Più in generale, dunque, si può affermare che il periodo più freddo dell'anno ricade tra i mesi di dicembre e febbraio; tra giugno ed agosto, invece, si registrano le temperature più elevate (Tabella 1).

Tabella 1 – Temperature medie mensili a Latina (2010-2018)

MEDIA STORICA DATI TEMPERATURA MEDIA SU BASE MENSILE (°C)											
GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
8.0	8.5	10.7	14.0	16.9	21.1	23.6	23.5	20.0	16.3	12.4	8.5

Le variazioni termiche nel corso dell'anno sono generalmente graduali e regolari; dal confronto tra l'andamento della media storica ed il dato relativo all'anno 2018 si può confermare quanto rilevato rispetto al regime termico che ha interessato il territorio di Latina nell'anno di riferimento (Fig. 7).

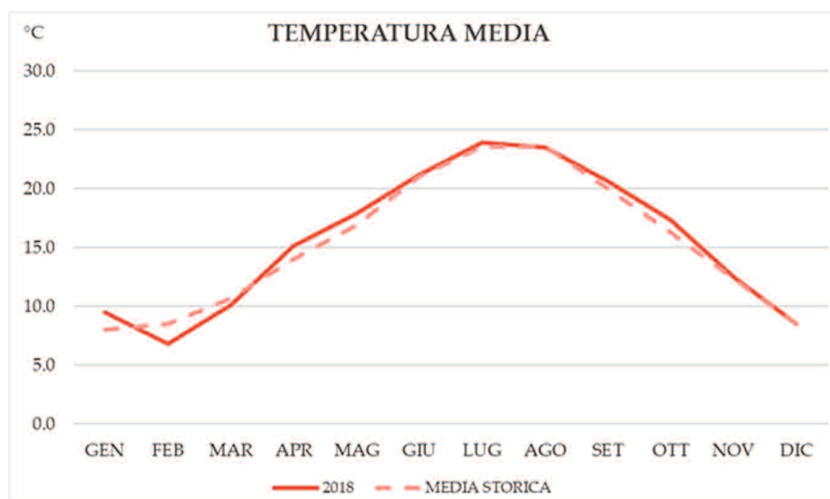


Fig. 7 – Confronto tra media storica delle temperature mensili e dati del 2018
(Fonte: elaborazione propria)

4. Resilienza, adattamento ed opportunità di sviluppo per la Bioregione Pontina

Lo studio e la raccolta dei dati meteorologici, geologici, stratigrafici, geomorfologici, nonché la raccolta e analisi delle informazioni sul territorio consente di conoscere quali sono le tendenze evolutive del territorio ma anche le zone più vulnerabili ai cambiamenti climatici e soggette agli impatti dei processi naturali ed antropici. Lo studio deve estendersi anche alle specie migratorie, l'influenza delle fluttuazioni idriche, l'ambiente fisico e biologico, la presenza di anfibi e la comunità biologica, compresa la distribuzione della vegetazione è possibile creare scenari di inondazione che favoriscano la biodiversità, l'aumento della fruibilità da parte degli utenti e turisti e che siano mantenuti dalle precipitazioni, dalle acque esterne e dalle mareggiate (se si tratta di interventi in ambito costiero). La trasformazione in aree umide è una realtà già consolidata nella Bioregione giacché circa 20 anni fa una porzione dell'antica azienda agricola della famiglia Caetani, oltre cento ettari, sono tornati alle loro origini proprio grazie all'acqua che è tornata ad alimentare gli stagni ricreati nell'ambito del progetto di rinaturalizzazione del Parco di Pantanello, parte integrante dell'area del Monumento Naturale Regionale "Giardino di Ninfa".



Fig. 8 – I giardini di Ninfa e il Parco di Pantanello
(vista panoramica e dettagli dei corpi idrici superficiali)

L'implementazione dal punto di vista tecnico è avvenuta con un complesso approccio progettuale iterativo, semplificato attraverso la seguente relazione:

$$F = 10/2\sqrt{\pi A} \quad (1)$$

dove 10 è il perimetro bagnato; A è l'area di terreno inondato in m².

Questa relazione permette di quantificare l'irregolarità/eterogeneità per caratteristiche geometriche delle zone umide e scegliere così le ipotesi di ripristino morfologico che possono essere effettivamente realizzate (Fig. 8). I risultati ottenuti dagli scenari di inondazione hanno quindi dimostrato che per produrre una condizione di zona umida stabile, l'apporto idrico dovrebbe variare stagionalmente, in base ai tassi stagionali di evapotraspirazione e al conseguente tempo di ricarica degli stagni consentendo così lo stabilizzarsi di nuovi habitat naturali e una serie di servizi ecosistemici ad essi collegati.

Il territorio della bioregione ha avuto una vocazione agricola ed industriale molto marcate, a discapito del turismo e di altri settori che restano ad oggi quasi inesplorati in termini di servizi ed opportunità. La naturalizzazione di porzioni di territorio possono costituire una strategia di adattamento ed un'opportunità di sviluppo?

Indipendentemente dall'approfondimento tecnico e dalle scelte che su una Bioregione possono essere prese in considerazione, quella del Parco di Pantanello rappresenta una visione avveniristica, che ha anticipato di due decenni i temi legati alla "Nature Restoration Law" di recente emanazione, e ha portato la Fondazione Roffredo Caetani a riconvertire così un'attività agricola in capitale naturale e a farlo con enorme successo perché, secondo stime provenienti da studi specifici, quella riconversione ha restituito al territorio negli ultimi venti anni oltre 50 milioni di euro in termini di valore dei servizi ecosistemici oltre ad avere trasformato quella porzione di terreno in una fascia di protezione del Giardino di Ninfa.

Bibliografia

Bianco P.M., Menegoni G. (2009), *Lineamenti floristico-vegetazionali del paesaggio costiero Cappucci S, Nappi S, Cappelli A. Green Public Areas and Urban Open Spaces Management: New GreenCAL Tool Algorithms and Circular Economy Implications. Land. 2022; 11(6):886. <https://doi.org/10.3390/land11060886>* protette. Rapporto ISPRA n.100: 75-182.

Bono P. *et al.* (1985), Laghi costieri: geologia. Atti del Seminario informativo sui risultati del Progetto Laghi Costieri. Amministrazione Provinciale di Latina, Università La Sapienza di Roma, Terracina.

Bovina G., Callori di Vignale C., Amodio M. (2003), *L'approccio dell'ingegneria naturalistica nella conservazione degli ambienti dunali*. Manuale di ingegneria naturalistica, Vol.2 (19) Regione Lazio, pp. 367-381.

Cappucci S., Carillo A., Iacono R., Moretti L., Palma M., Righini G., Antoniol F., Sannino G. (2024), *Evolution of coastal environments under inundation scenarios using oceanographic model and remote sensing data*. Remote Sensing, 16, 2599. <https://doi.org/10.3390/rs16142599>

Cappucci S., Nappi S., Cappelli A. (2022), *Green Public Areas and Urban Open Spaces Management: New GreenCAL Tool Algorithms and Circular Economy Implications*, Land., 11(6), 886. <https://doi.org/10.3390/land11060886>

Consorzio di Bonifica Agro Pontino, 2012

Deiana G., Antonioli F., Moretti L., Orrù P.E., Randazzo G., Lo Presti V. (2021) *MIS 5.5 Highstand and Future Sea Level Flooding at 2100 and 2300 in Tectonically Stable Areas of Central Mediterranean Sea: Sardinia and the Pontina Plain (Southern Latium), Italy*. Water, 13, 2597.

Panico R. (2017), *La pianura pontina nel Settecento. Il paesaggio attraverso l'analisi delle controversie economiche ambientali*, Roma, Bibliotheca edizioni.

Pye K. (1990). *Physical and human influences on coastal dune development between the Ribble and Mersey estuaries, northwest England*. In: Nordstrom, K.F., N.P. Psuty & B. Carter (eds.): *Coastal dunes*. Form and processes. John Wiley & Sons, Chichester, pp. 339-359.

Taramelli A., Cappucci S., Valentini E., Rossi L., Lisi I. (2020). *Nearshore Sandbar Classification of Sabaudia (Italy) with LiDAR Data: The FHyl Approach*. Remote sensing. Remote sensing, 12, 1053; doi:10.3390/rs12071053.

Valentini E., Taramelli A., Cappucci S., Filipponi F., Nguyen Xuan A. (2020). *Exploring the dunes: the correlations between vegetation cover pattern and morphology for sediment retention assessment using airborne multisensor acquisition*. Remote Sensing 12(8):1229. DOI: 10.3390/rs12081229

Il paesaggio vegetale della Bioregione Pontina

Sommario

La Bioregione Pontina, nonostante le profonde trasformazioni subite nel corso dei secoli, conserva una importante biodiversità vegetale. In questo contributo vengono brevemente descritti i numerosi tentativi di bonifica del territorio. Vengono poi presentate le unità ambientali, di grande interesse biogeografico, che la caratterizzano: duna costiera, depressioni retrodunali e laghi costieri, foresta planiziale, risorgive pedemontane e fiumi di pianura, monti calcarei. Vengono infine riportate le principali fisionomie vegetali e le specie che le determinano.

Parole chiave: Agro Pontino; bonifiche; flora; paesaggio vegetale; trasformazioni territoriali.

Abstract

The Pontine Bioregion, despite the profound transformations it has undergone over the centuries, preserves an important plant biodiversity. This contribution briefly describes the numerous attempts to reclaim the territory. The environmental units, of great biogeographical interest, that characterize it are then presented: coastal dune, retrodunal depressions and coastal lakes, lowland forest, piedmont springs and plain rivers, limestone mountains. Finally, the main plant physiognomies and the species that determine them are reported.

Keywords: Agro Pontino; land reclamation; flora; plant landscape; territorial transformations.

1. Biodiversità vegetale dell'Agro Pontino

La flora e la vegetazione di un territorio sono importanti descrittori che misurano la qualità ambientale, per cui il loro studio ci permette di definire le migliori linee di intervento nella gestione e nel ripristino degli ecosistemi naturali.

Il territorio pontino ha subito nei secoli diverse trasformazioni. Da granaio di Roma antica a latifondo selvaggio, terra di caccia, pesca e allevamento brado della famiglia Caetani. Nei periodi di abbandono la natura, e in particolare le acque, ha sempre ripreso il dominio di queste terre ricreando habitat ricchi di flora e fauna. I tentativi di bonifica sono stati numerosi ma solo quelle del secolo scorso sono state portati a termine trasformando il territorio in terre produttive e le acque, regimentate in fiumi e canali, scorrono tranquille verso il mare.

Nonostante le profonde trasformazioni, possiamo ancora trovare lembi di naturalità veramente suggestivi, alcuni palesi e conosciuti come il promontorio del Circeo, la foresta del Circeo o l'Oasi di Ninfa. Altri nascosti e sconosciuti come i tratti sorgentizi del Cavata, dell'Ufente e dell'Amaseno.

2. La grandi trasformazioni del territorio pontino

La prima opera di bonifica del territorio pontino, di cui si ha notizia, è il canale di Rio Martino, iniziato probabilmente dai Volsci e perfezionato dai Romani; nonostante l'importanza dell'opera, il canale non poteva garantire il deflusso della grande distesa d'acqua stagnante, mancando una ramificata canalizzazione. Nel 312 a.C., la costruzione dell'Appia, rese questo territorio frequentato, abitato e coltivato. Con il passare dei secoli l'espansione dell'Impero Romano determinò comunque una minore necessità di coltivare i territori che circondavano Roma, in quanto le derrate alimentari venivano importate dalle province conquistate. Fu così che nell'Agro Pontino le paludi andarono man mano estendendosi. Verso il 160 a.C., il console Cornelio Cethego cercò di risanare i terreni lungo l'Appia facendo aprire il *Decemnovio*, fossa di 19 miglia scavata lungo la strada, che conduceva ad *Anxur* (Terracina) e quindi al mare; il canale riuscì per un breve periodo di tempo a salvaguardare alcuni tratti di questa importante via di comunicazione dai periodici allagamenti. La caduta dell'impero, l'incuria bizantina e le scorrerie saracene comportarono un ulteriore abbandono dei luoghi, l'Appia iniziò ad affondare nel terreno torboso nuovamente invaso da numerosi acquitrini tant'è che nell'VIII secolo d.C. l'antica consolare divenne impercorribile. Senza più l'ausilio

di una così importante via di comunicazione l'intero territorio dell'Agro Pontino fu isolato dai traffici commerciali e quindi da ogni insediamento umano stabile.

Nel Medioevo l'Agro Pontino divenne feudo della famiglia dei Caetani che tentarono di bonificare le paludi, senza però riuscirci. Nel '500 l'impresa affascinò anche il genio di Leonardo da Vinci che si cimentò in un progetto di bonifica su incarico di papa Leone X (1513-1521). L'intervento ebbe come risultato lo scavo del canale Portatore, che prese anche il nome di canale Giuliano. In seguito, papa Sisto V (1585-1590), da cui nome dell'omonimo fiume, diede un forte impulso ai lavori di bonifica; dopo la sua morte però, lotte fra comuni, proprietari e bonificatori vanificarono i risultati raggiunti. Altri papi dal 1600 al 1700 progettaron la bonificazione dell'area senza però dare mai il via a lavori significativi. Fu solo durante il Pontificato di Pio VI Braschi (1775-1799) che ben 30.000 ettari di terre vennero rese coltivabili anche grazie ad una apposita tassazione imposta a quei proprietari terrieri che dalle opere di bonifica avrebbero tratto vantaggio. Il canale romano parallelo alla via Appia fu approfondito e divenne la 'Linea Pio', destinata a drenare la parte più bassa della palude, grazie anche ad un sistema di canali perpendicolari alla linea stessa, denominati Fosse Miliarie. A causa della morte di Pio VI tale rete, che sussiste tuttora ed in parte funziona, non fu mai completata e risultò insufficiente. Lo stesso Goethe, nel suo Viaggio in Italia visita questi luoghi nel 1787: "Le Paludi Pontine sono l'angolo più selvaggio e affascinante d'Europa". Anche dopo l'unificazione politica dell'Italia (1861) furono più volte intrapresi diversi tentativi di risanamento che risultarono inefficaci (Orsolini Cencelli 1935, Fiorani 1999).

Alle soglie degli anni Venti del secolo scorso, la palude regnava sovrana, attraversata solo da guitti, butteri e viandanti che nei mesi estivi fuggivano perseguitati dalla malaria, restò territorio di caccia delle nobili famiglie romane e bacino di pesca per i mercati. La bonifica integrale iniziò nel 1924 e a conclusione dei lavori erano state utilizzate 18 grandi idrovore, costruiti o riattivati 16.165 chilometri di canali, aperti 1.360 chilometri di strade, edificate 3.040 case coloniche e perforati 4.500 pozzi freatici o artesiani. La trasformazione del territorio era stata completata (Bevilacqua, Rossi-Doria 1984).

3. Flora autoctona e piante aliene

Le piante hanno un areale di distribuzione naturale che corrisponde alla zona della terra in cui si sono adattate nel loro lungo percorso evolutivo. Per questo motivo quando parliamo ad esempio di specie mediterranee indichiamo organismi il cui areale di distribuzione è incentrato sul bacino del Mediterraneo e che si sono perfettamente adattate al clima di quest'area. In Italia, habitat molto diversi, microclimi e variazioni altitudinali e latitudinali creano condizioni favorevoli a specie con diverse esigenze e di diversa origine. La storia evolutiva delle specie e le vicende geologiche ci permettono di interpretare la distribuzione odierna e passata delle specie animali e vegetali sulla terra. Definiamo quindi flora autoctona l'insieme delle specie che popolano naturalmente un territorio.

L'uomo, comunque, fin dagli albori della civiltà, ha manipolato specie animali e vegetali "adattandole" alle proprie esigenze e portandole con sé nel suo lungo cammino migratorio. Oggi sono molte le specie che vivono nel nostro territorio ma che hanno un'origine lontana, noi le definiamo alloctone o aliene (ad es. *Robinia pseudacacia*, *Eucalyptus* sp.pl., *Opuntia* sp.pl., *Agave* sp.pl. ecc.). Molte di queste specie sono diventate invasive e stanno creando diversi problemi alla biodiversità del nostro territorio. Gli ambienti acquatici in particolare mantengono degli equilibri molto delicati e l'arrivo di specie aliene crea forti scompensi a danno delle specie autoctone già abbastanza minacciate dall'inquinamento delle acque e dalla riduzione degli habitat. Gli ecosistemi naturali, specialmente quando sono inseriti in contesti antropizzati, sono delicati e fragili e hanno bisogno dell'uomo per essere ripristinati e conservati. La loro presenza ci restituisce sensazioni, esperienze ed emozioni che compensano ampiamente lo sforzo fatto per la loro tutela.

4. Il paesaggio vegetale della Bioregione Pontina

Questo territorio presenta una variabilità ambientale di grande interesse biogeografico: duna costiera, depressioni retrodunali e laghi costieri, foresta planiziale, risorgive pedemontane e fiumi di pianura, monti calcarei. Molti degli habitat di questi ecosistemi, anche quelli che ricadono al di fuori del Parco Nazionale del Circeo, sono tutelati dalla Direttiva Habitat dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Per meglio comprendere

la storia del paesaggio vegetale di questo territorio sono di fondamentale importanza gli studi fatti da Béguinot (1934-36, 1935) precedentemente alle bonifiche integrali.

La duna costiera, oggi molto depauperata, presenta ancora una vegetazione che rappresenta l'unico argine all'erosione eolica e marina. Le specie di questo habitat sono pioniere, hanno cioè degli adattamenti che permettono loro di sopportare alte temperature scarsità di suolo, aerosol marino. I loro estesi apparati radicali sono delle gabbie per la sabbia stabilizzando così il substrato e ponendo i presupposti per un'evoluzione del suolo che favorisce il consolidamento della duna e favorisce l'ingresso di specie più esigenti. Molte di queste specie sono di importanza conservazionistica quali *Juniperus macrocarpa* (ginepro coccolone), *Crucianella maritima*, *Calamagrostis arenaria* subsp. *arundinacea*, *Thinopyrum acutum*. La loro conservazione e il ripristino delle comunità vegetali di cui fanno parte sono le condizioni necessarie per una buona gestione delle nostre coste (fig. 1).



Fig. 1 – Duna di Fogliano, vegetazione dominata da ginepro coccolone e lentisco con *Anthemis maritima*, Vedovina marittima (*Sisylx atropurpurea*) e *Lotus cytoides*. Nel riquadro *Convolvulus soldanella*. Foto di Mauro Iberite.

I laghi che ricadono nel territorio del Parco Nazionale del Circeo (Fogliano, Monaci, Caprolace e Sabaudia), dopo i radicali interventi di bonifica dell'Agro Pontino sono da considerarsi, da un punto di vista ecologico, delle lagune costiere i cui corpi idrici hanno una salinità variabile conseguente all'apporto meteorico e al flusso di marea che attraverso i canali artificiali favorisce l'entrata di acqua marina. I laghi sono quindi passati da condizioni di stagni-paludi eutrofiche o addirittura distrofiche, prossime al completo interrimento, a lagune salmastre ad elevata biodiversità tanto da essere considerati oggi habitat prioritari secondo la Direttiva Europea Habitat (fig. 2).



Fig. 2 – Lago di Caprolace. Nel riquadro *Ruppia spiralis* caratterizzante la vegetazione sommersa. Foto di Mauro Iberite.

Le comunità vegetali acquatiche sono dominate da macroalghe e angiosperme marine che creano ecosistemi ideali per la fauna marina. I terreni della depressione retrodunale, limitrofi ai laghi, sono salsi e ospitano un mosaico di comunità anch'esse rare e interessanti. Le formazioni di

chenopodiacee alofile (*Salicornia* sp.pl., *Suaeda spicata*, *Halimione portulacoides*) (fig. 3) sono sicuramente l'aspetto più peculiare, anche da un punto di vista paesaggistico, con le forti tinte autunnali dal bianco argenteo all'arancio, al rosso-bruno. Le aree di pertinenza di queste comunità sono oggi utilizzate per l'allevamento dei bufali e in parte coltivate; per cui il continuo rimaneggiamento del suolo impedisce una naturale evoluzione delle comunità vegetali verso condizioni più mature.



Fig.3 – Palude salmastra presso il lago di Caprolace.
Vegetazione alofila con *Halimione portulacoides* e *Salicornia perennans*. Foto di Mauro Iberite.

La foresta planiziale, una volta estesa da Fondi alla Maremma Toscana, oggi è ridotta a poche lembi; solo nel territorio pontino conserva due importanti aree come la foresta del Circeo e il bosco di Foglino. Si tratta di un querceto caducifoglio mesofilo del tutto svincolato dal clima mediterraneo, ma determinato dalle condizioni climatiche locali con elevata umidità e suoli argillosi e torbosi lungamente inondati. Largamente dominato dal cerro

(*Quercus cerris*) con frequente *Quercus frainetto* e inoltre *Carpinus betulus*, *Carpinus orientalis*, *Sorbus torminalis*, *Fraxinus ornus*. Nelle aree depresse, le cosiddette piscine, si instaura una foresta igrofila, dominata nel piano arboreo da farnia (*Quercus robur*) con *Fraxinus oxycarpa*, *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Frangula alnus* (fig. 4). Possiamo definire questa come una foresta mesofila di tipo centro-europeo, un tempo molto estesa anche nella pianura padana e che ha nel territorio pontino uno dei lembi più meridionali meglio conservati (Blasi *et al.* 1995). È stata la lungimiranza dell'allora Corpo Forestale dello Stato che ha permesso la conservazione di questo lembo della 'selva di Terracina' come nucleo del nascente parco nazionale.



Fig. 4 – Foresta demaniale, piscina delle Bagnature, specie dominanti: farnia, frassino meridionale e cerro. Foto di Mauro Iberite.

