La Bioregione Pontina: esperienze, problemi, linee di ricerca per scenari di futuro

a cura di Alberto Budoni, Maria Martone e Sergio Zerunian





RST

RICERCHE E STUDI TERRITORIALISTI

COLLANA DIRETTA DA Filippo Schilleci

La Collana Ricerche e Studi Territorialisti, pubblicata dalla SdT Edizioni, nasce da una precisa volontà della Società dei territorialisti e delle territorialiste. Le ragioni che hanno portato a questa scelta sono molteplici.

In primo luogo poter pubblicizzare, attraverso una corretta diffusione, i lavori della SdT. Anche se di recente costituzione, la Società ha già avviato molti studi e prodotto materiali che nella maggioranza dei casi non hanno avuto, ancora, una adeguata divulgazione nonostante gli incontri, locali e nazionali, abbiano richiamato studiosi che, con le loro testimonianze, hanno dato un valido contributo al dibattito scientifico.

Un secondo punto è strettamente legato alla struttura stessa della SdT che ha un'anima composta da studiosi di molte discipline che lavorano congiuntamente per sviluppare un sistema complesso e integrato di scienze del territorio (urbanisti, architetti, designer, ecologi, geografi, antropologi, sociologi, storici, economisti, scienziati della terra, geofilosofi, agronomi, archeologi). Questo aspetto, come è chiaramente espresso nel Manifesto della Società, è un punto di forza su cui puntare per dare valore ai lavori che si portano avanti.

La collana non vuole essere una collana di settore, non vuole rappresentare il mezzo di espressione di un pensiero monodisciplinare. Al contrario, riprendendo un altro dei principi della Società, pone le sue basi sui molteplici approcci presenti nelle scienze del territorio, considerando il territorio stesso come bene comune nella sua identità storica, culturale, sociale, ambientale, produttiva.

I prodotti della collana saranno espressione, quindi, del progetto territorialista che, come più volte testimoniato, si occupa, in una società contemporanea fortemente deterritorializzante, di produrre valore aggiunto territoriale, attraverso forme di governo sociale per la produzione di territorio con la finalità di aumentare il benessere individuale e sociale di coloro che lo abitano, vi lavorano o lo percorrono. I contributi saranno, inoltre, testimonianza dei diversi ambiti di ricerca-azione che attraversano il vasto campo delle arti e delle scienze del territorio.

La collana, anche attraverso la composizione del suo Comitato Scientifico, farà dell'internazionalizzazione un altro dei suoi punti di forza. Ciò, non solo per dare respiro internazionale alla collana, ma anche per poter contare su apporti che non si limitino ad esperienze e a punti di vista nazionali - come del resto sta già avvenendo per la rivista - così da incrementare il dibattito transdisciplinare e transnazionale.

La collana, inoltre, utilizza una procedura di referaggio in double blind peer review avvalendosi di revisori scelti in base a specifiche competenze.

Ricerche e Studi Territorialisti_2

© copyright SdT edizioni Aprile 2018

email: collanarst.sdt@gmail.com http://www.societadeiterritorialisti.it/ ISBN 978-88-940261-5-3 (print) ISBN 978-88-940261-3-9 (online)

COLLANA RICERCHE E STUDI TERRITORIALISTI diretta da Filippo Schilleci

Comitato Scientifico

Giuseppe Barbera (Università di Palermo)

Alberto Budoni (Università di Roma "La Sapienza")

Carlo Cellamare (Università di Roma "La Sapienza")

Anna Maria Colavitti (Università di Cagliari)

Pierre Donadieu (École nationale supérieure de paysage di Versailles-Marsiglia)

Alberto Magnaghi (Università di Firenze)

Ottavio Marzocca (Università di Bari)

Alberto Matarán (Universidad de Granada)

Daniela Poli (Università di Firenze)

Saverio Russo (Università di Foggia)

Ola Söderström (Université de Neuchâtel)

Comitato Editoriale

Annalisa Giampino

Francesca Lotta

Marco Picone

Vincenzo Todaro

In copertina

La media Valle dell'Amaseno, parte della Bioregione Pontina, dalla Loggia dei Mercanti di Maenza.