Il promontorio del Circeo con la catena volsca (Lepini e Ausoni) sono monti carbonatici che ospitano fino ad una quota di 300-400 metri una vegetazione tipicamente mediterranea, dalle rupi costiere con comunità

vegetali ricche di specie rare ed esclusive quali *Limonium pontium*, *Chamaerops humilis* (palma nana), *Juniperus phoenicea* (ginepro fenico), *Centaurea cineraria* subsp. *circea* (centaurea del Circeo) (fig. 5), al bosco sempreverde dominato dal leccio (*Quercus ilex*), accompagnato da altri elementi mediterranei quali fillirea (*Phillyrea latifolia*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), erica arborea (*Erica arborea*). Salendo di quota il bosco viene caratterizzato sempre più da specie caducifoglie più adatte al clima temperato, si passa quindi a boschi dominati da roverella (*Quercus pubescens*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), cerro (*Q. cerris*) fino ad arrivare alle faggete della Semprevisa. In questo graduale passaggio fanno da elementi di transizione caratterizzanti gli aceri (*Acer campestre*, *A. monspessulanum*, *A. obtusatum*, *A. pseudoplatanus*). Le nostre faggete lepine hanno poi un carattere relittuale molto importante; sono presenti tasso (*Taxus baccata*) e agrifoglio (*Ilex aquifolium*), elementi tipici di formazioni vegetali oggi scomparse per intervenute mutazioni climatiche e rifugiati nell'Italia peninsulare, soprattutto nelle faggete appenniniche.



Fig. 5 – Promontorio del Circeo, cava di alabastro. Macchia mediterranea a ginepro fenico, euforbia arborea e palma nana. Foto di Mauro Iberite.

Ma sono le acque dolci a riservarci le maggiori sorprese naturalistiche. Un tempo dominatrici di questo territorio oggi sono incanalate in una fitta rete di fiumi e canali; qui la biodiversità delle comunità acquatiche ci racconta storie di resistenza e resilienza, di ambienti che dopo episodi di inquinamento sono in grado di recuperare i loro equilibri mantenendo traccia dei danni subiti. Ormai però solo i tratti dei fiumi pontini fra la montagna e la via Appia mantengono una certa naturalità con specie indicatrici di buona qualità delle acque. Le industrie, gli allevamenti, l'agricoltura ed infine gli scarichi urbani hanno reso torbidi e sterili i tratti a valle dell'intera rete di fiumi e canali. Anche l'arrivo di specie aliene può provocare perdita di biodiversità con la sostituzione di specie tipiche della nostra flora e fauna con altre più 'opportuniste' e resistenti alle fonti inquinanti. Le piante sono molto legate all'ambiente in cui vivono e sono influenzate dai fattori ambientali quali luminosità, temperatura, tipologia di suolo, concentrazione dei nutrienti ecc. In particolare, le piante acquatiche (macrofite) presentano numerosi adattamenti che le rendono in grado di svolgere gran parte o l'intero ciclo vitale in acqua, compresa spesso la riproduzione (Iberite *et al.* 2022, Abati *et al.* 2010).

I fiumi della Bioregione Pontina raccolgono e convogliano enormi quantità di acque sorgive che nel passato hanno determinato l'impaludamento del territorio. L'Astura, il Teppia, il Ninfa, il Cavata, l'Ufente, L'Amaseno e il Pedicata sono i fiumi naturali che conservano le tracce dei numerosi tentativi di bonifica del passato e della bonifica integrale degli anni '20 e '30 del secolo scorso (fig. 6). Tutte le vie d'acqua di questo territorio sono state dragate, rettificare e interconnesse da una fitta rete di canali per consentire il deflusso veloce e costante delle copiose acque sia di origine meteorica che provenienti dalle risorgive pedemontane. Per alcuni fiumi le acque sono state quasi interamente deviate, per cui oggi sono dei piccoli ruscelli (Teppia e Astura). Altri, nonostante che le sorgenti siano state captate per uso potabile e agricolo, hanno portate molto contenute; solo il Cavata conserva la sua originale 'energia' con sorgenti pressoché integre.

Navigando in canoa o percorrendo a piedi gli argini dei fiumi è possibile osservare la varietà delle specie vegetali che li popolano (Iberite *et al.* 2022). Le comunità sono ricche in specie e localmente dominano chiazze



Fig. 6 – Fiume Amaseno. Foto di Mauro Iberite.

di colori intensi, dal verde brillante delle gamberaie (*Callitriche* sp.pl.) e del coltellaccio (*Sparganium emersum*) al verde cupo della peste d'acqua (*Elodea canadensis*) al rosso mattone delle brasche (*Potamogeton* sp.pl., *Stuckenia* sp.pl.) (fig. 7). Localmente possiamo ancora godere le fioriture della ninfea bianca (*Nymphaea alba*), della ninfea gialla (*Nuphar lutea*), del giunco fiorito (*Butomus umbellatum*); tutte divenute ormai molto rare, per cui sono state inserite nelle liste rosse nazionali delle specie a rischio di estinzione (Orsenigo *et al.* 2021). In tutto il corso dei fiumi la vegetazione sommersa viene tagliata durante la stagione estiva per favorire il deflusso delle acque per cui non è sempre possibile vedere le piante in pieno rigoglio e in fiore. Questa alterazione ha ovviamente delle ripercussioni sulla struttura delle comunità vegetali presenti (per es. vengono favorite alcune specie a rapida crescita), ma dal punto di vista floristico e paesaggistico il valore può considerarsi preservato.



Fig. 7 – Fiume Ninfa fuori le mura della città antica. Vegetazione a brasca (*Stuckenia pectinata*), *Elodea canadensis* e coltellaccio (*Sparganium emersum*). Foto di Mauro Iberite.

Le sponde, seppur estremamente ridotte e rimaneggiate, presentano chiazze di vegetazione degli ambienti umidi ripariali (Iberite, Pelliccioni 2010): dalla cannuccia (*Phragmites australis*), al coltellaccio (*Sparganium erectum*); dal giaggiolo d'acqua (*Limniris pseudacorus*), alla lisca maggiore (*Typha latifolia*), al crescione d'acqua (*Nasturtium officinale*), alla veronica (*Veronica anagallis-aquatica*) e *Hydrocotyle ranunculoides*; dal nontiscordardimé delle paludi (*Myosotis scorpioides*) al sedano d'acqua (*Berula erecta*). Spesso individui di *Nasturtium* e *Hydrocotyle* sono staccati dalla forte corrente ma non muoiono; continuando a crescere creano delle piccole isole galleggianti che ospitano crostacei, insetti e a volte anche uccelli. Anche gli alberi legati agli ambienti umidi sono molto radi, fra questi prevale il salice bianco (*Salix alba*), sia in forma di cespuglio che di albero, seguito dal pioppo nero (*Populus nigra*). Nei tratti a monte, meno antropizzati, ritroviamo ancora l'ontano (*Alnus glutinosa*), considerato specie sensibile all'eutrofizzazione e in forte rarefazione lungo i corsi d'acqua del

centro Italia (Cutini *et al.* 2010). Via via che si scende a valle, l'aumento della torbidità e dei nutrienti disciolti limita la presenza delle specie più esigenti riducendo la biodiversità vegetale fino ad arrivare ad una totale sterilità del corso d'acqua. Occasionalmente, lungo il corso, là dove emergono piccole sorgenti, l'acqua torna chiara e ricompaiono alcune specie vegetali e animali, testimoniando la grande capacità di ripresa che il fiume conserva.

Bibliografia

- Abati S., Castorina M., Iberite M., Minciardi M.R., Pelliccioni I., Spada C.D. (2010) *Utilizzo di macrofite come bioindicatori nelle acque interne dell'Agro Pontino (Lazio meridionale)*. Macrofite & Ambiente. XIX Congresso SITE "Dalle vette alpine alle profondità marine", 119-131. Bolzano 15-18 settembre 2009.
- Béguinot A. (1934-1936) *Flora e Fitogeografia delle Palude Pontine, studiate nelle condizioni anteriori all'attuale bonifica incluso il settore Terracina - Lago di Fondi*. Archivio Botanico, 10, 329-382; 11, 125-168, 275-316; 12 (2), 255-316.
- Béguinot A. (1935) *Caratteri fondamentali della vegetazione delle Paludi Pontine*. Nuovo Giornale Botanico Italiano, n.s., 42, 124-131.
- Bevilacqua P., Rossi-Doria M. (1984) *Lineamenti per una storia delle bonifiche*. In: Bevilacqua P., Rossi-Doria M. (a cura di) *Le bonifiche in Italia dal '700 a oggi*. Roma, Editoria Laterza, 28-36.
- Blasi C., Dowgiallo G., Follieri M., Lucchese F., Magri D., Pignatti S., Sadori L. (1995) *La vegetazione naturale potenziale dell'area romana*. Atti dei Convegni Lincei, 115, 423-457.
- Cutini M., Cancellieri L., Cioffi M.T., Licursi C. (2010) *Phytosociology and phytogeography of fragmented Alnus glutinosa forests in a Tyrrhenian district (Central Italy)*. Ecologia Mediterranea, 36 (2), 55-73.
- Fiorani L. (a cura di) (1999) *Sermoneta e i Caetani. Dinamiche politiche, sociali e culturali di un territorio tra Medioevo ed età moderna*, Atti del convegno (Roma- Sermoneta, 16-19 giugno 1993).
- Iberite M., Abati S., Pelliccioni I. (2022) *La flora del Fiume Cavata. Guida pratica alla conoscenza delle piante acquatiche*. Quaderni dell'Ecomuseo dell'Agro Pontino, Sermoneta (LT), Avanguardia 21 ed.
- Iberite M., Pelliccioni I. (2010) *La flora delle acque interne dell'Agro Pontino (Lazio meridionale): indagini preliminari*. Annali di Botanica (Roma), Quaderni, 155-164.
- Orsenigo S., Fenu G., Gargano D., Montagnani C., Abeli T., Alessandrini A., Bacchetta G., Bartolucci F., Carta C., Castello M., Cogoni D., Conti F., Domina G., Foggi B., Gennai M., Gigante D., Iberite M., Peruzzi L., Pinna M.S., Prosser F., Santangelo A., Selvaggi A., Stinca A., Villani M., Wagensommer R.P., Tartaglini N., Duprè E., Blasi C., Rossi G. (2021) *Red list of threatened vascular plants in Italy*. Plant Biosystems, 155 (2), 310-335.
- Orsolini Cencelli V. (1935) *Le Paludi Pontine nella storia, nell'arte e nella scienza. La bonifica delle Paludi Pontine*. In Istituto di Studi Romani (a cura di), Roma, Ed. L. da Vinci, 3-36.

Biodiversità ed Aree naturali protette della Bioregione Pontina¹

Sommario

La Bioregione Pontina, che si trova a 70 km a sud di Roma, gode di un elevato grado di diversità ambientale che costituisce il contesto fisico per alti livelli di biodiversità. La bioregione contiene un parco nazionale, un parco regionale, diverse iniziative di conservazione a livello comunitario chiamate Siti di Importanza Comunitaria/Zone Speciali di Conservazione (SIC/ZSC), alcune Zone di Protezione Speciale (ZPS) e alcuni monumenti naturali. Sebbene il territorio sembri adeguatamente regolamentato, vi sono diversi motivi di preoccupazione. Questo articolo descrive tre casi di studio (la mancata istituzione del Parco Regionale dei Monti Lepini, la cattiva gestione dei potenziali corridoi ecologici che ruotano intorno al Parco Nazionale del Circeo e il preoccupante stato ambientale del SIC/ZSC che copre l'alto corso del fiume Amaseno). Il documento individua alcune aree di ricerca e di azione che possono migliorare l'efficacia degli interventi volti a salvaguardare la biodiversità nella bioregione e a promuovere lo sviluppo delle sue aree naturali protette.

Parole chiave: Biodiversità; Aree naturali protette; Monti Lepini; Parco nazionale del Circeo; Fiume Amaseno.

Abstract

The Pontina Bioregion, which lies 70 km south of Rome, enjoys a high degree of environmental diversity that makes up the physical setting for high levels of biodiversity. The bioregion contains a national park, a regional park, several community-level conservation initiatives called Sites of Community Importance/Special Conservation Zones (SCI/SCZ), some Special Protection Areas (SPA) and some natural monuments. Although the territory would thus appear to be adequately regulated, there are several causes for concern. This article describes three case studies (the failed creation of Lepini Mountains Regional Park, the poor management of potential ecological corridors revolving around Circeo National Park, and the pre-occupying environmental status of the SCI/SCZ covering the upper reaches of the River Amaseno). It identifies several areas of research and action with potential for enhancing the effectiveness of interventions designed to safeguard biodiversity in the bioregion while also promoting the development of its Protected Natural Areas.

Keywords: Biodiversity; Protected Natural Areas; Lepini Mountains; Circeo National Park; Amaseno River.

¹ Il testo riprende, con alcune modifiche, quello dell'articolo 'Biodiversità ed Aree naturali protette' pubblicato in Budoni A., Martone M., Zerunian S. (a cura di) (2018), *La Bioregione Pontina: esperienze, problemi, linee di ricerca per scenari di futuro*, SdT Edizioni.

1. Introduzione

La biodiversità, o diversità della vita, è l'insieme delle varie espressioni in cui si manifesta la vita sulla Terra. Essa può essere considerata a tre diversi livelli (vedi Cunningham et al. 2007): 1) la *diversità genetica*, che è una misura delle varietà di differenti versioni degli stessi geni entro le singole specie; 2) la *diversità di specie*, che è una misura delle differenti specie di organismi che costituiscono singole comunità biotiche; 3) la *diversità ecologica*, che valuta la ricchezza e la complessità di una comunità biotica e che comprende il numero di nicchie ecologiche, di livelli trofici, di processi ecologici che catturano energia, sostentano le reti alimentari e riciclano i materiali entro l'ecosistema di cui è parte. Con un approccio territorialista, in una determinata area possono essere prese in esame la diversità di specie e la diversità ecologica.

Per Aree naturali protette si intendono porzioni di territorio in cui sono presenti significativi valori naturalistici e ambientali (formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche) che sono sottoposte ad uno speciale regime di tutela e di gestione allo scopo di perseguire, in particolare, le seguenti finalità (L. n. 394/1991, art. 1a): conservazione di specie animali e vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biotiche, di biotopi, di valori scenici o panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici. Nel nostro Paese la materia è regolamentata dalla Legge quadro sulle Aree protette, L. n. 394/1991 attualmente in corso di aggiornamento da parte del Parlamento, e da varie leggi regionali che recepiscono ed integrano la legge nazionale; nella Regione Lazio, ad esempio, vige la L. R. n. 29/1997.

Nell'Unione Europea sono in vigore due direttive che hanno la finalità di salvaguardare la biodiversità: la Direttiva 'Habitat' 92/43/Cee e la Direttiva 'Uccelli' 2009/147/Ce (che aggiorna ed integra la precedente Direttiva 79/409/Cee). La prima rappresenta lo strumento più importante per la conservazione degli habitat e delle specie nel territorio dell'Ue; in essa vengono forniti concreti indirizzi per la costruzione di una rete europea di siti ('Siti di Importanza Comunitaria', Sic, la maggior parte dei quali già trasformati in 'Zone Speciali di Conservazione', Zsc) ritenuti fondamentali per la conservazione del patrimonio naturale del continente europeo. In Italia la Direttiva 'Habitat' è stata recepita con il Dpr 357/97, successivamente

modificato e integrato dal Dpr 120/03. La seconda direttiva si prefigge lo scopo di conservare tutte le specie di uccelli viventi allo stato selvatico nel territorio della Ue. La norma prevede l'adozione di misure speciali di conservazione per quanto riguarda gli habitat e per garantire la sopravvivenza e la riproduzione delle specie più vulnerabili; gli Stati membri devono pertanto individuare e classificare come 'Zone di Protezione Speciale' (Zps) una serie di territori idonei a raggiungere gli scopi suddetti. In Italia la Direttiva 'Uccelli' è stata recepita con la Legge 157/92, che ha come oggetto la tutela della fauna omeoterma e il prelievo venatorio.

Le due Direttive 'Habitat' e 'Uccelli' costituiscono la base normativa di un sistema territoriale europeo per la conservazione della natura, chiamato 'Rete Natura 2000'. Il grande insieme dei siti di questa rete ha lo scopo di garantire la conservazione delle specie selvatiche e una significativa rappresentanza degli habitat tipici del continente. In Italia sono state istituite 503 Zone di Protezione Speciale (Zps) e 2256 Siti di Importanza Comunitaria (Sic) tali da interessare 4.987.366 ha, equivalenti al 16,5% del territorio nazionale (Di Marzio e Duprè 2005). Un recente aggiornamento ripreso dal sito *web* del Ministero dell'Ambiente (datato dicembre 2023) porta i Sic a 2364, di cui 2032 sono stati designati come Zsc, e le Zps a 643, 361 delle quali sono siti di tipo C (ovvero Zps coincidenti con Sic/Zps).



Fig. 1 – Un sistema funzionale per la conservazione della biodiversità a livello territoriale può essere costituito da un insieme di Aree naturali protette connesse tra loro da idonei 'corridoi ecologici' (da NOSS E HARRIS 1986)

Le Aree naturali protette possono essere considerate un ‘serbatoio’ di biodiversità, capace di svolgere una duplice funzione: 1) mantenere entro i confini di ognuna di esse un’alta e funzionale diversità genetica delle specie che costituiscono la comunità biotica, che può risultare particolarmente importante a livello globale per le specie rare e quelle minacciate di estinzione; 2) ‘esportare’ nei territori esterni a ciascuna di esse una parte di questa diversità genetica, contribuendo così al mantenimento e rinnovamento della diversità di ogni singola specie.

A livello territoriale, oltre all’importanza delle singole Aree naturali protette, per la conservazione della biodiversità assume un ruolo fondamentale la costruzione di un sistema di Aree naturali protette collegate tra loro per mezzo di idonei ‘corridoi ecologici’ o ‘corridoi di habitat’ (Fig. 1). I corridoi permettono alle piante e agli animali di disperdersi da un’Area naturale protetta all’altra, consentendo il flusso genico tra popolazioni vicine e lasciando aperta la possibilità di colonizzazione di nuove aree dove siano presenti habitat idonei.

2. Diversità ambientale ed Aree naturali protette nella Bioregione Pontina

Tenendo conto dei confini della Bioregione Pontina (vedi Fig. 1 nell’articolo introduttivo di questo volume), nell’area in esame si osserva un’elevata diversità ambientale. Possono infatti essere riconosciuti otto macrosistemi ambientali, che vengono riportati nella Tabella 1.

Tab. 1 – Ambiti geografici e relative tipologie ecosistemiche individuabili nella Bioregione Pontina.

<i>Ambiti geografici</i>	<i>Tipologie ecosistemiche</i>
Pianura Pontina (limite ovest Fiume Astura)	ambiente planiziaro + laghi costieri
Promontorio del Circeo	ambiente “insulare” con distinti sistemi nei versanti nord e sud
Nucleo centrale e versante sud-ovest dei Monti Lepini	ambiente montano + ambienti ipogei
Parte occidentale dei Monti Ausoni	ambiente montano + ambienti ipogei
Bacino del Fiume Amaseno	ambiente fluviale
Bacino del Lago di Fondi	ambiente fluvio-lacustre
Isole Ponziene occidentali	ambienti insulari
Mare Tirreno	ambiente marino con fondali sabbiosi + a. m. con fondali rocciosi

In questo territorio sono presenti numerose Aree naturali protette, appartenenti a diverse categorie (Parchi nazionali, Parchi regionali, Monumenti naturali, Siti d'Importanza Comunitaria/Zone Speciali di Conservazione, Zone di Protezione Speciale). La loro rappresentazione cartografica è oggetto della Figura 2, mentre un elenco particolareggiato è riportato nella Tabella 2.



Fig. 2 – Cartografia delle Aree naturali protette che interessano la parte continentale della Bioregione Pontina; per la parte insulare ci sono alcuni SIC/ZSC e una ZPS che riguardano le Isole di Ponza, Palmarola e Zannone (da Regione Lazio - Agenzia Reg. Parchi 2007).

Tab. 2 – Elenco delle Aree naturali protette presenti nella Bioregione Pontina.

<i>Tipologia</i>	<i>Aree naturali protette</i>
Parchi Nazionali	Circeo
Parchi Regionali	Monti Ausoni e Lago di Fondi (compreso ex M.n. Campo Soriano)
Monumenti Naturali	Giardino di Ninfa, Area sorgiva del Monticchio, Calcarei nella cava Petrianni (Sezze)
Siti d'Importanza Comunitaria designati come Zone Speciali di Conservazione	Fondali tra Torre Astura e Capo Portiere, Fondali tra Capo Portiere e Lago di Caprolace; Fondali tra Capo Circeo e Terracina; Fondali tra Terracina e Lago Lungo; Fondali circostanti l'Isola di Palmarola; Fondali circostanti l'Isola di Ponza; Fondali circostanti l'Isola di Zannone; Isole di Palmarola e Zannone; Monte Semprevisa e Pian della Faggeta; Grotta degli Ausi; Ninfa (ambienti acquatici); Laghi dei Gricilli; Bosco Polverino; Sugherete di San Vito e Valle Marina; Monti Ausoni meridionali; Monte Leano; Monte Sant'Angelo; Canali in disuso della bonifica pontina; Lago di Fondi; Lago Lungo; Laghi di Fogliano, Monaci, Caprolace e Pantani dell'Inferno; Lago di Sabaudia; Foresta demaniale del Circeo; Promontorio del Circeo (Quarto caldo); Promontorio del Circeo (Quarto freddo); Dune del Circeo; Duna di Capratica; Monte Caccume; Fiume Amaseno (alto corso); Bosco Selvapiana di Amaseno
Zone di Protezione Speciale	Monti Lepini centrali, Lago di Fondi, Monti Ausoni e Aurunci, Isole di Ponza Palmarola Zannone, Parco Nazionale del Circeo

3. Criticità: considerazioni generali e casi di studio

Apparentemente la biodiversità della Bioregione Pontina risulta ben tutelata attraverso gli strumenti normativi preposti alla conservazione della natura (vedi ad esempio le numerose Aree naturali protette riportate nella Tab. 2 e la cartografia oggetto della Fig. 2). In realtà si osservano non poche criticità; queste le principali:

- comprensori di grande valore naturalistico, come i Monti Lepini, hanno un livello di protezione insufficiente e geograficamente limitato (vedi il successivo punto 3.1);
- non esiste un 'sistema' di Aree naturali protette ricadenti nella Provincia di Latina;

- per importanti Aree naturali protette, come il Parco Nazionale del Circeo (PNC), non è stato ancora redatto in forma definitiva e quindi approvato un piano di gestione, mentre per altre si osserva un’insufficiente applicazione dei piani di gestione redatti;
- esistono solo sulla carta delle ‘reti ecologiche’ nel territorio della Provincia di Latina (vedi nel successivo punto 3.2 la gestione esclusivamente idraulica del reticolo idrografico);
- vengono sistematicamente disattese importanti norme di tutela ambientale, con gravi ripercussioni sulla biodiversità (vedi nel successivo punto 3.3 il caso del SIC ‘Fiume Amaseno - alto corso’);
- non c’è alcuna struttura museale di riferimento per le Aree naturali protette esistenti.

Illustriamo tre casi di studio che a nostro avviso sono rappresentativi della situazione realmente esistente nella bioregione in oggetto, e che forniscono quindi un supporto ad alcune delle posizioni critiche appena espresse.

3.1. Opportunità (finora disattesa) di un Parco Regionale dei Monti Lepini

I Monti Lepini costituiscono un sistema montuoso di natura calcarea che arriva a 1536 metri s.l.m. (Monte Semprevisa), in parziale continuità geografica con i Colli Albani a N-O e i Monti Ausoni a S-E; da questi ultimi li separa il Fiume Amaseno. Dal punto di vista amministrativo ricadono in tre province: Roma, Latina e Frosinone. A N-E si affacciano sulla Valle del Fiume Sacco, mentre a S-O si affacciano sulla Pianura Pontina e il Mar Tirreno. Nella Figura 3 si vedono una parte delle tipologie ecosistemiche che si incontrano procedendo dal mare verso i monti; sullo sfondo c’è il Monte Semprevisa parzialmente innevato.

Ricche risultano essere la biodiversità e la geodiversità dell’intero comprensorio, documentate da ricerche condotte a partire dai primi anni Ottanta (vedi ad esempio Zerunian, Franzini 1982 per la fauna) fino ad oggi (vedi la sintesi di Corsetti et al. 2015 sulla biodiversità). Di particolare rilievo è il complesso sistema di grotte presenti nel territorio. A questi elementi si possono aggiungere alcuni siti d’interesse paleontologico e numerosi siti d’interesse paesaggistico, archeologico e storico.



Fig. 3 – I Monti Lepini visti dal mare. In un transetto di 35 km circa tracciato nella direzione dell'osservatore si incontrano le seguenti tipologie ecosistemiche: ambiente marino con fondali sabbiosi, duna costiera, stagni salmastri, lago costiero (di Caprolace), prateria planiziaria (oggi sostituita da agroecosistemi), ambiente collinare, ambiente montano (fino ai 1536 mt del Monte Semprevisa). Foto di Giuseppe Forcina.

Nonostante sui Monti Lepini siano presenti una Zps (Monti Lepini Centrali), cinque SIC/ZSC, vari habitat d'interesse comunitario (almeno 15) e numerose specie d'interesse comunitario, non si è ancora dato seguito alle varie proposte d'istituzione di un Parco Naturale Regionale, avanzate a partire dalla metà degli anni Settanta. L'istituzione del Parco è altamente auspicabile per progetti di conservazione e valorizzazione di ampio respiro, riguardanti sia gli aspetti naturalistici (biodiversità e geodiversità) che quelli storico-archeologici (con elementi di pregio d'Epoca Romana e Medioevale).

3.2. Attuale gestione dei potenziali corridoi ecologici che interessano il Parco Nazionale del Circeo

Nel convegno organizzato per celebrare il settantennale del Parco Nazionale del Circeo abbiamo affrontato il tema della conservazione della

biodiversità a livello territoriale (Zerunian 2005). Uno dei punti salienti era rappresentato dall'ipotesi di realizzare corridoi ecologici, o corridoi di habitat, capaci di connettere gli ecosistemi del Pnc con i Monti Lepini e i Monti Ausoni (Fig. 4).



Fig. 4 – Ipotesi di corridoi ecologici (in tratteggio rosso) fra il Parco Nazionale del Circeo (confine in verde) e i Monti Lepini, a nord, e i Monti Ausoni, a est.
(da Zerunian 2005)

Altro punto era costituito dall'ipotesi di rinaturalizzazione delle sponde dei Laghi di Fogliano, dei Monaci e di Caprolace, sagomate in forma geometrica ed artificializzate durante la 'bonifica integrale' della Pianura Pontina avvenuta negli anni Venti e Trenta del Novecento (Fig. 5).



Fig. 5 – Durante la 'bonifica integrale' della Pianura Pontina sono state artificializzate le sponde dei laghi costieri dei Monaci (a sinistra) e di Fogliano (a destra). Per il deflusso delle acque è stata canalizzata la gran parte dei corsi d'acqua naturali (come il Rio Martino, visibile nella foto). Foto di Giuseppe Forcina.

L'attuale gestione esclusivamente idraulica portata avanti dal Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino (oggi Consorzio di Bonifica Lazio Sud Ovest) contrasta in modo evidente con le ipotesi di corridoi ecologici, che dovrebbero essere realizzati sfruttando la rete dei canali e dei corsi d'acqua oggi artificializzati. Nella Figura 6 si può vedere un particolare del Rio Martino, dove gli interventi di 'pulizia' delle sponde e dell'alveo realizzati dal Consorzio hanno cancellato ogni forma di rinaturalizzazione spontanea che aveva avuto luogo nel corso degli anni lasciando il sistema alla sua evoluzione naturale. In questo modo il PNC resta isolato dagli altri sistemi naturali presenti nel territorio, con grave danno per la biodiversità dell'Area naturale protetta.



Fig. 6 – Immagine del Rio Martino del 2008, prima (a) e dopo (b) un intervento di ‘pulizia’ delle sponde realizzato dal Consorzio di Bonifica dell’Agro Pontino. Con l’esclusiva gestione idraulica viene annullato il possibile ruolo di corridoi ecologici dei corsi d’acqua. Foto di Giovanni Mastrobuoni.

3.3. Stato dell’ambiente nel Sic/Zsc ‘Fiume Amaseno - alto corso’

La parte alta del Fiume Amaseno, ricadente nel territorio dei Comuni di Prossedi ed Amaseno, rappresenta l’ultimo tratto fluviale con caratteristiche idromorfologiche naturali dell’intera Bioregione Pontina (Fig. 7), la cui rete idrografica è costituita prevalentemente da canali di bonifica e corsi d’acqua canalizzati; a questo si possono aggiungere altri due tratti, però poco più che puntiformi: il primo del Fiume Ninfa-Sisto e il primo del Torrente Capo d’Acqua. Le ricerche che maggiormente hanno contribuito alla conoscenza ittiologica ed ecologica del Fiume Amaseno, anche se risultano oggi un po’ datate, sono quella di Zerunian (1984) e quella coordinata da Zerunian e Leone (1996).

Nel lavoro di Zerunian (1984) viene individuata la comunità ittica dell’alto corso del Fiume Amaseno. In questa, per importanza faunistica, spiccano

le presenze del ghiozzo di ruscello (*Gobius nigricans*) e della lampreda di ruscello (*Lampetra planeri*); risultano inoltre presenti il cavedano (*Leuciscus cephalus*), la rovello (*Rutilus rubilio*), il barbo (*Barbus plebejus*) e, nelle aree dove rallenta la velocità della corrente, il cobite (*Cobitis taenia bilineata*). Il primo tratto del fiume con acque perenni viene definito scarsamente antropizzato e vengono ipotizzate misure di salvaguardia, come l'istituzione di un'area protetta di livello regionale, al fine di tutelare il quadro idromorfologico con caratteristiche naturali e le specie di maggior interesse ittologico. Viene infine ipotizzata la reintroduzione della trota macrostigma (*Salmo trutta macrostigma*), verosimilmente presente in passato.

Come già accennato, fra gli elementi di maggiore interesse faunistico del primo tratto del Fiume Amaseno spicca la presenza di una popolazione di ghiozzo di ruscello, specie inserita nell'Allegato II della 'Direttiva Habitat'. Su questa popolazione sono stati compiuti studi riguardanti il comportamento riproduttivo (Zerunian et al. 1988) e l'ecologia della riproduzione, che hanno permesso di evidenziare interessanti e complessi aspetti della biologia della specie.

Dal 2006 (anno in cui la Commissione Europea ha adottato con propria decisione l'elenco dei SIC della Regione Biogeografica Mediterranea) il primo tratto con acque perenni del Fiume Amaseno e un piccolo fosso con acque temporanee affluente di sinistra costituiscono un Sic, Sito d'Importanza Comunitaria, facente parte della Rete Natura 2000 prevista dalla Direttiva 'Habitat' 92/43/Cee: It6050023 'Fiume Amaseno (alto corso)'.

Nel mese di agosto 2016 abbiamo compiuto delle osservazioni sull'alto corso del Fiume Amaseno, nel primo tratto con acque perenni, ed abbiamo constatato gravi alterazioni dell'ambiente naturale che sono venute a sommarsi ad altri elementi di disturbo messi in atto in periodi precedenti (Zerunian 2016). La prima alterazione, databile nel 2014, ha riguardato il taglio degli ontani (*Alnus* sp.) storicamente presenti sulla sponda destra del fiume; sono venute così meno le varie funzioni positive svolte dalla vegetazione ripariale a vantaggio dell'ecosistema fluviale e della sua comunità ittica. La seconda alterazione ha riguardato un'ulteriore riduzione della portata (dopo quella già presente a causa del prelievo idrico per l'irrigazione di campi coltivati a foraggio utilizzato nell'allevamento bufalino intensivo, divenuta nel tempo sempre più consistente) conseguente alla realizzazione di una cen-



Fig. 7 – Alto corso del Fiume Amaseno al confine fra le Province di Latina e Frosinone, SIC IT6050023, gennaio 1995. Si tratta dell'ultimo tratto significativo di corso d'acqua naturale dell'intera Bioregione Pontina. Foto di Sergio Zerunian.

tralina idroelettrica; per quanto ne sappiamo, tale struttura è stata realizzata ed è entrata in funzione nel 2015 senza che il relativo progetto contenesse la Valutazione d'incidenza prevista dall' art. 6 della Direttiva 'Habitat' e dall'art. 5 dei DPR n. 357/1997 e n. 120/2003 (integrativo e sostitutivo del precedente) che rappresentano le norme di recepimento della direttiva nel nostro Paese. La terza alterazione, da noi osservata per diversi giorni consecutivi nell'agosto 2016, ha riguardato il grave danneggiamento della vegetazione acquatica operato da un branco di capre di circa 150 unità intenzionalmente portate a pascolare dentro l'alveo del fiume. Tutto ciò ha prodotto la distruzione dell'habitat fluviale, con la scomparsa in un tratto del fiume della comunità ittica.

Gli elementi che dal 2014 al 2016 hanno portato alla distruzione dell'habitat fluviale dell'alto Amaseno si inseriscono nel quadro nazionale analizzato da Zerunian (2002) e sono ben visibili nella foto della Figura 8; risaltano in modo inequivocabile dalla comparazione fra quest'ultima foto



Fig. 8 – Alto corso del Fiume Amaseno (stesso luogo della Fig. 7), agosto 2016. È evidente il degrado dell’habitat a causa del taglio della vegetazione arborea ripariale, dell’eccessivo prelievo idrico per l’irrigazione di campi di granturco e l’alimentazione di una centralina idroelettrica (a destra nella foto), del pascolo di un branco di capre dentro l’alveo fluviale. Foto di Sergio Zerunian.

e quella della Figura 7. Nella foto scattata nell’agosto del 2016 risultano evidenti: a) l’assenza quasi totale di vegetazione arborea ripariale; b) l’estrema riduzione della portata idrica causata dall’irrigazione di campi di granturco e dall’alimentazione di una centralina idroelettrica (a destra nella foto); c) un branco di capre mentre si nutre dentro l’alveo fluviale. Quanto evidenziato ha determinato la probabile estinzione locale del ghiozzo di ruscello (Fig. 9).

In conclusione, il caso descritto prova che le misure di salvaguardia degli habitat e delle specie contenute nella Direttiva ‘Habitat’ 92/43/Cee e nei due Dpr di recepimento (n. 357/1997 e n. 120/2003) esistono solo sulla carta. Per quanto riguarda il SIC/ZSC It6050023 ‘Fiume Amaseno (alto corso)’ né le Amministrazioni territorialmente interessate (Regione Lazio, Province di Frosinone e di Latina, Comuni di Amaseno e di Prossedi) né gli Organi deputati a vigilare sul rispetto delle leggi (Magistratura e Corpi



Fig. 9 – Un esemplare di ghiozzo di ruscello, *Gobius nigricans*, catturato nel Fiume Amaseno e fotografato in acquario; la specie, endemica nell'Italia centrale tirrenica ed inserita nell'Allegato II della Direttiva 'Habitat', risulta 'in pericolo' a livello nazionale secondo i criteri dell'Iucn (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura) ed oggi probabilmente estinta a livello locale. Foto Di Sergio Zerunian, 1984.

di Polizia nazionali, provinciali e comunali) sono intervenuti per impedire l'evidente danno ambientale; va comunque detto che la normativa citata assegna alla Regioni e alle Province autonome le competenze relative alla conservazione degli habitat e delle specie. Pur in assenza di opere ad alto impatto ambientale, la distruzione dell'habitat fluviale dell'alto Amaseno è avvenuta in seguito alla somma di varie 'piccole' azioni compiute con un'ottica di esclusivo sfruttamento delle risorse naturali, senza alcuna considerazione e rispetto per habitat, specie e comunità biotiche.

Quanto esposto evidenzia che nella Bioregione Pontina c'è un'insufficiente 'cultura ambientale', sia a livello delle popolazioni locali che dei tecnici e del personale appartenente agli organi di polizia a cui è deputata la messa in atto e il controllo dell'applicazione della normativa. C'è quindi bisogno di iniziative in grado di far crescere questa cultura, con ricadute positive sul territorio in termini di conservazione e di valorizzazione.

4. Conclusioni

Tenendo conto da un lato dell'elevata diversità ambientale, che costituisce la condizione di base per l'espressione di alti valori di biodiversità, dall'altro dell'insufficiente livello effettivo di protezione e di valorizzazione del territorio, riteniamo ci sia ampio spazio per migliorare in chiave conservazionista e territorialista la situazione esistente nella Bioregione Pontina. In questa direzione un contributo tecnico-scientifico potrebbe essere fornito agli Enti locali dalla sede di Latina della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale di 'Sapienza' Università di Roma e dal Nodo Pontino della Società dei Territorialisti/e su varie tematiche; tra queste riteniamo possano essere attuali e di interesse le seguenti:

- monitoraggio, analisi critica ed elaborazione di proposte finalizzate alla realizzazione, a un concreto funzionamento e alla valorizzazione di un Sistema delle Aree naturali protette;
- realizzazione di una Carta degli ambienti naturali a scala particolareggiata (base per la conservazione della biodiversità e della geodiversità);
- realizzazione di un Museo territoriale sulla biodiversità, la geodiversità e le relative minacce antropiche;
- realizzazione di iniziative, pubblicazioni ed eventi capaci di far crescere la 'cultura ambientale' nel territorio della bioregione, con particolare attenzione al mondo della scuola.

Bibliografia

- Budoni A., Martone M., Zerunian S. (2018 - a cura di), *La Bioregione Pontina: esperienze, problemi, linee di ricerca per scenari di futuro*, SdT Edizioni.
- Corsetti L., Angelini C., Copiz R., Mattocci M., Nardi G. (2015 - a cura di), *Biodiversità dei Monti Lepini*. Edizioni Belvedere, Latina, 351 pp.
- Cunningham W.P., Cunningham M.A., Saigo B.W. (2007), *Fondamenti di Ecologia*. McGraw-Hill, Milano, 363 pp.
- Di Marzio P., Duprè E. (2005), *Aree protette e Rete Natura 2000*, in Blasi C., Boitani L., La Posta S., Manes F., Marchetti M. (a cura di), *Stato della biodiversità in Italia, contributo alla strategia nazionale per la biodiversità*, Palombi Editore, Roma, pp. 412-414.
- Noss R.P., Harris L.D. (1986), "Nodes, Networks and MUMs: Preserving Diversity at All Scales", *Environmental Management*, vol. 10, pp. 299-309.

Regione Lazio – Agenzia Regionale Parchi (2007), *Carta delle Aree protette e della Rete Natura 2000 (SIC-ZPS) del Lazio, scala 1:200.000*. Edizioni ARP, Roma.

Zerunian S. (1984), “I Pesci del Fiume Amaseno e dei corsi d’acqua della Pianura Pontina (Lazio)”. *Quaderni dell'Istituto di Idrobiologia e Acquacultura G. Brunelli*, vol. 4, n. 1, pp. 26-67.

Zerunian S. (2002), *Condannati all'estinzione? Biodiversità, biologia, minacce e strategie di conservazione dei Pesci d'acqua dolce indigeni in Italia*. Edagricole, Bologna, X + 220 pp.

Zerunian S. (2005), “La conservazione della biodiversità del Parco Nazionale del Circeo”, in Zerunian S. (a cura di), *Habitat, flora e fauna del Parco Nazionale del Circeo*, Corpo Forestale dello Stato e Parco Nazionale del Circeo, Sabaudia, pp. 255-273.

Zerunian S. (2016), “La distruzione dell’habitat fluviale dell’alto Amaseno” (Lazio), *Biologia Ambientale*, vol. 30, n. 1, pp. 49-56.

Zerunian S., D’Onofrio E., Gibertini G. (1988), “The biology of *Gobius nigricans* (Osteichthyes, Gobiidae). I. Observations on the reproductive behaviour”. *Bollettino di Zoologia - Italian Journal of Zoology*, vol. 55, n. 4, pp. 293-298.

Zerunian S., Franzini G. (1982 - a cura di), *Contributi alla conoscenza della fauna dei Monti Lepini e qualche proposta d'intervento*. XIII Comunità Montana dei Monti Lepini (Lazio), Priverno, 567 pp.

Zerunian S., Leone M. (1996 - a cura di), *Monitoraggio delle acque interne e Carta ittica della Provincia di Latina: i bacini campione del Fiume Amaseno e del Lago di Fondi*. Amm. Provinciale Latina, 264 pp.

Il patrimonio culturale della Bioregione Pontina come risorsa territoriale per nuovi modelli di sviluppo. Alcuni esempi

Sommario

Diversi sono gli aspetti che possono essere messi in evidenza nel descrivere le risorse territoriali di una bioregione per un suo sviluppo autosostenibile, in quanto si tratta di una attività che richiede un approccio multidisciplinare. Nel caso specifico preso in esame, il contributo si pone l'obiettivo di evidenziare, attraverso gli strumenti della rappresentazione, alcuni esempi del patrimonio culturale che caratterizza la Bioregione Pontina inteso come risorsa per promuovere nuovi modelli di sviluppo locale. Si tratta di una terra carica di identità e di valori culturali che si sono consolidati e stratificati nel tempo: dalla preistoria all'epoca romana, dal medioevo al Settecento, alle città di nuova fondazione. Affinché il patrimonio culturale possa continuare ad esistere materialmente e nella memoria collettiva degli abitanti, si ritiene necessario e importante sostenere la divulgazione della sua conoscenza facendo riferimento ai segni visibili e invisibili presenti sul territorio fortemente antropizzato della Bioregione Pontina.

Parole chiave: Bioregione Pontina; beni comuni territoriali; rappresentazione del territorio, paesaggi culturali; sistemi informativi geografici.

Abstract

Several aspects can be highlighted in describing the territorial resources of a bioregion for its self-sustainable development, as this is an activity that requires a multidisciplinary approach. In the specific case under consideration, the contribution aims to read, through the tools of representation, some examples of the cultural heritage of the Pontine Bioregion as a fundamental resource for promoting new models of local development. It is a land laden with identity and cultural values that have been consolidated and stratified over time: from prehistory to Roman times, from the Middle Ages to the 18th century, to newly founded cities. For cultural heritage to continue to exist materially and in the collective memory of the inhabitants, it is deemed increasingly necessary and important to support the dissemination of its knowledge referring to the visible and invisible signs present on the highly anthropized territory of the Pontine Bioregion.

Keywords: Pontine Bioregion; territorial commons; territory representation; cultural landscapes; geographic information systems.

1. Introduzione

Sulla base dei principi del progetto territorialista, di cui il prof. Alberto Magnaghi è stato l'artefice, il patrimonio culturale della Bioregione Pontina può essere considerato un 'sistema relazionale di carattere identitario' in cui i beni culturali e paesaggistici siano indagati nella loro natura di beni comuni come risorsa collettiva da tutelare e valorizzare per uno sviluppo locale autosostenibile, insieme alle altre risorse che il territorio offre. Sulla base di queste considerazioni e attraverso alcune esperienze di ricerca e di didattica, in questo contributo vengono sintetizzati alcuni esempi di metodologie applicate nei processi di analisi, rappresentazione e documentazione critica del patrimonio culturale della Bioregione Pontina, inteso come bene territoriale. Si tratta di un approccio alla conoscenza finalizzato non a 'museificare' il territorio o a creare un catalogo di beni, bensì a divulgare dati che possano favorire una consapevolezza ambientale storica affinché il patrimonio culturale stesso abbia sempre di più un ruolo essenziale e interpretativo delle antiche e nuove dinamiche territoriali e favorire nuovi modelli di sviluppo.

Come è noto, il progetto territorialista ha come finalità principale quella di produrre una 'coscienza del luogo' come spinta per aumentare il benessere individuale e sociale di coloro che abitano il territorio o che in esso vi lavorano, e delineare forme di bioregione autosostenibile (Magnaghi 2020). Tale progetto implica un'attività di ricerca che coinvolge diverse discipline con l'obiettivo unico di conferire al territorio un ruolo centrale, di realizzare strategie di intervento, diversamente declinate nei vari aspetti, al fine di combattere la crisi ambientale, difendere e curare il territorio applicando tecnologie innovative adeguate. La disciplina del Disegno, che si interessa della rappresentazione dell'architettura, della città e del territorio, produce, ad esempio, gli strumenti necessari per conoscere, rilevare, analizzare i sistemi di beni culturali e paesaggistici, considerati risorse fondamentali di un territorio in quanto fonte di sviluppo locale. Riconoscendo la conoscenza come primo stadio di tutela e salvaguardia, attraverso la rappresentazione, si possono divulgare le conoscenze di un territorio, della sua forma, della sua storia e delle sue trasformazioni che caratterizzano il suo essere 'un organismo vivente'.

Nei paragrafi successivi verranno evidenziati alcuni esempi di sistemi di beni culturali e paesaggistici della Bioregione Pontina che fanno parte integrante del patrimonio territoriale, una ricchezza che adeguatamente

diffusa nelle coscienze delle persone e soprattutto ‘curata’ può rappresentare un valore aggiunto per generare benessere agli abitanti del luogo. Parliamo di patrimonio culturale ossia di centri storici, di edifici religiosi, militari e civili, di sculture, di quartieri, di cartografia e iconografia storica, ma anche di paesaggi e di ambienti urbani. Pertanto, la scala grafica di riduzione per rappresentare i beni culturali e paesaggistici secondo i principi territorialisti non può essere solo di dettaglio, ma anche urbana e territoriale; si tratta, quindi, di una rappresentazione multiscalare che consente di leggere le relazioni che intercorrono tra i beni territoriali e il contesto (Martone 2012).

2. La palude nella cartografia e nelle vedute storiche. Testimonianze di una identità ‘cancellata’

La protagonista del territorio della Bioregione Pontina è stata la palude, oggi non più visibile nella sua forma ed estensione originaria, ma solo in piccoli frammenti sopravvissuti e tutelati nell’ambito del Parco Nazionale del Circeo. A testimonianza della sua estensione e localizzazione sul territorio pontino e dei numerosi interventi di ingegneria idraulica per regimentarne le acque, è la ricca rappresentazione cartografica e iconografica che è stata realizzata soprattutto dal XVI al XX secolo, fino a quando la palude fu radicalmente trasformata in “altro luogo” (Vaccaro 2011) ossia in una pianura antropizzata, attraversata da un denso sistema di canali artificiali. In queste rappresentazioni possiamo riconoscere i segni ancora visibili e quelli ‘cancellati’ nel corso del tempo dall’intervento dell’uomo (Incardona e Subiaco, 2005).

Celebre è la *Vista cartografica della pianura pontina e della costa a nord di Terracina* eseguita tra il 1514 e il 1516 da Leonardo da Vinci, che rappresenta lo stato di fatto e una ipotesi progettuale di bonifica del territorio pontino da Torre Astura a Torre Badino fino a Terracina e alla piana di Fondi (Zöllner 2007). Una vista aerea pseudo prospettica sintetizza in uno sguardo unitario il territorio, attraverso una tecnica cartografica originale già sperimentata da Leonardo nelle carte dell’Italia centro nord (1502), della Valdichiana (1502) e della Toscana occidentale (1503-1504), in cui le misurazioni, gli allineamenti, le operazioni di intersezione grafica si associano alle osservazioni

dirette degli elementi topografici e caratterizzanti i luoghi, determinando un connubio di carta e vista paesaggistica. Il progetto per il prosciugamento delle paludi, che Leonardo rappresenta sullo stesso disegno dello stato dei luoghi rilevato, potrebbe oggi essere considerato non invasivo e sostenibile in quanto prevedeva l'ampliamento dei preesistenti canali di Rio Martino e del *Nympha flumen*, che scorrevano il primo perpendicolarmente e l'altro parallelamente alla via Appia, il rinterro di una parte del Rio Martino e lo scavo di un nuovo canale detto Portatore realizzato rettificando un percorso fluviale ricco di numerose anse (Carnevali e Martone 2022) (fig. 1).

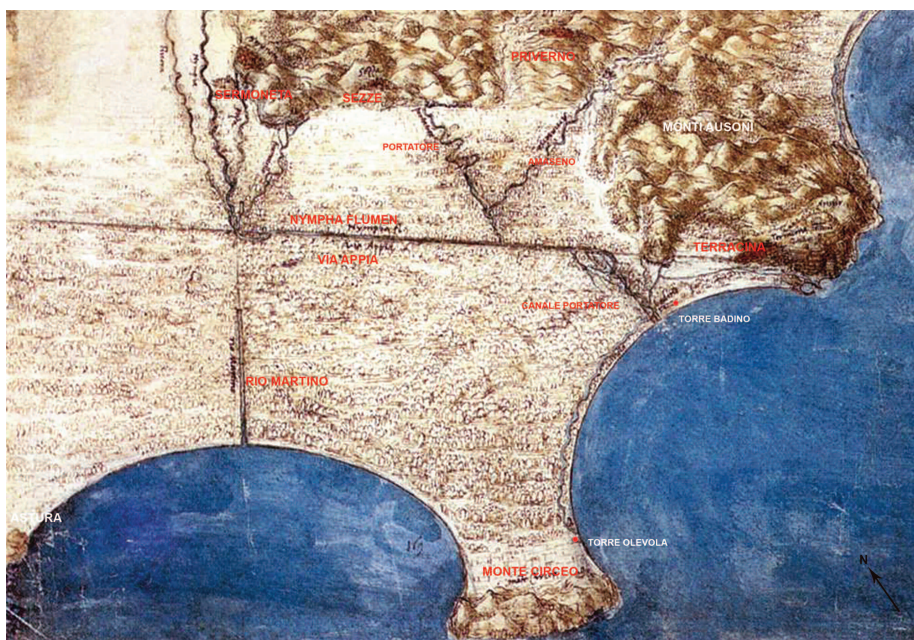


Fig. 1 – Vista cartografica della pianura pontina e della costa a nord di Terracina, Leonardo da Vinci, 1514-1516. In evidenza la nomenclatura della carta.

Un'immagine di come si presentava la palude ai pescatori che la frequentavano ci viene data da alcune vedute redatte da Carlo Marchionni nel 1753 in allegato alla *Pianta delle paludi pontine co' danni ritrovati nel mese di maggio dell'anno MDCCLIII* eseguita per una perizia tecnica commissionata dal Prefetto della Sacra Congregazione delle Acque. In esse sono disegnate a mano libera e dal

vero delle viste prospettiche di alcune zone paludose con peschiere e piccoli insediamenti provvisori di pescatori restituendoci un paesaggio ormai inesistente (Regione Lazio 1989) (fig. 2).



Fig. 2 – *Peschiera di Caposelve, Tav. I, n.ro 2*, Carlo Marchionni, 1753 (Regione Lazio 1989)

Numerosa è stata anche la produzione artistica realizzata da pittori di diversa nazionalità da Achille Vertunni, 1861, con *Le Paludi Pontine* a Frederik Petzholdt, *Vedute delle paludi pontine con gruppi di bufali*, 1837, che hanno rappresentato il paesaggio della palude pontina, ritraendolo da diversi punti di vista e creando, in tal modo, nuovi modelli iconografici di riferimento (Regione Lazio 1980; Mammuccari e Trastulli, 1981) (fig. 3).



Fig. 3 – Paesaggi pontini, opere di: Filippo Anvitti, Edward Lear, C. Roesler Franz (Mammuccari e Trastulli, 1981, 48, 62-63, 37) Lorenzo Cecconi, Giulio Aristide Sartorio, Frederik Petzholdt, Nino Costa, Jorgen Sonne, Achille Vertunni, Duilio Cambellotti (Regione Lazio 1980, 74, 81, 61, 63, 64, 62, 82)

3. Una documentazione integrata dei centri storici dei monti Lepini per contrastare i rischi di una ‘frammentazione culturale’

Un altro elemento che caratterizza morfologicamente il territorio della Bio-regione Pontina è il versante tirrenico dei monti Lepini (Budoni *et al.*, 2018), lungo le cui pendici sono presenti piccoli centri abitati di antiche origini insieme a ripari e grotte che testimoniano la presenza dell’uomo fin dalle epoche preistoriche, come si evince da alcuni reperti ritrovati nei pressi di Sezze.

Riconoscendo le peculiarità identitarie legate al tessuto edilizio, al tracciato viario, alle attività agricole, all’artigianato, alle tradizioni, si ritiene indispensabile leggere questi piccoli paesi come ‘beni comuni territoriali’, come sistemi di identità paesaggistiche e culturali relazionati con i caratteri territoriali del luogo per evitare il rischio di una frammentazione culturale dei localismi.

Una visione unitaria dei centri rispetto al territorio circostante è rappresentata da una vista pseudo prospettica acquarellata tratta dal catasto Alessandrino, istituito nel 1659 per la manutenzione delle strade consolari. Accanto al disegno della palude con il tracciato dei fiumi e dei canali viene rappresentato il tratto di strada, denominato poi via Pedemontana, che da Roma, fuori Porta S. Giovanni, attraversando a mezza costa il versante tirrenico dei monti Lepini arrivava sino alle Case Nove, dopo Sezze. Lungo il percorso stradale si possono riconoscere, attraverso un disegno tridimensionale stilizzato delle case e dei monumenti, i centri abitati nonché piccoli manufatti edilizi diffusi sul territorio (fig. 4).



Fig. 4 – Sviluppo della strada fuori Porta S. Giovanni (...), Catasto Alessandrino, 1659. Stralcio.

Una metodologia di ricerca applicata allo studio delle trasformazioni territoriali trova nei sistemi informativi geografici uno strumento utile per georeferenziare le antiche carte e metterle a confronto con lo stato geografico dei luoghi e con i dati della Carta Tecnica Regionale Numerica nonché con i dati provenienti dai Database Geotopografici (DBGT). In tal modo, sulla base di sopralluoghi in campo, di rilievi georeferenziati e di documentazioni bibliografiche e d'archivio, sono facilmente riconoscibili i manufatti storici da quelli contemporanei individuando gli ampliamenti, i recuperi, l'introduzione di nuovi elementi architettonici e urbani e identificando, quindi, le criticità emergenti. Oggetto di interesse nello studio delle trasformazioni territoriali sono anche le strade che collegano i paesi in quanto lungo il percorso ritroviamo importanti testimonianze di storia del territorio, come manufatti architettonici, fontane e tabernacoli, che, accanto ai punti di osservazione paesaggistica da cui si evincono le numerose produzioni artistiche antiche e moderne, confermano l'esistenza di un patrimonio culturale fortemente legato ai luoghi (Martone 2017).

I piccoli centri rischiano, purtroppo, di scomparire perché le nuove generazioni scelgono altre mete urbane per soddisfare le proprie esigenze lavorative e culturali. Come è noto, il ritorno al territorio può realizzarsi se una politica di conoscenze viene messa in atto per una valorizzazione cosciente dei luoghi e della storia che rappresentano (fig. 5 – Martone 2017, 550-551).

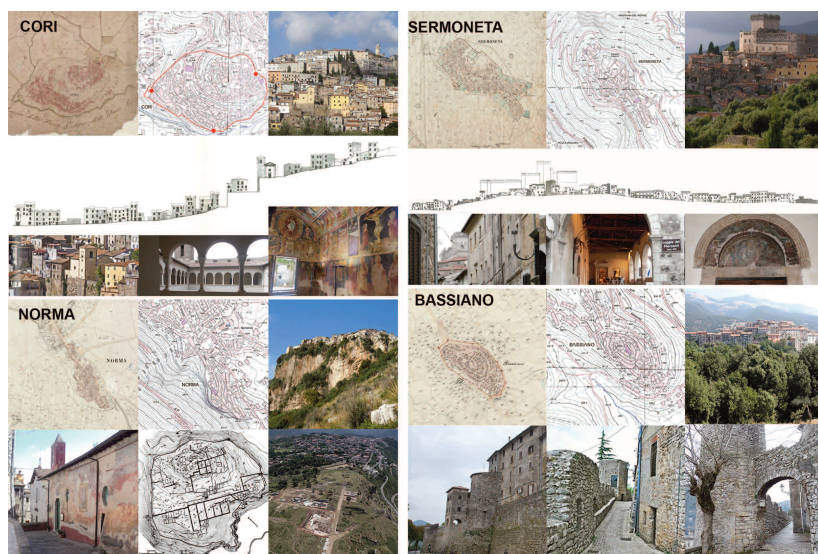


Fig. 5 – Rappresentazioni di alcuni centri del versante tirrenico dei Monti Lepini

4. Un territorio di nuova fondazione

La parte fortemente urbanizzata della Bioregione Pontina è costituita dalle città e dai borghi costruiti dopo il fenomeno della ‘deteritorializzazione’ dei primi anni del Novecento che ha portato alla costituzione di un territorio ‘altro’ configuratosi dopo interventi forzati di bonifica idraulica, sanitaria e agricola, per poi trasformarsi in territorio ‘pensato’, progettato, pianificato, in uno spazio rappresentativo del potere di una istituzione, descritto nei disegni delle nuove città, dei piani di ampliamento e dei piani regolatori. Lo stesso territorio si è trasformato ancora in un territorio ‘vissuto’, con le sue contraddizioni e criticità, portatore di patrimoni materiali e immateriali, costruiti e naturali, per arrivare a essere un territorio ‘ibrido’, da cui partire per il riconoscimento dei paesaggi culturali (Lefebvre 2011).

Sulla base di una visione ‘sistemica’ del bene culturale, le città disegnate di Latina, Sabaudia e Pontinia, costruite nella terra bonificata della Bioregione Pontina, fanno parte della filiera di beni culturali, che trova forma all’interno di un tessuto connettivo rappresentato dall’insieme delle opere

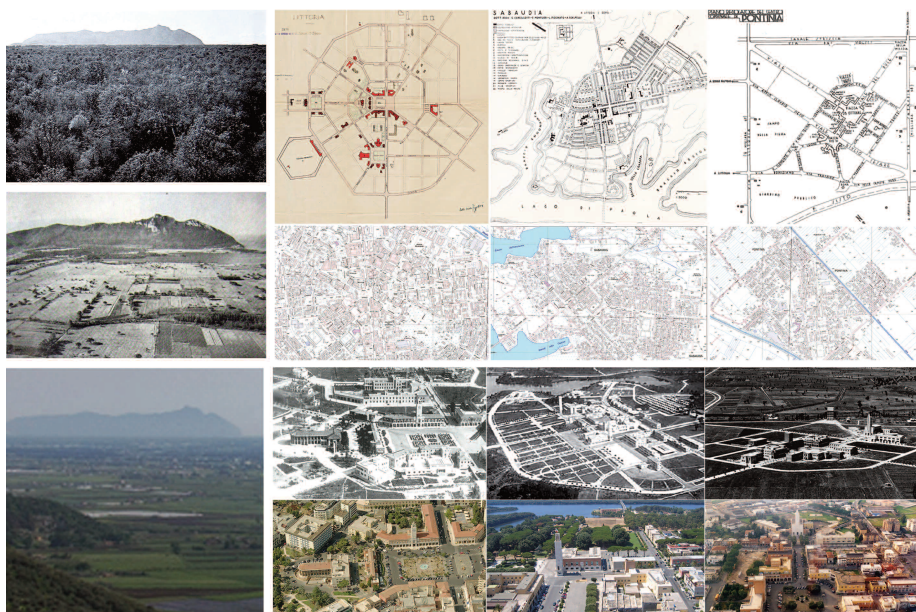


Fig. 6 – Trasformazioni territoriali (Martone 2012, 79, 80) e urbane:
Latina, Sabaudia e Pontinia (Budoni e Martone, 2018, 89, 92)

della bonifica del Novecento e delle preesistenze naturali e costruite superstiti (Budoni e Martone, 2018). In alternativa, quindi, ad una narrazione della città eseguita per singoli esempi architettonici, si è posta l'attenzione verso una lettura unitaria delle città di nuova fondazione attraverso la documentazione dei paesaggi urbani culturali caratterizzati da un tessuto urbano storico contaminato da interventi successivi di edilizia speculativa (fig. 6).

Necessariamente l'analisi del paesaggio urbano va condotta da un punto di vista multiscalare, in quanto l'aspetto complessivo, le caratteristiche e il patrimonio culturale di un'area vanno indagati alle diverse scale sia di dettaglio architettonico che urbano. In più occasioni di ricerca e di didattica sono stati rappresentati i paesaggi culturali pontini sperimentando piattaforme Gis, che sono risultate idonee a rappresentare anche il disegno delle trasformazioni urbane su dati geografici. Considerare, infatti, il paesaggio nel suo aspetto dinamico, come dato spaziale in continua evoluzione e trasformazione, contribuisce senz'altro a valorizzare l'identità di un luogo e a rappresentarne le sue pluralità. Partendo, infatti, dalla selezione di visuali scelte, ad esempio, in sequenza lungo un asse stradale di attraversamento di una città, possono essere inserite delle 'maschere di dati' sempre implementabili nel tempo, ossia delle schede interattive che raccolgono materiale multimediale descrittivo del bene architettonico/urbano/territoriale, dall'edificio all'elemento di arredo urbano, dall'albero al giardino monumentale; si tratta di modelli di rilievo e di progetto, foto storiche e attuali, descrizioni e video.

In tal modo un monitoraggio del tessuto edilizio dei centri di nuova fondazione contribuisce a riconoscere le persistenze storiche, evitare le demolizioni, progettare nuove costruzioni o riqualificare aree urbane nel rispetto di quelle preesistenti e a programmare recuperi delle strutture attraverso anche un riuso con funzioni diverse da quelle di progetto.

Pertanto, la divulgazione della conoscenza di questi contesti può essere intesa come opera di valorizzazione con ricadute positive nella contemporaneità, per poter criticamente analizzare e interpretare gli avvenimenti storici, architettonici e urbani che hanno dato vita a nuovi scenari paesaggistici e ambientali.

5. Conclusioni

È importante non spezzare il filo con la storia a cui è legata la sopravvivenza dell'essere umano, promuovendo azioni utili a salvaguardare e valorizzare la struttura originaria dei luoghi e il patrimonio culturale che essi racchiudono. A tale scopo, ricordando l'art. 9 della Costituzione italiana (Montanari 2022), si ritiene necessario favorire nei vari livelli di formazione scolastica e universitaria e nei vari ambienti di governo locale una conoscenza e una documentazione sempre più approfondita del patrimonio territoriale culturale per incoraggiare e valorizzare quel “sapere territoriale” (Schilleci 2024) alimentato dalle diverse discipline che a vario titolo indagano il territorio come bene comune al fine di promuovere nuovi modelli di sviluppo sostenibile (Magnaghi 2012) (fig. 7).



Fig. 7 – La rappresentazione multiscale degli spazi urbani e del territorio.
Alcuni esempi tratti da materiale didattico

Bibliografia

- Budoni A., Martone M. (2018), *The newly founded centers in the Agro Pontino. From the local to the global, from the past to the contemporary, to the future*, in C. Gambardella, *World Heritage and knowledge. Representation, restoration, redesign, resilience*, Roma, Gangemi Editore, 87-96.
- Budoni A., Martone M., Zerunian S. (a cura di) (2018), *La Bioregione Pontina: esperienze, problemi, linee di ricerca per scenari di futuro*, Firenze, SdT Edizioni.
- Carnevali L., Martone M. (2022), *Il territorio pontino nei disegni di Leonardo da Vinci*, in D. Poli (a cura di), *Lo sguardo territorialista di Leonardo. Il cartografo, l'ingegnere idraulico, il progettista di città e territori*, Collana Territori, 36, Firenze, University Press, 91-98.
- Incardona P., Subiaco P. (a cura di) (2005), *La palude cancellata. Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino*, Latina, Novecento.
- Lefebvre H. (2011), *La produzione dello spazio*, Milano, Pgreco Edizioni.
- Magnaghi A. (2020), *Il principio territoriale*, Torino, Bollati Boringhieri.
- Magnaghi A. (a cura di) (2012), *Il territorio bene comune*, Firenze, University Press.
- Mammuccari R. Trastulli P.E. (1981), *Immagini delle Paludi Pontine*, Velletri, Editrice Vela.
- Martone M. (2012), *Segni e disegni dell'Agro pontino. Architettura/città/territorio*, Roma, Aracne.
- Martone M. (2017), *La documentazione dei centri storici sulle colline dei monti Lepini come beni territoriali*, in Aa.Vv. (a cura di), *Territori e frontiere della rappresentazione/ Territories and frontiers of representation*, Roma, Gangemi Editore International, 545- 554.
- Montanari T. (2022), *Art.9 Costituzione italiana*, Roma, Carrocci Editore.
- Regione Lazio (1980), *Contributo per un catalogo dei pittori della Palude Pontina*, Latina, Ente provinciale del Turismo di Latina.
- Regione Lazio (1989), *Perizia Marchionni, 1753*, Milano, Franco Maria Ricci.
- Schilleci F. (2024), *Per una biografia delle città e del territorio*, Firenze, SdT Edizioni.
- Vaccaro S. (a cura di) (2011), *Michel Foucault. Spazi altri. I luoghi delle eterotopie*, Udine, Mimesis Edizioni.
- Zöllner F. (2007), *Leonardo da Vinci*, Colonia, Taschen.

L'Agro Pontino nell'età del Ferro: una breve disamina sulla distribuzione dell'evidenza archeologica

Sommario

Lo scritto prende in considerazione la risultanza dell'evidenza archeologica, ad oggi restituita, relativa alle ultime fasi della fine dell'Età del Bronzo e a tutta l'Età del Ferro in territorio pontino. Differentemente da come si rivela per altri orizzonti della protostoria locale tale evidenza rimane più consistente e delineata. La sua distribuzione potrebbe essere suddivisa in diverse macroaree che insistono sul territorio. Quelle che sono state poco interessate dagli interventi di bonifica moderni restituiscono un più alto numero di evidenze, che permettono di avanzare alcune ipotesi sulle dinamiche insediative che hanno interessato il territorio pontino durante le fasi della Cultura Laziale. Al contempo, nelle aree che hanno subito importanti ed ingenti opere di bonifica e che risentono, al presente, di un'agricoltura sempre più intensiva il dato archeologico rimane più frammentario.

Parole chiave: Agro Pontino, Età del Bronzo finale, Età del Ferro, Cultura Laziale, Facies Roma-Colli Albani.

Abstract

The paper takes into consideration the outcome of the archaeological evidence, returned to date, relating to the last phases of the final Bronze Age and the entire Iron Age in the pontine territory. Differently for as it is revealed for other horizons of local protohistory such evidence remains more consistent and delineated. Its distribution could be divided into different macroareas insisting on the territory. Those that have been little affected by modern reclamation interventions return a higher number of evidences that allow to advance some hypotheses on the settlement dynamics that affected the Pontine territory during the phases of the Latian Culture. At the same time, in areas that have undergone major and extensive reclamation works and are affected, at the present, by increasingly intensive agriculture the archaeological record remains more fragmentary.

Keywords: Agro Pontino, final Bronze Age, Iron Age, Cultura Laziale, Facies Roma-Colli Albani.

1. La delimitazione dell'evidenza archeologica

Rimane ormai assodato che anche il territorio pontino vede il nascere e l'affermarsi di quella che è nota essere la *Facies* della Cultura Laziale. Il dato archeologico ci restituisce un quadro di insieme che suggerirebbe, diversamente da come avviene per orizzonti più antichi della proto-storia locale, una frequentazione del territorio adesso più stabile e capillare, sottolineando quanto questo sia stato parte integrante dell'areale spaziale della citata *facies* archeologica. In riferimento al recente concetto di Bioregione Pontina (Budoni 2024, 43), possiamo suddividere l'evidenza archeologica sul territorio, inerente all'ultimo orizzonte dell'Età del Bronzo Finale e quella inerente all'Età del Ferro, in sette macroaree (fig. 1): la zona di Ardea, periferica al territorio pontino in senso stretto, la zona di Anzio e Nettuno, la fascia costiera, i Monti Ausoni, la dorsale più occidentale dei Monti Lepini, il territorio, anche questo periferico, che comprende la zona di Cisterna di Latina e parte dell'Agro Veliterno; l'ultima macroarea, ove però l'evidenza archeologica non risulta essere consistente, rimane quella costituita dalla Pianura Pontina in senso stretto, che ha visto, in tempi recenti, importanti interventi di bonifica.

2. La scansione cronologica e i modi dell'evidenza archeologica

Durante il Bronzo Finale III (fig. 2 e 3), 1050-950 a.C. circa, (Roma-Colli Albani I), il territorio pontino sembra ancora essere scarsamente popolato se non nelle zone di Ardea, Anzio e Valvisciolo. Continua il ciclo di vita di parte dei siti già occupati nella fase precedente del Bronzo Finale. Nella scelta dei luoghi per nuovi insediamenti assistiamo ad una certa predilezione per terreni particolarmente adatti all'agricoltura; al contempo si avverte la necessità di collocare l'insediamento su luoghi facilmente difendibili o fisicamente difesi (cime collinari, pianori sopraelevati o terrazzi tufacei i cui margini sono rappresentati da profondi fossi incisi). La fascia costiera rimane frequentata con piccoli insediamenti che potrebbero rappresentare delle realtà produttive sotto l'orbita di centri più grandi ed interni.

Con la prima fase del Ferro I (fig. 4 e 5), 950-880 a.C. circa, (Roma-Colli Albani IIA), il territorio pontino sembra visibilmente ovunque più popolato. Cresce il numero di abitati in posizioni naturalmente difendibili, mentre sopravvive la maggior parte degli insediamenti già esistenti a sottolineare una continuità con la fase precedente. L'attenzione a terreni particolarmente adatti ad un'economia di tipo agricolo condiziona ancora la scelta del luogo del nuovo insediamento. Si denota da adesso una certa attenzione per il grande specchio d'acqua interno che esisteva ai piedi dei Monti Ausoni e per le lagune costiere a Nord della pianura. Le necropoli trovano ora la loro precisa collocazione fisica ai margini ed in prossimità degli abitati.

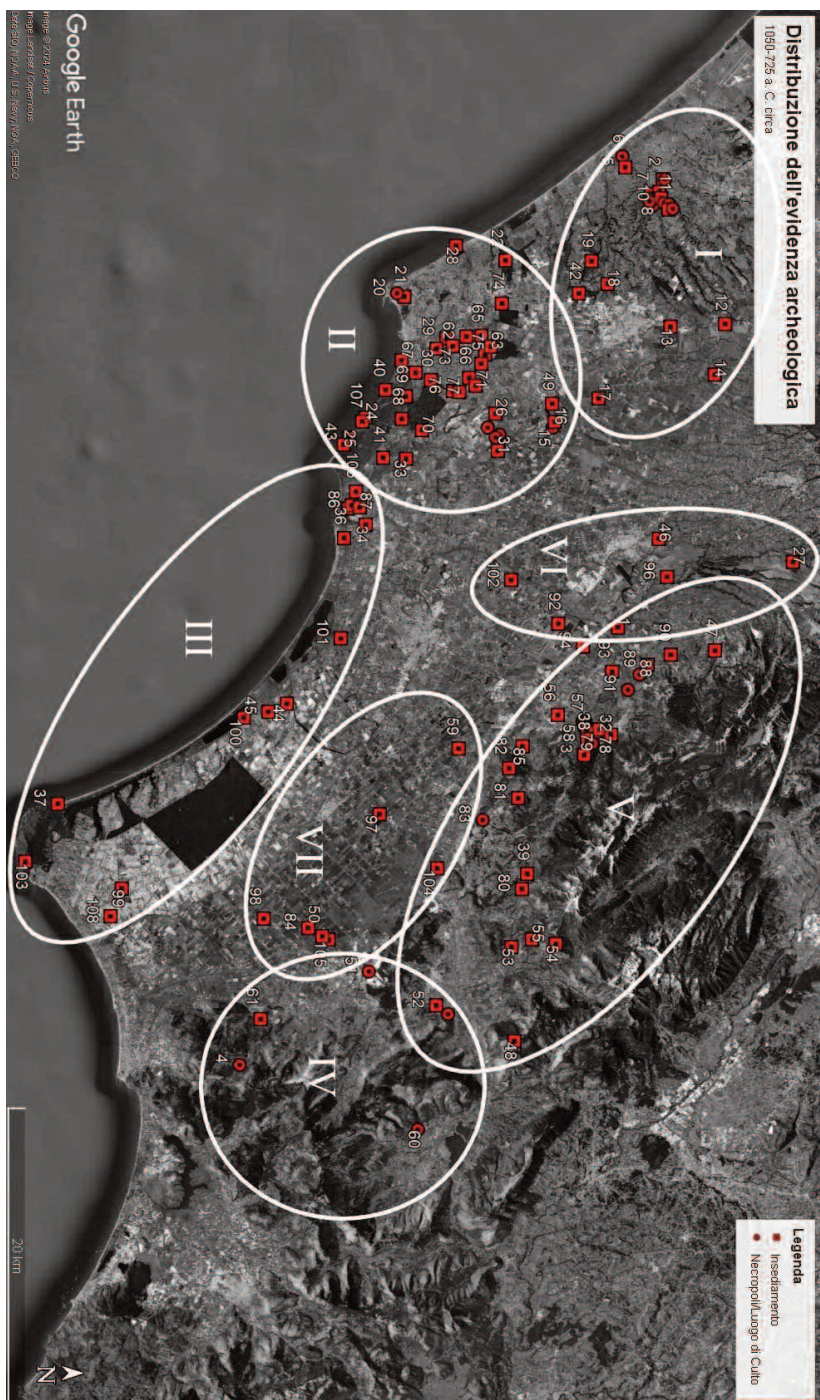
A cavallo tra la prima e la seconda Età del Ferro (fig. 6 e 7), 880-800 a.C. circa, (Roma-Colli Albani IIB), in un momento di forte continuità con la fase precedente nel voler stabilirsi su piccoli rilievi facilmente difendibili e contigui a terreni adatti all'agricoltura, assistiamo al delinearsi di due strategie insediative distinte. La prima, che si denota sul territorio di Ardea, di Anzio, sul territorio di Cisterna e nell'Agro Veliterno ed in parte sui Monti Lepini, vede l'emergere di centri egemonici che continuano la loro longevità ed incrementano le loro dimensioni corollati da insediamenti più piccoli, satellitari e periferici; la seconda, più comune sui rilievi collinari della valle dell'Amaseno, vede l'insorgere di un certo numero di insediamenti egalitari, simili anche per dimensione e verosimilmente per densità di popolazione, riflesso di possibili federazioni.

Nella seconda Età del Ferro (fig. 8 e 9), 800-825 a.C. circa (fase Roma-Colli Albani III), la stabilità e le dimensioni degli insediamenti più grandi raggiungono il loro culmine al passaggio tra le fasi IIIA e IIIB. Tra gli insediamenti certi di maggior rilievo ricordiamo Satricum (53 ettari), Ardea (41 ettari), Cisterna (38 ettari), Anzio (19 ettari), Colle della Coedra (15 ettari), Cori (10 ettari), Monte Carbolino (9 ettari), Colle Rotondo (7 ettari), L'Altare (3 ettari). Assistiamo adesso, nella dislocazione dei nuovi siti, ad un certo calo dell'interesse verso i terreni particolarmente adatti ad un'economia di tipo agricolo o a posizioni difese naturalmente. Tale fattore potrebbe essere indizio della nascita di centri minori preposti a particolari attività che esulano l'agricoltura e forse essere sintomo di scelte insediamentali che ormai risentono pesantemente

di condizionamenti politico-economici. Vi è la tendenza a disporre nuovi piccoli insediamenti, di eguale dimensione, su quelle che sembrerebbero essere direttrici di comunicazione o sulla fascia costiera. In alcuni casi si denota che qualche nuovo sito si dispone ad una distanza equidistante tra due centri più grandi preesistenti.

3. Conclusioni

Come già accennato, abbiamo visto che la macroarea al centro della Pianura Pontina (fig. 10), rispetto alle altre, non sembra restituire abbondanti testimonianze archeologiche relative all'arco cronologico preso in esame in questo scritto. Tale valore potrebbe essere la risultanza di più cause. Una variabile puramente ecologica che vedeva al centro del territorio un grande bacino acquifero contornato da terreni paludosi, marcite e praterie umide. Questa morfologia territoriale sarebbe stata poco consona ad un'economia di tipo agricolo ed inoltre non offriva posizioni facilmente difendibili. Interessante è poi notare come le evidenze archeologiche si dispongano tutte sul versante del bacino che si affaccia sulle montagne, quasi ad indiziare un certo sistema insediativo che integrava il bacino stesso e le montagne circostanti. Una variabile puramente fisica legata ai processi di accumulo e costipamento dei terreni che tendono a seppellire in profondità l'evidenza archeologica nei sedimenti colluviali (tra la Via Appia e la Statale Pontina circa e i monti) ed ai processi di erosione dei terreni che tendono a cancellare l'evidenza archeologica sulla duna antica (tra la Via Appia e la Statale Pontina circa e il mare). Una variabile legata ai grandi stravolgimenti che il territorio ha subito durante la bonifica integrale e che continua a subire a causa dell'agricoltura intensiva con l'impianto sempre più frequente di serre, che implicano grossi movimenti di terra capaci di cancellare l'evidenza archeologica. Va sottolineato che questo rimane particolarmente vero per gli appezzamenti di terreno che insistono sopra la paleo-duna. Una variabile da ricercare nella carenza della ricerca archeologica che però francamente non sembra essere plausibile, viste le ripetute e numerose *survey* effettuate dai primi anni Novanta ad oggi. Tuttavia, la lettura diacronica del dato archeologico, essendo questo in maggior misura restituito da sole prospezioni di superficie, rimane difficile e talvolta incompleta.



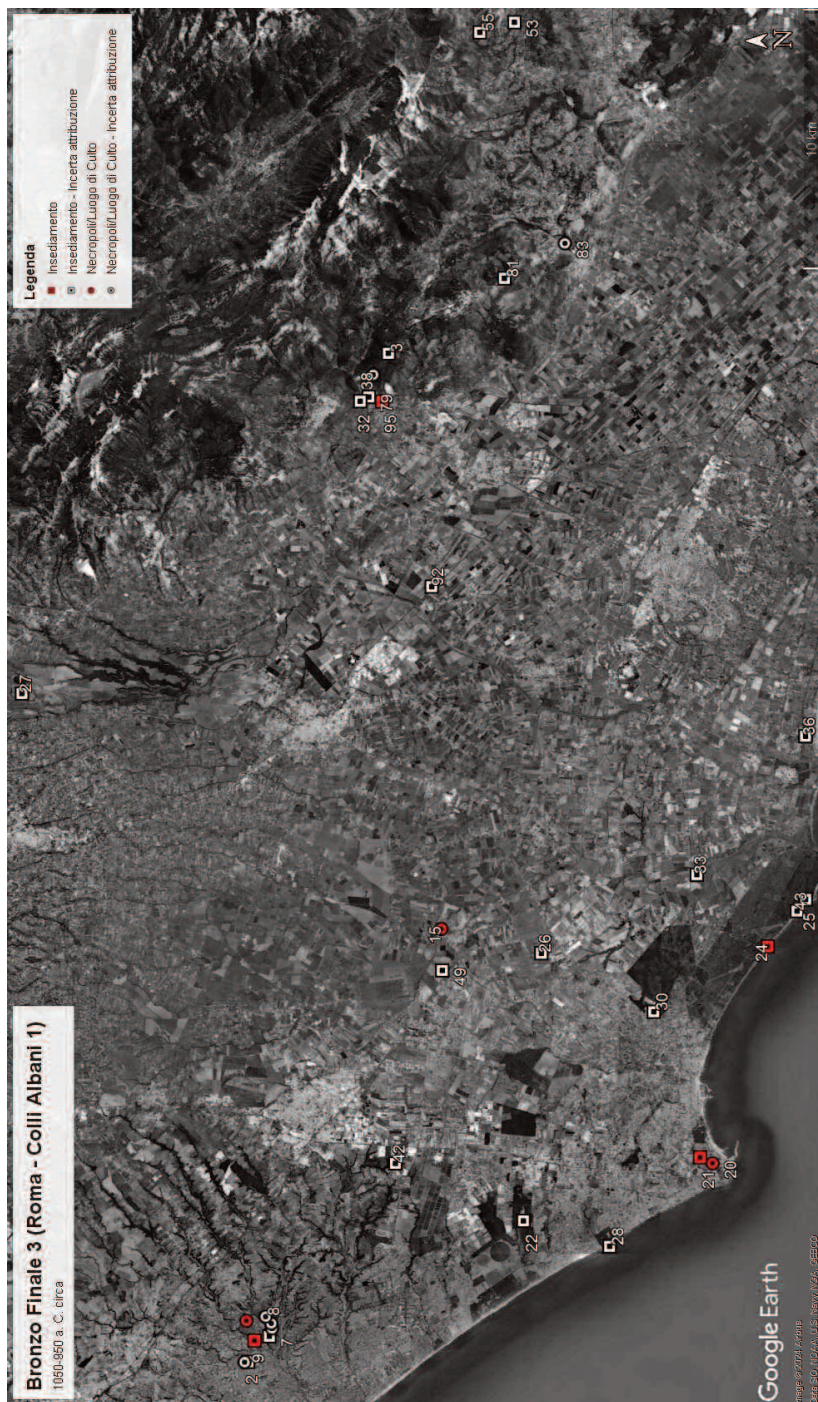


Fig. 2 – Bronzo Finale 3 (Roma-Colli Albani I): n.2 Colle della Banditella alta (abitato e necropoli); n. 3 Monte Carbolino cima; n. 7 Colle Manzù; n. 8 Campo del Fico; n. 9 Acropoli di Erdea - Civitavecchia di Ardea (necropoli); n. 15 Laghetto del Monsignore; n. 20 Anzio Stazione FFISS, Viale Severiano; n. 21 Anzio acropoli; n. 22 Colle Rotondo; n. 24 Le Grotte; n. 25 La Banca; n. 26 Torre del Giglio; n. 27 Colle della Gocera; n. 28 Tor Caldara; n. 30 Bosco di Nettuno; n. 32 Colle Maria Giandola; n. 33 Casale Nuovo; n. 36 Fosso Moscarello; n. 38 Falsie Monte Carbolino; n. 42 Fosso della Bortaccia; n. 43 Bottegno; n. 49 Torre del Padiglione Sud; n. 53 Fosso della Cavatella; n. 55 Monte Nero; n. 79 Canaletto; n. 81 Monte Cerro; n. 83 Riparo Roberto; n. 92 Sito Survey 13470; n. 95 Valvisciolo.

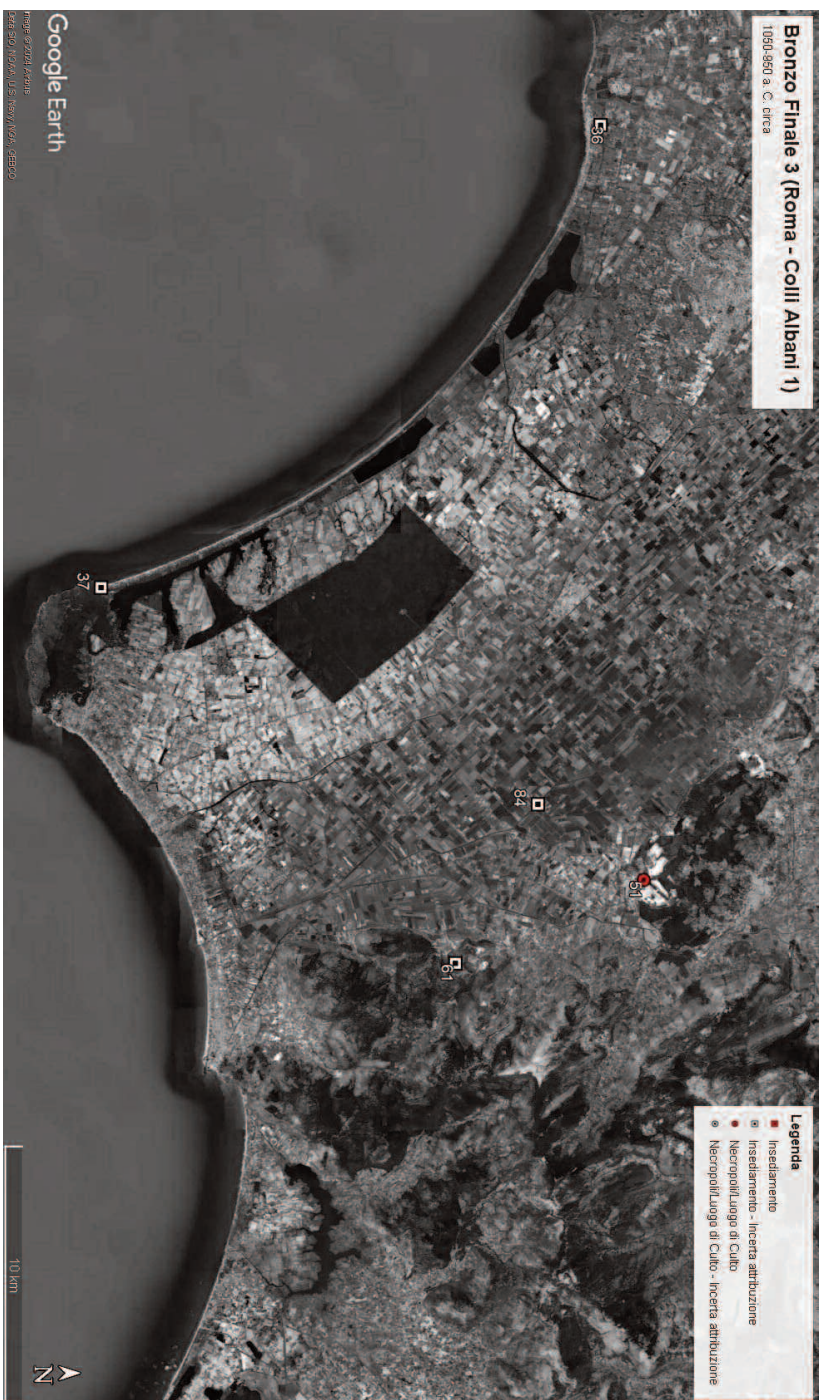


Fig. 3 – Bronzo Finale III (Roma-Colli Albani I): n. 36 Fosso Moscarello; n. 37 Torre Paolo; n. 51 Bosco del Polverino; n. 61 Monte Castello; n. 84 Mazzocchio e Sito Survey 572.

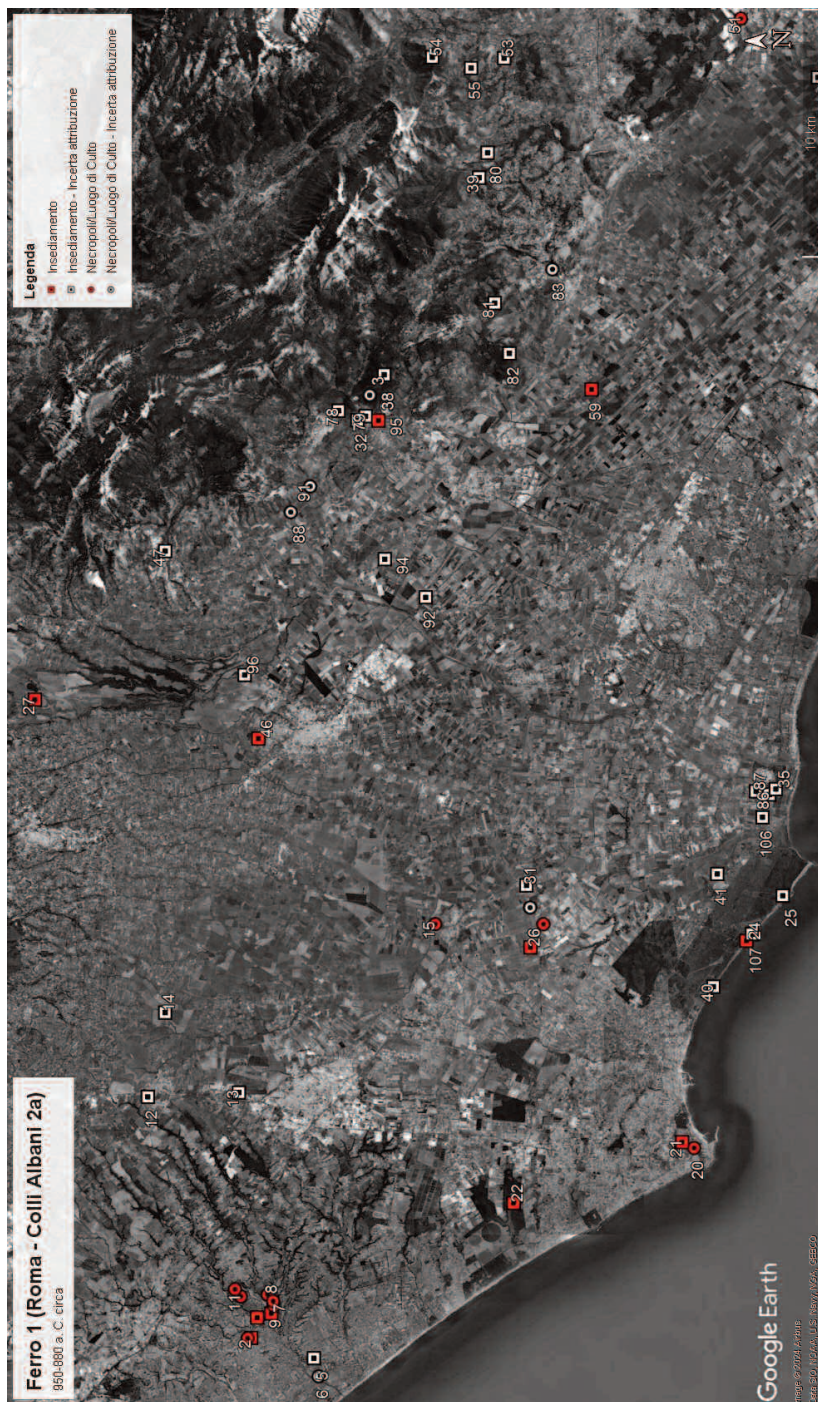


Fig. 4 – Ferro I (Roma-Colli Albani IIA): n. 2 Colle della Banditella alta (abitato e necropoli); n. 3 Monte Carbolino cima; n. 5 Le Salzare (abitato); n. 6 Le Salzare (necropoli); n. 7 Colle Manzu; n. 8 Campo del Firo; n. 9 Ardea; n. 11 Casalezzara pianoro; n. 12 Sito Survey 187; n. 13 Tenuta Federici-Siti Survey 252-253; n. 14 Casale del Cavaliere-Sito Survey 401; n. 15 L'aghetto del Monsignore; n. 20 Anzio Stazione PFSS, Viale Severiano; n. 21 Anzio acropoli; n. 22 Colle Rotondo; n. 24 Le Grottae; n. 25 La Banca; n. 26 Torre del Giglio (abitato e necropoli); n. 27 Colle della Coedra; n. 31 Satrium (insediamento e necropoli); n. 32 Colle Maria Gianola; n. 35 Quartuccio Capanna; n. 38 Falesie Monte Carbolino; n. 39 Longara; n. 40 Finocchierelle; n. 41 Acciarella; n. 46 Caprifico; n. 47 Corti; n. 51 Bosco del Polverino; n. 53 Fosso della Cavatella; n. 54 Monte la Difesa; n. 55 Monte Nero; n. 59 Tratturo Canio; n. 78 Contrada Torricella-Sito Survey 12956; n. 79 Canaletto; n. 80 Selva Forcella; n. 81 Monte Cerro; n. 82 Monte Acqua Puzza; n. 83 Riparo Roberto; n. 86 Quartuccio; n. 87 Consorzio Nuovo Sabotino; n. 88 Pezze di Ninfa-Sito Survey 10512; n. 91 Ninfa-Sito Survey 10534; n. 92 Sito Survey 13470; n. 94 Sito Survey 13587; n. 95 Valvisciolo; n. 96 Torrecchia Nuova; n. 106 La Filibbia; n. 107 Pelliccione.

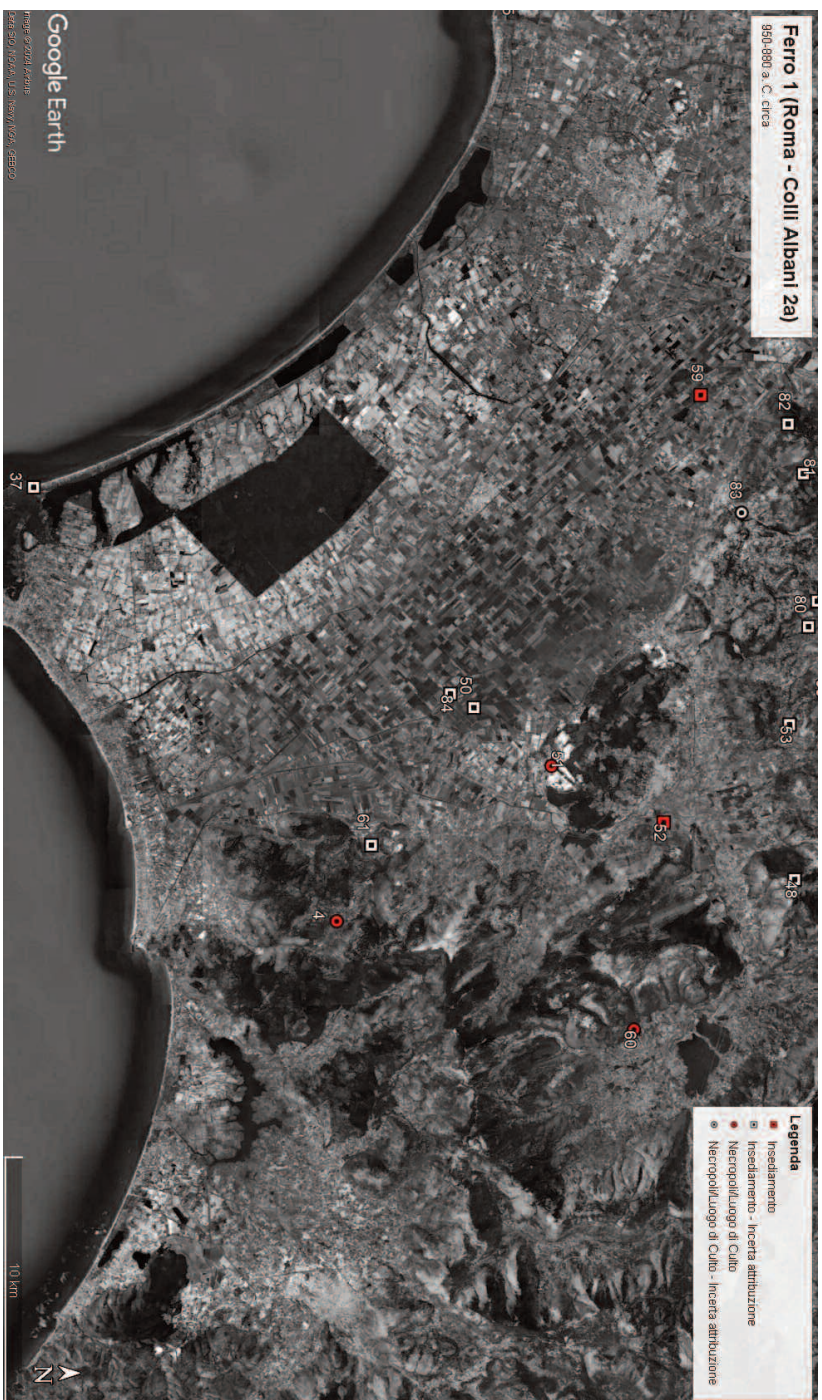
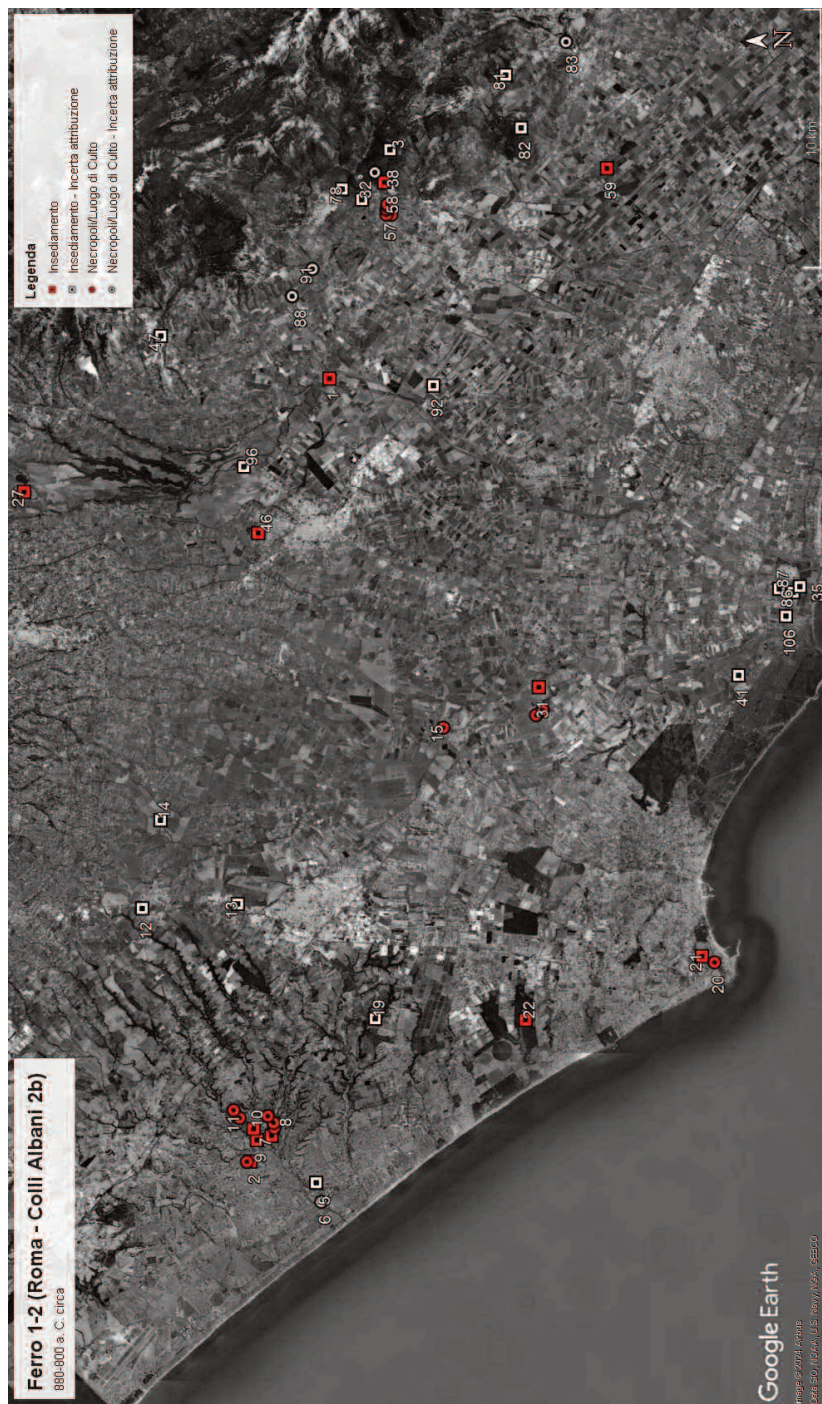


Fig. 5 – Ferro 1 (Roma-Coll. Albani II A): n. 4 Campo Soriano; n. 37 Torre Paolie; n. 48 Cima la Torre; n. 50 Migliara 52; n. 51 Bosco del Polverino; n. 52 Vado Friame; n. 53 Fosso della Cavarella; n. 59 Tratturo Canio; n. 60 Capo d'Acqua; n. 61 Monte Castello; n. 80 Selva Torcella; n. 81 Monte Cerro; n. 82 Monte Acqua Puzza; n. 83 Riparo Roberto; n. 84 Mazzocchio e Sito Survey 572.



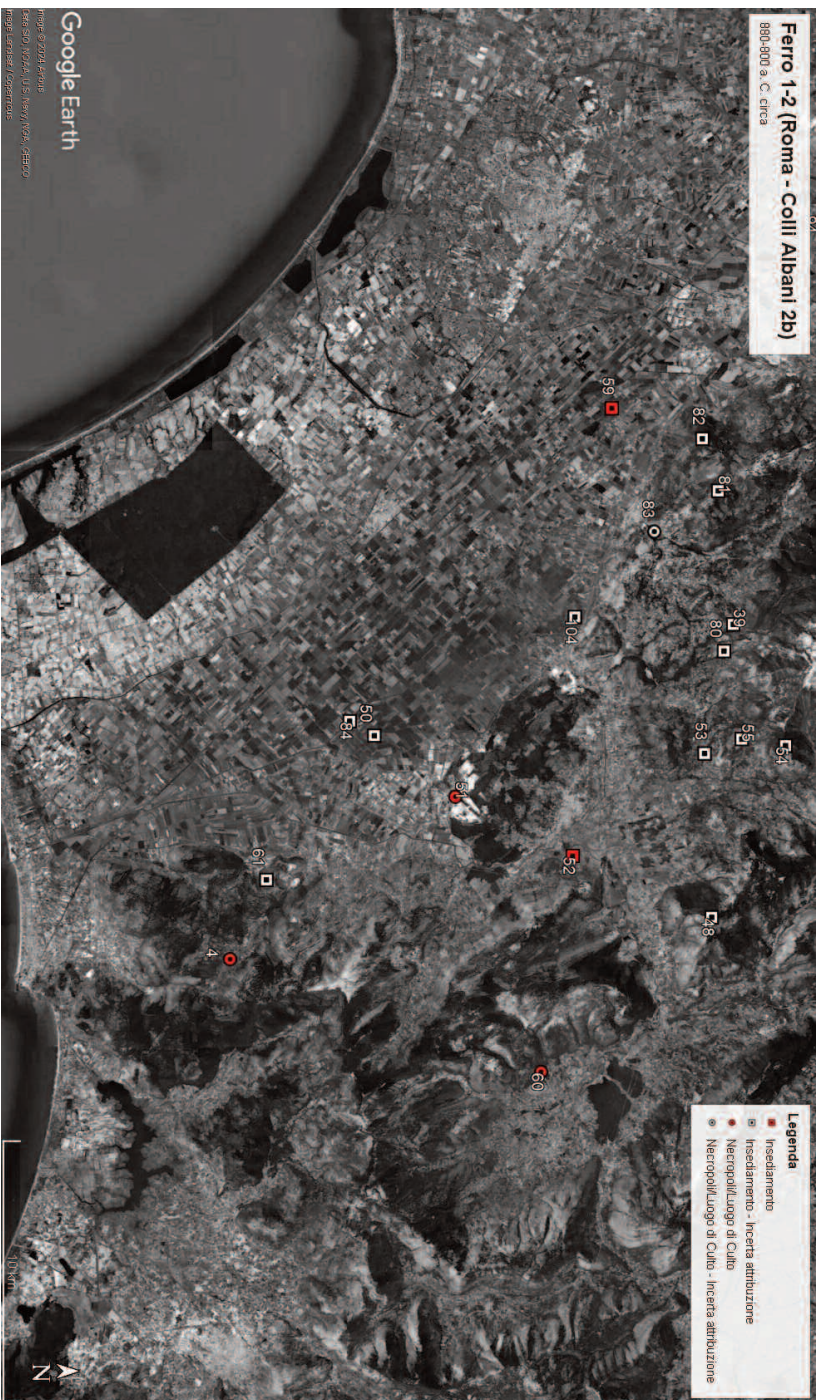


Fig. 7 – Ferro I-II (Roma-Coll. Albani IIB): n. 4 Campo Soriano; n. 39 Longara; n. 48 Cima la Torre; n. 50 Migliara 52; n. 51 Bosco del Polverino; n. 52 Vado Fiume; n. 53 Fosso della Cavarella; n. 54 Monte la Difesa; n. 55 Monte Nero; n. 59 Tratturo Caniò; n. 60 Capo D'Acqua; n. 61 Monte Castello; n. 80 Selva Forcella; n. 81 Monte Cerro; n. 82 Monte Acqua Puzza; n. 83 Riparo Roberto; n. 84 Mazzocchio e Sito Survey 572; n. 104 Siti Survey 559-564.

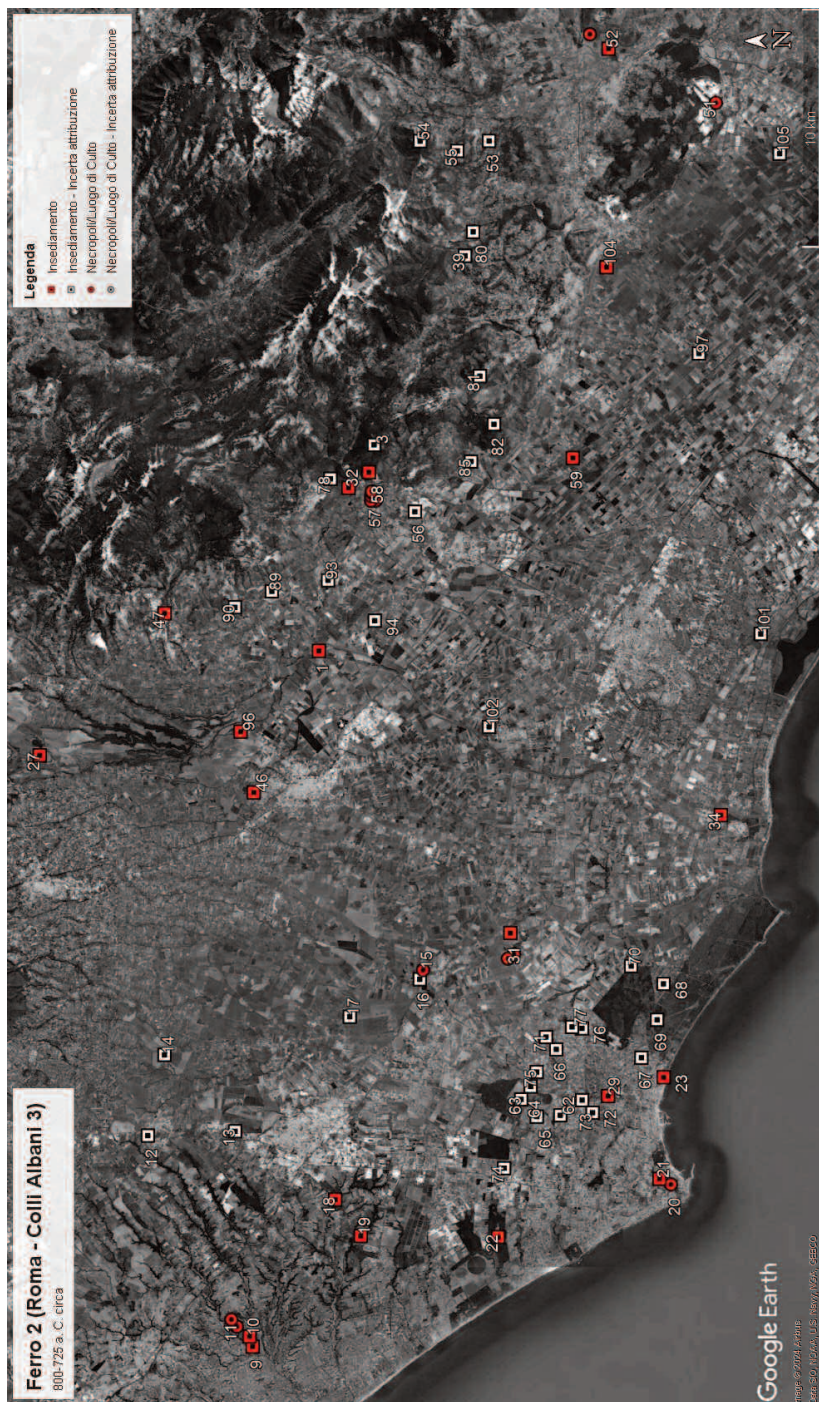


Fig. 8 – Ferro II (Roma-Colli Albani III): n. 1 Castellone; n. 3 Monte Carbolino cima; n. 9 Ardea acropoli; n. 10 Civitavecchia di Ardea; n. 11 Casalazzara piano; n. 12 Sito Survey 187; n. 13 Tenuta Federici-Siti Survey 252-253; n. 14 Casale del Cavaliere-Sito Survey 401; n. 15 Laghetto del Monsignore; n. 16 Sito Survey 15154; n. 17 Sito Survey 15143; n. 18 Buon Riposo; n. 19 L'Alaire; n. 20 Anzio Stazione FFSS, Viale Severiano; n. 21 Anzio acropoli; n. 22 Colle Rotondo; n. 23 Creta Rossa-San Rocco; n. 27 Colle della Coella; n. 29 Loricina; n. 31 Sarcium (abitato e necropoli); n. 32 Colle Maria Giandola; n. 34 Borgo Sabotino; n. 39 Longara; n. 46 Caprifico; n. 47 Corti; n. 51 Bosco del Polverino; n. 52 Vado Fiume (abitato e necropoli); n. 53 Fosso della Cavatella; n. 54 Monte la Difesa; n. 55 Monte Nero; n. 56 Contrada Trentossa; n. 57 Caracupa; n. 58 Monte Carbolino (Murelle); n. 59 Tratturo Canto; n. 62 Cadolino-Sito Survey 15003; n. 63 La Campana-Sito Survey 15032; n. 64 La Campana-Sito Survey 15033; n. 65 La Campana-Siti Survey 15036/15111/15130; n. 66 Piscina Cardillo-Sito Survey 15040; n. 67 Cerreto Regina Margherita-Sito Survey 15073; n. 68 Quarticciolo-Sito Survey 15074; n. 69 Pantano Potassa-Sito Survey 15075; n. 70 Fico Mancino-Sito Survey 15076; n. 71 Scopone-Sito Survey 15103; n. 72 Zucchetti-Sito Survey 15107; n. 73 Fonte Cadolino-Sito Survey 15108; n. 74 Bosco di Padiglione-Sito Survey 15114; n. 75 Piscina Cardillo-Siti Survey 15135/15136; n. 76 Tre Cancelli-Sito Survey 15139; n. 77 Scopone-Sito Survey 15140; n. 78 Contrada Torricella-Sito Survey 12956; n. 80 Selva Forella; n. 81 Monte Cerro; n. 82 Monte Acqua Puzza; n. 85 Contrada Tufette; n. 89 Pezze di Ninfa-Sito Survey 10514; n. 90 Sito Survey 10520; n. 93 Sito Survey 13477; n. 94 Sito Survey 13587; n. 96 Torrecchia Nuova; n. 97 Sito Survey 30; n. 101 Sito Survey 30; n. 102 Sito Survey 500; n. 104 Siti Survey 559-564; n. 105 Sito Survey 630.

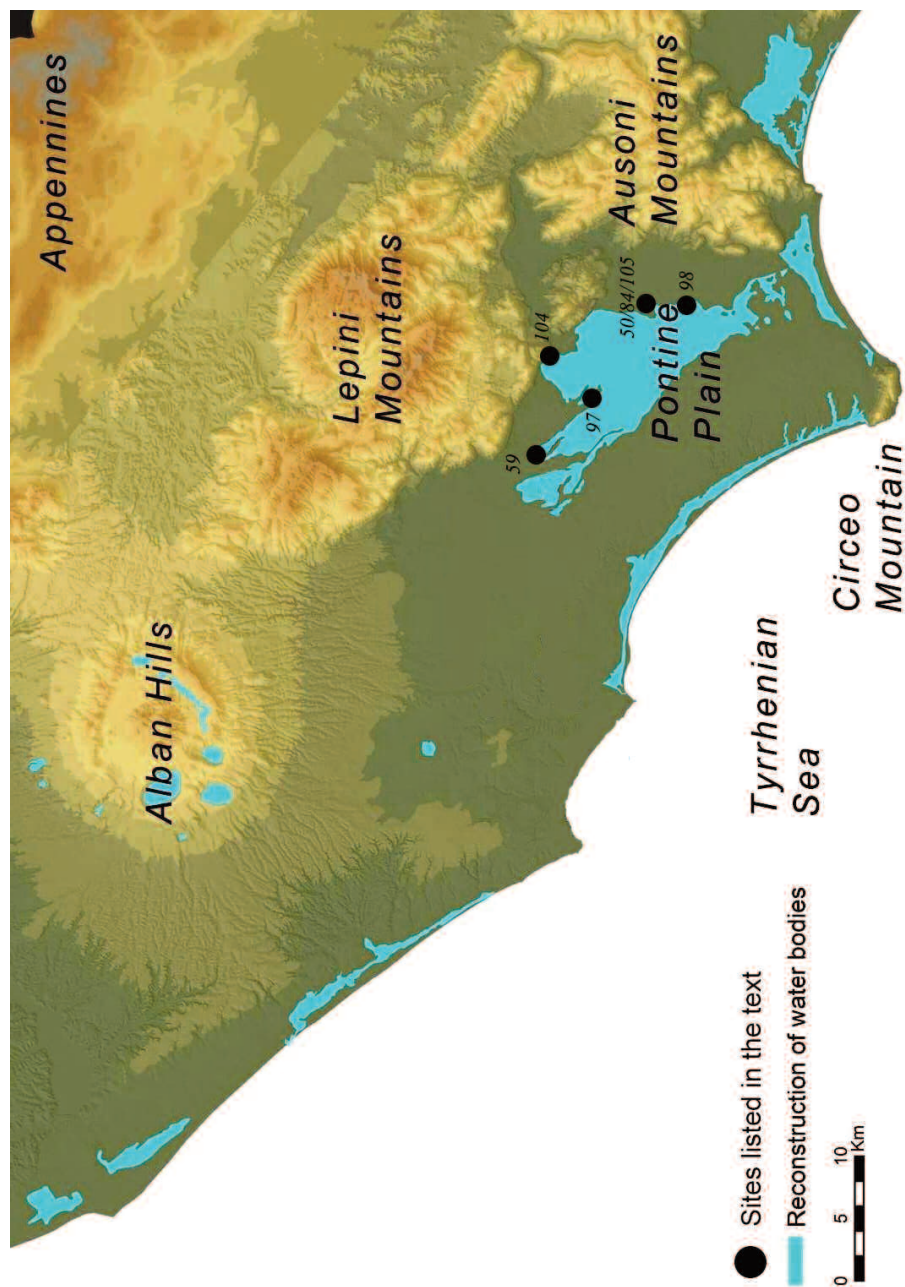


Fig. 10 – il bacino paludoso interno della pianura con le relative evidenze archeologiche

Bibliografia

- Alessandri L. (2016), *Hierarchical and federative polities in protohistoric Latium Vetus. An analysis of Bronze age and early Iron age settlement organization*. In “Early states, territories and settlements in protohistoric central Italy”. Corollaria Custrumina, Vol. 2.
- Alessandri L. (2013), *Elite and power in Bronze age and early Iron age Latium Vetus*. In “Latium Vetus in the Bronze age and early Iron age”. BAR International Series, No. 2565.
- Alessandri L. (2009), *Il Lazio centro meridionale nelle età del Bronzo e del Ferro*. Rijksuniversiteit Groningen.
- Alessandri L. (2007a), *L'occupazione costiera protostorica del Lazio centro meridionale*. BAR International Series, No. 1592.
- Alessandri L. (2007b), *Torre del Giglio*. Repertorio dei siti protostorici del Lazio. Province di Roma, Viterbo e Frosinone. All'Insegna del Giglio.
- Alessandri L. (2005), *L'occupazione costiera nell'età del Bronzo media, recente e finale del Lazio centro-meridionale*. Papers in Italian Archaeology, Vol. VI.
- Alessandri L., Tol G. W. (2007), *Creta Rossa-San Rocco*. Repertorio dei siti protostorici del Lazio. Province di Roma, Viterbo e Frosinone. All'Insegna del Giglio.
- Anastasia C. (2007), *L'evoluzione dell'insediamento nelle valli dell'Amaseno e dell'Ufente nelle età del Bronzo e del Ferro*. Atti della XL Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano Preistoria e Protostoria.
- Angle M. (2007a), *Comune di Ardea*. Repertorio dei siti protostorici del Lazio. Province di Roma, Viterbo e Frosinone. All'Insegna del Giglio.
- Angle M. (2007b), *Comune di Anzio*. Repertorio dei siti protostorici del Lazio. Province di Roma, Viterbo e Frosinone. All'Insegna del Giglio.
- Angle M., Bozzato S., Rolfo M. F. (2007), *Colle della Coedra*. Repertorio dei siti protostorici del Lazio. Province di Roma, Viterbo e Frosinone. All'Insegna del Giglio.
- Attema P. A. J. (1993), *An archaeological survey in the Pontine Region Vol. 1 e 2*. Archeologisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen.
- Attema P. A. J., De Haas T. C. A., La Rosa M. (2005), *Sites of the Fogliano Survey (Pontine Region, central Italy), sites classification and a comment on the diagnostic artefacts from prehistory to the roman period*. Palaeohistoria, No. 45/46.
- Attema P. A. J., De Haas T. C. A., Tol G. W. (2010), *Between Stricum and Antium. Settlement Dynamics in a Coastal Landscape in Latium Vetus*. BABESCH Annual Papers on Mediterranean Archaeology.
- Attema P. A. J., Nijboer A. J. (2007a), *Le Grottacce*. Repertorio dei siti protostorici del Lazio. Province di Roma, Viterbo e Frosinone. All'Insegna del Giglio.
- Attema P. A. J., Nijboer A. J. (2007b), *Stop 4*. Repertorio dei siti protostorici del Lazio. Province di Roma, Viterbo e Frosinone. All'Insegna del Giglio.
- Berardelli C., Pascucci P. (a cura di) (1996), *Repertorio dei siti protostorici del Lazio, province di Rieti e di Latina*. Roma.

- Budoni A. (2024), *Criticità territoriali e prospettive di ricerca azione nella Bioregione Pontina*. In “Conoscenze, idee e prospettive per l'autosostenibilità della Bioregione Pontina” (questo volume).
- Cancellieri M. (1999), *Studi e ricerche nella valle dell'Amaseno: contributi per la storia del popolamento in età protostorica*. Terra dei Volsci, Annali del Museo archeologico di Frosinone, No. 2.
- Cassieri N., van Leusen M., Feiken H., Anastasia C., Tol G. W. (2013), *Ricerche geoarcheologiche nell'area di Tratturo Caniò (Sezze, Latina)*. Lazio e Sabina, No. 9.
- Crescenzi L., Quilici L., Quilici Gigli S. (1971), *Carta archeologica del Comune di Ardea*. Rivista dell'Istituto Nazionale di Archeologia e Storia dell'Arte, nuova serie, anno XVIII.
- De Santis A. (2007), *Il Lazio antico fra l'Età del Bronzo finale e la prima Età del Ferro*. Atti della XL riunione Scientifica Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze.
- Ebanista L. (2017), *Ager Pomptinus I. Forma Italiae*, vol. XVII.
- Guidi A., Nomi F. (2013), *Colle Rotondo (Anzio, RM). Un aggere difensivo protostorico con armatura lignea*. Scienze dell'Antichità Vol. 19, No. 2-3.
- Melis F., Quilici Gigli S. (1972), *Proposta per l'ubicazione di Pomezia*. Archeologia Classica, Vol. XXIV, No. 2.
- Mengarelli R., Parideni R. (1909), *Scavi sulle terrazze sostenute da mura poligonali presso l'Abbazia di Valvisciolo*. Notizie degli Scavi di Antichità.
- Mironti V., Modesto R., Lucci E., Muntoni I. M. (2019), *The Wall. Il sito di Monte Cerro (sezze-Bassiano, Lazio): La struttura muraria e le prime evidenze preistoriche*. IpoTesi di Preistoria, Vol. 11.
- Mironti V., Vilmercati M., Puddu D. A., Ruzza S., Pianelli S., F., Modesto R. (2019), *L'arte rupestre dei Monti Lepini (Lazio): vecchi dati e nuove prospettive di ricerca*. IpoTesi di Preistoria, Vol. 11.
- Modica S. (2011), *La forma urbana di Ardea. Dalla protostoria all'epoca medio-repubblicana*. Atti della Accademia Lancisiana di Roma, Vol. 118, Numero 4-5.
- Modica S. (2010), *Azioni rituali di compensazione/ integrazione. Il caso di località Campoverde (LT)*. In “I riti del costruire nelle acque violate”, Atti del convegno internazionale, Roma, Palazzo Massimo, 12-14 giugno 2008.
- Morandini A. (1999), *Gli insediamenti costieri di età protostorica nel Lazio meridionale*. LATIUM Rivista di Studi Storici, No. 16.
- Pompilio F. (2009), *Aprilia (I.G.M. F 158 IV NE)*. Carta archeologica di Italia, Roma.
- Quilici L., Quilici Gigli S. (1987), *L'abitato di Monte Carbolino*. Quaderni del Centro Studio per l'Archeologia Etrusco Italica, No. 14.
- Quilici L., Quilici Gigli S. (1984), *Longula e Polusca*. Quaderni del Centro Studio per l'Archeologia Etrusco Italica, No. 8.
- Savignoni L., Mengarelli R. (1904), *Saggi di scavo sopra alcune terrazze sostenute da mura poligonali poco lungi da Norba*. Notizie degli Scavi di Antichità.
- Savignoni L., Mengarelli R. (1903), *La necropoli arcaica di Caracupa tra Norba e Sermoneta*. Notizie degli Scavi di Antichità.

- Stobbe J. (2008), *L'età del Ferro*. In “Satricum trenta anni di scavi olandesi”. Amsterdams Archeologisch Centrum, Università di Amsterdam.
- Tol G. W., van Loon T., Attema P. A. J., Nijboer A. J. (2012), *Protohistoric sites on the coast between Nettuno end Torre Astura (Pontine Region, Lazio, Italy)*. Palaeohistoria, No. 53/54.
- Trifelli R. (2018), *Castellone (Cisterna di Latina): considerazioni alla luce delle recenti acquisizioni*. Atlante Tematico di Topografia Antica, No. 28.
- van Leusen P. M., De Haas T. C. A., Pomicino S., Attema P. A. J. (2005), *Protohistoric to roman settlement on the lepine margins near Ninfa (south Lazio, Italy)*. Palaeohistoria, No. 45/46.
- van Leusen P. M., Tol G. W., Anastasia C. (2010), *Archaeological sites recorded by the GLA hidden landscapes survey campaigns in the Monti Lepini (Lazio, Italy), 2005-2009*. Palaeohistoria, No. 51/52.
- van Loon T., Willemsen S. L., Tol G. W. (2014), *Sites and finds of the Campoverde and Padiglione surveys of the Pontine Region Project (2005)*. Palaeohistoria, No. 55/56.
- Voorrips A., Loving S. H., Kamermans H. (1991), *The Agro Pontino survey project*. Studies in Prae-Protohistorie, No. 6, (CD).
- Waarsenburg D. J. (1995), *The Northwest Necropolis of Satricum. An Iron Age cemetery in Latium Vetus*. Thesis Publishers Amsterdam.
- Zaccheo L., Pasquali F. (1972), *Sczze dalla preistoria all'età romana*. Historica Setina Selecta.

Lo sguardo di Giano sul territorio della Bioregione Pontina

Sommario

Il dibattito sulla bioregione costituisce un apporto fondamentale per la comprensione approfondita dei territori e per la loro pianificazione, concependo il progetto di territorio come il risultato di una conoscenza integrata che abbraccia tutte le sue espressioni e valorizza le interrelazioni tra le sue diverse componenti. Guardando alla Bioregione Pontina, il contributo riflette sul ruolo del museo e della pratica culturale come dispositivi in grado di conoscere e valorizzare il patrimonio territoriale creando connessioni e visioni.

Parole chiave: museo, territorio, cultura, reti.

Abstract

The debate on bioregions is an essential contribution to in-depth understanding and planning of territories, envisioning territorial projects as the outcome of integrated knowledge that encompasses all expressions of a region and highlights the interconnections among its diverse components. Focusing on the Pontina bioregion, this contribution reflects on the role of the museum and cultural practices as tools capable of understanding and enhancing territorial heritage by creating connections and new perspectives.

Keywords: museum, territory, culture, network.

1. Il museo fuori di sé

Nel corso dell'ultimo secolo, scopo e valori dei musei sono stati profondamente trasformati, con larghe variazioni tra contesti nazionali e linguistici. In un mondo segnato da migrazioni e cambiamenti demografici e climatici, da disegualianze socio-spaziali, da esclusioni di vario genere, il ruolo del museo così come le aspettative del pubblico verso di esso si modificano in continuo cercando di riflettere e rispondere alla complessità dei tempi.

Se, infatti, la definizione di 'museo' può sembrare apparentemente scontata, il dibattito, la letteratura scientifica, le esperienze che intorno al museo si muovono ci indicano confini mutevoli e in continua evoluzione mettendo in evidenza valori differenti e non privi di conflittualità a seconda dei luoghi.

Lo dimostra la querelle nata a Kioto nel 2019 durante la 25^a Conferenza generale di ICOM International Council of Museums in cui non si arrivò a una unanime definizione tra le 269 proposte arrivate sia dai Comitati dell'ICOM che dalle singole istituzioni museali.

È nel 2022 che, in occasione della Conferenza ICOM di Praga, si arriva a una definizione condivisa secondo la quale “Il museo è un’istituzione permanente senza scopo di lucro e al servizio della società, che compie ricerche, colleziona, conserva, interpreta ed espone il patrimonio culturale, materiale e immateriale. Aperti al pubblico, accessibili e inclusivi, i musei promuovono la diversità e la sostenibilità. Operano e comunicano in modo etico e professionale e con la partecipazione delle comunità, offrendo esperienze diversificate per l’educazione, il piacere, la riflessione e la condivisione di conoscenze”.

Una definizione che sembra essere la puntuale rappresentazione di un processo parzialmente in atto, che riflette le più recenti evoluzioni e sperimentazioni in ambito museale. Assistiamo, infatti, a una progressiva apertura del museo oltre i suoi confini fisici, che ne sottolinea il ruolo sociale e politico (Brown e Mairesse 2018; Message 2018; Janes 2019), rimarcando il suo posizionamento critico rispetto alle comunità di riferimento, con uno sguardo storico e decoloniale (Davis 2007), e una profonda riflessione sulle sue funzioni.

Anticipando le tendenze attuali, Giulio Carlo Argan attribuiva al museo, già nei suoi scritti degli anni '40, una centralità all'interno di città e territori. I musei, scriveva Argan, sono capaci di incarnare i valori sociali e di rivestire un ruolo simbolico. Sono considerati spazi educativi privilegiati, luoghi d'incontro tra una dimensione storica e un valore estetico, inteso come spazio in cui esercitare il giudizio, sviluppando una capacità critica che è, dunque, un esercizio di libertà e scelta, un atto politico (Marrocco 2011).

Il museo non è più un luogo per il “ritiro e il collocamento a riposo delle opere d'arte, ma il loro passaggio allo stato laicale, cioè allo stato di bene della comunità: il luogo in cui davanti alle opere non si prende una posizione di estasi ammirativa, ma di critica e di attribuzione di valore” (Trini 1980).

In questo passaggio è possibile riconoscere una pluralità di pratiche museali che esercitano una funzione educativa e civica, territorializzante, soprattutto

quando si situano in periferie urbane e territoriali, agendo come laboratori di sviluppo e innovazione abbracciando differenti urgenze sociali.

Un fare ibrido, un rinnovato rapporto con le comunità che ritroviamo nei musei d'arte contemporanea ma che è tanto più evidente nei piccoli musei, spesso situati in periferie territoriali, e negli ecomusei che, come ricorda Hugues de Varine, sono “an invention. [...] something that is invented by people, by usually several people, to answer local questions” (de Varine 2017).

Considerando questo quadro, indagare il rapporto tra museo e territorio – e pratiche culturali *tout court* – permette di sollevare interrogativi fondamentali sulle modalità attraverso cui le istituzioni culturali possono rispondere ai bisogni e alle specificità di contesti sociali e territoriali, spesso eterogenei e complessi, quando operano come agenzie educative, svolgendo un ruolo di agency a più livelli.

2. La bioregione pontina. La cultura per ricostruire frammenti

Il dibattito sulla bioregione costituisce oggi un apporto essenziale per la comprensione approfondita dei territori e per la loro pianificazione, concependo il progetto di territorio come il risultato di una conoscenza integrata che abbraccia tutte le sue espressioni e valorizza le interrelazioni tra le sue diverse componenti attraverso indagini e sguardi molteplici e plurali (Magnaghi 2014, 2019; Schilleci 2024). Se, dunque, ogni bioregione ha delle sue regole interne, lo sforzo sarà quello “di conoscerle sia per definirle, sia per governarne le possibili trasformazioni” (Budoni et al. 2018). Un progetto di territorio che presuppone di “guardare, e progettare, il territorio con occhi nuovi per giungere a un progetto privo di preconcetti e profondamente legato alle specificità del contesto territoriale di riferimento” (Budoni et al. 2018:11).

A partire da questo quadro concettuale e da una fotografia *in fieri* in cui il museo e le pratiche culturali si fanno interpreti di una “sfida politica ed educativa”, ci caliamo nel contesto della bioregione pontina per porci alcuni interrogativi: attraverso quali modalità il museo può contribuire attivamente alla costruzione di una comunità consapevole e inclusiva e all'attivazione di processi di comprensione e trasformazione territoriale? Attraverso quali

strategie e azioni la pratica culturale può creare relazioni significative con i territori a cui fa riferimento e come può facilitare un dialogo autentico con le comunità locali, promuovendo uno spazio di co-costruzione della conoscenza?

Riflettere su queste domande implica un'analisi profonda del ruolo del museo e della pratica culturale come agenti di trasformazione, capaci di incarnare valori di inclusività e partecipazione e di offrire esperienze e occasioni di riflessione in grado di valorizzare il patrimonio locale attivando azioni di cura e rigenerazione.

Nel tentativo di comprendere se e come i musei e le pratiche culturali contemporanee possono avere un ruolo attivo nella definizione del territorio, nel suo sviluppo, nella sua comprensione ci confrontiamo con alcune esperienze che, pur nella loro diversità di approcci e pur non essendo 'casi di successo', permettono di riflettere sull'arte, sulla cultura e sul museo non come luogo della mummificazione, ma come *luogo delle muse*, dell'ispirazione e della sperimentazione, affermando la loro rilevanza all'interno di un apparato metodologico proprio alla pianificazione territoriale, per promuovere atti di ri-territorializzazione e mettere in moto visioni.

Assistiamo, infatti, a una svolta territoriale del museo e delle progettualità culturali intese sempre più come laboratori attraverso i quali interpretare il territorio, ponendosi come 'presidi di comunità', nel tentativo di valorizzare il contesto in cui si situano attraverso la messa in rete di parti differenti. La dimensione territoriale del museo e delle iniziative artistico-culturali *place based* si articola attraverso processi e progetti di natura collaborativa, sviluppati in sinergia tra istituzioni, enti locali e il mondo scolastico. Tali attività includono programmi educativi e partecipativi che si svolgono sia all'interno delle strutture istituzionali, sia in contesti esterni – nello spazio pubblico – superando i confini tradizionali dei luoghi deputati alla 'produzione culturale'.

L'obiettivo di queste iniziative risiede nell'attivazione di una riflessione critica sul territorio e nella promozione di una partecipazione culturale inclusiva e accessibile a segmenti di pubblico solitamente esclusi dai circuiti culturali. Questo intento si realizza attraverso la costruzione di rapporti di fiducia e di prossimità, e mediante un approccio che oltrepassa i limiti convenzionali, sia sul piano disciplinare che spaziale. I temi trattati all'interno di tali esperienze vanno spesso al di là delle tradizionali categorizzazioni culturali, abbracciando

questioni come la configurazione dello spazio, i rapporti sociali, il paesaggio e i diritti civili, le problematiche ambientali, le migrazioni. In tal modo, viene adottato un approccio relazionale – che connette – con l’obiettivo di sviluppare una consapevolezza diffusa che possa generare un senso di responsabilità collettiva e di cura verso il territorio, inteso come patrimonio comune e spazio di condivisione sociale.

Queste specificità, che ritroviamo diffusamente in molteplici casi esemplari, sono alla base anche della riflessione e delle progettualità su arte, cultura e territorio attivate tra il 2015 e il 2018 da chi scrive¹ con l’Associazione SITI Laboratorio di Immaginazione urbana, insieme a una pluralità di altri attori parte del territorio della bioregione pontina e delle sue zone di transizione, così come definite da Budoni, Martone, Zerunian (2018).

La visione, condivisa da più soggetti, attori, individui² e in cui si sono incontrate progettualità differenti, mette al centro l’arte e la cultura come strumento di trasformazione sociale e territoriale, capace di generare un dialogo e un equilibrio dinamico tra natura e artificio, stimolando progetti collettivi che vedono nell’educazione e nel radicamento territoriale il fulcro delle azioni. Tra queste il progetto “Arte e territorio. Riflessioni intorno al Terzo Paradiso con Michelangelo Pistoletto” ha visto una serie di incontri promossi da SITI, dal MAP Museo Agro Pontino e dall’Associazione Artivazione che ha unito i territori di Priverno, tra i Monti Lepini, e Pontinia, nell’Agro Pontino in una conversazione corale che ha operato su diversi livelli, fortemente situata nel locale ma con relazioni che trascendono il territorio per connettersi con pratiche affini, con lo scopo di cercare alleanze. Attraverso la costruzione di reti ibride, tessendo relazioni e trasgredendo gli usi e le funzioni predefinite, in una continua pratica di reinvenzione e adattamento, viene perseguita – parafrasando Donna Haraway (1991) –

¹ Molte delle riflessioni su arte e territorio calate nel contesto della bioregione pontina nascono nell’ambito di una ricerca dottorale presso il DICEA La Sapienza e sono confluite nel volume Crobe S. (2024), *Arte e territorio. Pratiche artistiche tra margini territoriali e disciplinari*, Milano, Postmedia.

² Tra questi, oltre a SITI di base a Priverno, il MAP Museo Agro Pontino di Pontinia, il MAACK (Museo all’Aperto d’arte Contemporanea Kalenarte) che opera a Casacalenda ma le cui riflessioni nascono a Latina, il Muro, sempre nel capoluogo pontino, l’EtnoMuseo dei Monti Lepini di Rocca-gorga, le istituzioni scolastiche territoriali, l’associazione Seminario Sogninterra di Maranola, Zerotrecento Arte Pubblica Relazionale di Frosinone, Artivazione nei Castelli Romani.

una ‘politica d’affinità’, basata sulla partecipazione consapevole e su strategie condivise come strumento di comprensione e azione in risposta alla frammentazione che, si è riscontrato, abita il territorio.

Su diversi livelli, il progetto “Arte e territorio” ha tentato di allargare lo sguardo andando oltre i confini per unificare contesti, attivando una geografia della trasformazione, a partire dalla cultura e dalla creazione di una rete di relazioni tra persone e luoghi.

Da un lato, a Priverno SITI ha avviato un processo educativo radicale con il coinvolgimento delle scuole locali e della comunità usando l’immaginazione e i linguaggi dell’arte contemporanea come metodo di conoscenza e interpretazione critica dell’urbano, ripensando il centro e le centralità a partire dai margini e provando a restituire il fermento di una provincia in movimento. Dall’altro il MAP Museo Agro Pontino ha rappresentato un esempio di come il museo possa evolvere da semplice luogo di esposizione a spazio di riflessione e di intervento in grado di incidere sui processi di comunità, favorendo una riconciliazione tra le pratiche culturali e il contesto locale e rafforzando le identità locali.

Al di là dei singoli eventi, ancor più importante è stata la contagiosità delle azioni che ha portato a nuove progettualità, nuove reti. Intorno alla riflessione su arte, spazio pubblico e comunità, da Siti, Maack e Seminaria Sogninterra nasce nel 2017 il progetto “Fare Spazio” che nell’anno successivo si allargherà nella rete con il coinvolgimento de Il Muro e darà vita al volume *Fare spazio. Latina dalla fondazione alla contemporaneità*³. Una riflessione a più voci sul territorio, sui metodi attraverso cui guardare ad esso, sui fermenti che lo abitano, sulle conflittualità, sull’eredità storica talvolta scomoda e controversa in cui molti paesaggi e architetture sono prodotti del periodo fascista, e sulle zone d’ombra del presente, l’Agro Pontino come terra di migrazioni e sfruttamento⁴.

³ Il volume *Fare Spazio. Latina dalla fondazione alla contemporaneità* è curato da Jamila Campagna, Stefania Crobe, Marianna Fazzi, Gaia Palombo, Massimo Palumbo. È realizzato nell’ambito del progetto omonimo, ideato e curato dai direttori scientifici Stefania Crobe (SITI Laboratorio di immaginazione urbana e umana), Marianna Fazzi (Seminaria Sogninterra), Massimo Palumbo (MAACK Kalenarte) e vincitore, nella seconda edizione promossa da IL MURO, dell’Avviso pubblico della Regione Lazio, Legge Regionale n. 27/2001 “Interventi per la conoscenza, il recupero e la valorizzazione delle città di Fondazione - annualità 2017”.

⁴ Si rimanda alla produzione scientifica di Marco Omizzolo, la cui ricerca si concentra sul tema delle Agromafie e del caporalato nel territorio dell’Agro Pontino.

Tuttavia, se le sperimentazioni culturali menzionate hanno avuto il merito di interagire attivamente con il territorio rivelando un potenziale significativo per la costruzione di relazioni tra nessi inattesi, non sono però scesce da criticità.

Queste azioni hanno interrogato le specificità locali per attivare processi di ri-territorializzazione attraverso la creazione di reti collaborative e promuovendo una maggiore inclusione e un senso di responsabilità collettiva verso il territorio, stimolando una consapevolezza diffusa sul patrimonio locale e sulle questioni ambientali e sociali. Tuttavia, la costruzione di reti ibride e informali, la gestione di progetti condivisi richiedono una costante mediazione tra attori con obiettivi e approcci differenti, e inevitabile è stato lo scontro con l'estemporaneità delle azioni, con le storie di vita individuale di chi le ha promosse, con l'assenza di una sostenibilità nel tempo, con le resistenze locali, legate a visioni tradizionaliste, tanto della produzione culturale quanto delle politiche.

3. Lo sguardo di Giano

Il territorio della bioregione pontina si rivela plurale e molteplice. Come sottolinea Maria Martone, “dalla costa alla pianura, alla collina e alla catena dei Lepini cambia non solo la morfologia del territorio ma cambiano anche le genti, le tradizioni, i nuclei urbani. Agli abitanti di origine colonica, i cui padri furono coinvolti nei lavori della bonifica integrale, si affiancano popolazioni di origini millenarie, alle moderne città di nuova fondazione si contrappongono borghi medievali” (Martone in Budoni *et al.* 2018:92).

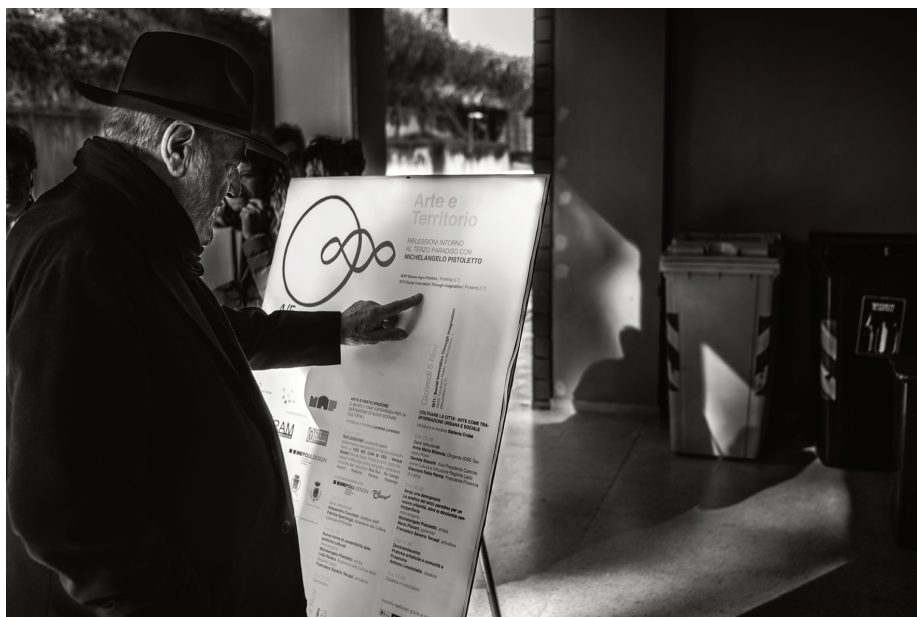
Una complessità che per essere compresa necessita di sguardi e metodi migranti, capaci di muoversi, svelare e connettere. E se l'elemento fondamentale della bioregione – secondo l'approccio territorialista – è costituito da forme di autogoverno, capaci di garantire il riconoscimento collettivo, la co-produzione e la rigenerazione del patrimonio territoriale attraverso azioni di conoscenza situata e cura, allora non si può non prestare attenzione ai fermenti culturali, passati e presenti, e agli enzimi che rilasciano.

Con tutte le loro fragilità le forme di auto-organizzazione culturale sopra menzionate hanno cercato di promuovere pratiche istituenti, a partire dall'arte e dalla cultura, leggendo il patrimonio territoriale con una lente

contemporanea, talvolta anche promiscua e illegittima, sconfinando tra campi separati, ma connettendo territori che si percepiscono lontani, per ricostruirne i legami frammentati ma pure esistenti.

In una prospettiva bioregionalista, la cassetta degli attrezzi della pianificazione dovrà allora essere pronta ad accogliere l'eccedenza di memoria warburghiana della pratica artistica e culturale e corredarsi di uno sguardo capace di migrare, tra il sé e l'altro da sé.

Sarà dunque importante guardare attraverso la trasversalità delle azioni offerte da quelle pratiche e istituzioni che rileggono il reale nella sua vitalità, il patrimonio territoriale nel suo divenire, attraverso i linguaggi dell'arte contemporanea, dell'educazione radicale. Adottare sguardi dinamici, trasversali, interdisciplinari e, perché no, irriverenti. Uno sguardo come quello di Giano bifronte, con un occhio rivolto al passato per comprenderne l'eredità e uno sguardo immaginifico – quello offerto dai linguaggi della contemporaneità – rivolto al futuro che migra verso la prefigurazione di nuovi scenari.



Arte e Territorio. Riflessioni intorno al Terzo Paradiso con Michelangelo Pistoletto, ISIS Teodosio Rossi, 5 novembre 2015, Priverno (LT). Foto: Marco Valle.



Fare Spazio (I ed.). Arte e architettura. Pratiche estetiche nello spazio pubblico, Aprile 2017, Latina. Foto: Il Muro

Bibliografia

- Budoni A., Martone M., Zerunian S. (2018). *La Bioregione Pontina: Esperienze, Problemi, Linee Di Ricerca per Scenari Di Futuro*. SdT Edizioni
- Brown K., Mairesse F. (2018), “The Definition of the Museum through Its Social Role.”, Curator: The Museum Journal, 61, 4: 525–39.
- Cröbe S. (2021), *Dallo spazio pubblico come museo al museo come spazio pubblico*. In: (a cura di) de Finis G., *Museo: teorie, pratiche, politiche*, pp. 132-137, Roma: Bordeaux
- Cröbe S. (2024), *Arte e territorio. Pratiche artistiche tra margini territoriali e disciplinari*. Milano: Post-media books
- Davis P. (2007), *Place Exploration: museums, identity, community*, in Watson, S., (ed.), *Museums and Their Communities*, Routledge, London.
- De Varine, H. (2017), *L'ecomusée singulier et pluriel. Un témoignage sur cinquante ans de museologie communautaire dans le monde*, L'Hamattan, Paris.
- Haraway D. J. (1991), “A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist- Feminism in the Late Twentieth Century”, in *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, Routledge, New York, pp.149-181.

- Janes R. R. e Sandell R., a cura di (2019), *Museum Activism*, Routledge, London and New York.
- Magnaghi A. (2014), *La Regola e Il Progetto. Un Approccio Bioregionalista Alla Pianificazione Territoriale*, Firenze University Press.
- Magnaghi A. (2019). *La Bioregione Urbana Nell'approccio Territorialista. Contesti. Città, Territori, Progetti* (Magnaghi 2001): 26–51. www.fupress.net/index.php/contesti/.
- Marrocco M. (2011), *Il museo negli scritti di Giulio Carlo Argan*, in «Tecla», 3, pp. 168-191.
- Message K. (2018), *The Disobedient Museum: Writing at the Edge*, London and New York: Routledge.
- Schilleci F. (2024), *Per Una Biografia Delle Città e Del Territorio*, SdT edizioni.
- Trini T. (1980), a cura di, Argan. *Intervista sulla fabbrica dell'arte*, Laterza, Bari, p. 124-125.

Massimo Amodio – Presidente della Fondazione Roffredo Caetani e membro del Consiglio Generale della Fondazione Camillo Caetani di Roma; dal giugno 2024 nel Consiglio Direttivo dell'Associazione Parchi e Giardini Italiani (APGI). Geologo, si dedica alla conservazione e valorizzazione delle risorse naturali. Tiene seminari didattici specialistici e docenze a contratto in diverse Università (Sapienza, Roma Tre, LUISS).

Alberto Budoni – PhD, professore associato di Tecnica e Pianificazione Urbanistica, membro del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale di Sapienza Università di Roma e del Direttivo della Società dei territorialisti/e. Si occupa principalmente di metodi e strumenti della pianificazione urbana e regionale nella visione bioregionale. È responsabile del Laboratorio di Progettazione del territorio del Ce.R.S.I.Te.S., Centro di Ricerca e Servizi del Polo di Latina di Sapienza Università di Roma (<https://cersites.web.uniroma1.it/it/node/5682>).

Sergio Cappucci – Primo Ricercatore ENEA. Dopo il conseguimento del PhD presso l'Università di Southampton (UK), è stato ricercatore presso ISPRA dal 2003 al 2008 ed ENEA, dove tutt'ora si occupa della sostenibilità di interventi sul territorio e riqualificazione ambientale. Ha prestato servizio in qualità di esperto presso il Ministero dell'Ambiente, è stato dirigente tecnico presso il Comune di Latina e Direttore minerario. Professore a contratto presso l'Università di Sassari dal 2003 al 2009 e al Master in Caratterizzazione e Tecnologie per la Bonifica dei Siti Inquinati presso la Sapienza Università di Roma dal 2011 al 2017, ha tenuto molte lezioni a studenti, dottorandi e relazioni ad invito anche come Key Note Speakers. È autore di numerose pubblicazioni (H index: 13; brevetti depositati: 2), ha partecipato e coordinato numerosi progetti di ricerca nazionali ed internazionali, ha curato diversi Volumi Speciali e, dal 2023, ha l'abilitazione da Professore Associato. Negli ultimi anni ha conseguito diversi titoli di specializzazione in gestione dei rifiuti (Msc), Diritto Ambientale e Protezione del Territorio (MLaw) e al momento è iscritto ad una scuola europea in energie sostenibili (MEng).

Stefania Crobe – PhD, ricercatrice in Urbanistica presso il Dipartimento di Architettura dell’Università di Palermo. È stata visiting scholar presso la University of Massachusetts, School for the Environment (US) e visiting lecturer presso la University of Agder (NO). La sua ricerca si concentra sul ruolo dei metodi creativo-visuali nella ricerca urbana, sulle pratiche di rigenerazione urbana e territoriale, sul rapporto tra pratiche di pedagogia radicale e community planning.

Luciano De Bonis – Già assegnista di ricerca, professore a contratto e supplente presso Sapienza Università di Roma a Latina, insegna tecnica e pianificazione urbanistica presso l’Università del Molise. La sua ricerca riguarda un’interpretazione co-evolutiva, cibernetica e auto-organizzativa delle relazioni tra attività umane e ambiente. Tra le sue più recenti pubblicazioni: *Verso un planning orientato all’immanenza territorializzante* (2022), *Individui, collettivi e comunità territoriali* (2024).

Michele Deri – Dottore Magistrale in Pianificazione e progettazione della città e del territorio, titolo conseguito presso l’Università degli Studi di Firenze. Attualmente assegnista di ricerca presso l’Università degli Studi di Firenze per il Progetto “Definizione ed implementazione del Progetto di Territorio Parco Agricolo della Piana”.

Serena Drigo – Tecnologo ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l’energia e lo sviluppo economico sostenibile. Ingegnere Meccanico, Dottorato in Energetica, esperta di efficienza energetica, energie rinnovabili ed economia circolare. Ha collaborato con il Dipartimento di Meccanica e Aeronautica dell’Università di Roma “La Sapienza”, il Centro Interuniversitario di Ricerca Per lo Sviluppo Sostenibile (CIRPS), ISES ITALIA (la sezione italiana dell’International Solar Energy Society), l’Organizzazione delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Industriale, AZZEROCO2 e Kyoto Club. Dal 2002 partecipa e coordina numerosi progetti di ricerca nazionali e internazionali sui temi dell’energia e dell’ambiente e ha depositato 2 brevetti europei come inventore. Dal 2016 collabora con la Commissione Europea (European Research Executive Agency) per la valutazione di proposte di ricerca nell’ambito del programma Marie Skłodowska-Curie European Postdoctoral Fellowships sui temi dell’energia, ambiente ed economia circolare.

Stefano Drudi – Specializzato in Beni Archeologici presso l’Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, si occupa prevalentemente del periodo preistorico e protostorico. Ha partecipato a campagne di scavo in numerose re-

gioni italiane (Calabria, Sicilia, Marche, Lazio, Sardegna, Puglia). Dal 2022 è responsabile scientifico del settore Archeologia dell'Ecomuseo dell'Agro Pontino.

David Fanfani – Architetto, PhD, e Professore Associato in Tecnica e Pianificazione Urbanistica presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze. È coordinatore scientifico dell'Unità di Ricerca Progetto Bioregione Urbana del Dipartimento di Architettura e *chief editor* della Rivista di Urbanistica e Pianificazione Contesti. Città Territori Progetti (Fascia A ANVUR). I principali campi di ricerca riguardano il tema del recupero della integrazione, nell'ambito della pianificazione e del progetto di territorio, tra dominio urbano e rurale secondo un approccio co-evolutivo allo sviluppo locale ed ispirato al paradigma bioregionale. In questa prospettiva si occupa di temi specifici quali il recupero di sistemi agroalimentari e sistemi energetici locali nonché di Parchi Agricoli per la rigenerazione integrata delle aree periurbane, temi sui quali ha prodotto numerosi saggi e pubblicazioni scientifiche.

Mauro Iberite – Docente di Botanica Sistemica presso “Sapienza” Università di Roma, ha tenuto diversi insegnamenti per i corsi di Laurea in Scienze Naturali, attualmente è titolare dell'insegnamento “Tassonomia dei vegetali e Flora d'Italia” del corso di Laurea in Scienze Ambientali. Autore di numerose pubblicazioni su flora e vegetazione. Studia il territorio pontino dal 1982, anno della laurea in Scienze Biologiche.

Giulia Luciani – PhD in Pianificazione dei Trasporti e del Territorio presso “Sapienza” Università di Roma, è assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze. Tra i temi di ricerca, la pianificazione bioregionale per la gestione delle risorse naturali, il ruolo della natura nel progetto di territorio e del patrimonio storico e ambientale nella conversione ecologica dei territori urbanizzati.

Maria Martone – Architetta, già docente di Disegno presso l'Università “Sapienza” di Roma, svolge la propria attività di ricerca scientifica sui temi della rappresentazione e della documentazione critica dell'architettura, della città e del territorio con l'applicazione di tecniche avanzate relative al rilievo, alla modellazione digitale e ai sistemi informativi geografici documentali.

Daniela Poli – Ordinaria in Tecnica e pianificazione urbanistica all'Università di Firenze dove è presidente del Cds Magistrale in Pianificazione e Progettazione della Sostenibilità Urbana e Territoriale, dirige la collana Ter-

ritori e il Laboratorio di Progettazione ecologica degli insediamenti (Lapei), coordina il Master di II livello Città di Genere. Metodi e Tecniche di Pianificazione e Progettazione Urbana e territoriale. Fa parte del Comitato scientifico della Società dei Territorialisti/e (SDT) e dell'Osservatorio Interdisciplinare di bioeconomia (OIB).

Sergio Zerunian – Biologo, ha svolto attività di ricerca in vari campi della Zoologia e dell'Ecologia animale, pubblicando circa 130 articoli e alcuni libri tra cui *Condannati all'estinzione?* (Edagricole, 2002), *Piano d'azione per la conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani* (Min. Ambiente e INFS, 2003), *Pesci delle acque interne d'Italia* (Min. Ambiente e INFS, 2004), *Il Triotto e la Civetta – la mia Zoologia* (Ed. Belvedere, 2015). Tra i risultati delle sue ricerche c'è la descrizione di due pesci d'acqua dolce endemici in Italia: *Rutilus erythrophthalmus* e *Salmo fibreni*; ha inoltre elaborato il metodo nazionale per il monitoraggio della fauna ittica dei corsi d'acqua ai sensi della Direttiva Acque 2000/60/CE. È stato libero professionista nel campo della Biologia ambientale, ufficiale del Corpo Forestale dello Stato (nelle cui scuole ha insegnato Biologia e gestione della fauna selvatica ed Ecologia e protezione della Natura – Gestione delle aree protette) e docente a contratto di Ecologia presso "Sapienza" Università di Roma – sede di Latina.



ECOMUSEO
DELL'AGRO PONTINO



AVANGUARDIA 21 EDIZIONI

Questo volume è stato pubblicato
nel mese di novembre 2024