Autore: Sergio Zerunian

La Bioregione Pontina: esperienze, problemi, linee di ricerca per scenari di futuro

a cura di Alberto Budoni, Maria Martone, Sergio Zerunian



INDICE

Introduzione Alberto Budoni, Maria Martone, Sergio Zerunian	7
La bioregione urbana. Da modello interpretativo a categoria progettuale Filippo Schilleci	11
Caratteri del territorio e linee di azione per scenari di futuro della Bioregione Pontina Alberto Budoni	19
I Sezione: studi su ambiente e sistema insediativo	
La gestione della risorsa idrica sotterranea quale strategia di sviluppo sostenibile Claudio Alimonti	49
Gli eventi alluvionali nel territorio del Comune di Latina: caratteristiche idrologiche, aree critiche e linee di intervento Francesco Cioffi, Federico Conticello, Vincenzo Scotti	63
Biodiversità ed Aree naturali protette Sergio Zerunian	75
Il patrimonio dei centri storici del versante tirrenico dei Monti Lepini: per una documentazione iconografica fra memoria storica e futuro Maria Martone	91
Il tram-treno 'ligne de vie' della Bioregione Pontina Valerio Mazzeschi	111

II SEZIONE: STUDI SU TECNOLOGIE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Big data nei sistemi complessi: analisi dell'efficienza energetica nei sistemi idrici integrati Alessandro Corsini, Sara Feudo, Fabrizio Bonacina, Chiara Alfiero, Ennio Cima	125
Sostenibilità economica e ambientale degli impianti per la produzione di biogas da reflui zootecnici: un caso di studio nel	139
Comune di Pontinia	
Andrea Cappelli, Silvano Simoni, Marco Centra	
Tecniche innovative di consolidamento dei terreni per la mitigazione dei geo-rischi della realtà pontina	157
Ignazio Paolo Marzano, Giuseppe Iorio, Giuseppe Panetta	
Il riciclo meccanico dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche: una sfida tecnologica	171
Giuseppe Bonifazi, Riccardo Gasbarrone, Silvia Serranti	
Tecnologie innovative per il recupero e il controllo degli aggregati riciclati Giuseppe Bonifazi, Roberta Palmieri, Silvia Serranti	187
41	

La bioregione urbana. Da modello interpretativo a categoria progettuale

Filippo Schilleci

Il confronto sul tema della bioregione rappresenta, oggi, un contributo fondamentale sia per la conoscenza dei territori che per la costruzione stessa del progetto di territorio. L'impostazione concettuale che sta dietro alla 'visione' Bio-regionalista, infatti, permette di pensare a un progetto che trova le sue radici, sempre più indissolubilmente, nella conoscenza del territorio in tutte le sue forme e nella relazione di tutte le sue componenti.

Le riflessioni contenute in questo volume si confrontano proprio su questo nuovo approccio, e lo fanno da numerosi e differenti punti di vista accomunati, però, da un unico desiderio: 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. Il territorio in questione è quello della bioregione Pontina. Muovendosi in questa direzione i suoi territori sono dapprima presentati nella loro evoluzione storica da Alberto Budoni, che nel suo capitolo introduttivo ne descrive i processi di trasformazione e i caratteri fisici, per essere successivamente studiati e approfonditi attraverso molteplici punti di vista e differenti scale, da quella globale a quella locale. Da questo punto di vista, il volume, restituisce non soltanto la ricchezza e la complessità della bioregione Pontina, ma la stessa natura interdisciplinare della ricerca teorico-pratica sui temi del bioregionalismo. E per tali ragioni, al fine di comprenderne pienamente il contributo del volume sia in termini metodologici che di contenuto, trovo estremamente utile introdurre brevemente il dibattito sviluppatosi attorno al tema della bioregione. Un dibattitto relativamente recente che, proprio per questa sua diffusione negli ultimi quarant'anni, dimostra le difficoltà di affermazione di un sistema di pensiero e azione ecologicamente fondato.

Il concetto di bioregione deriva da quello più complesso di Bio-Regionalismo che Peter Berg (1977; 1978), tra la fine degli anni sessanta e l'inizio degli anni settanta, descrive come un fenomeno culturale con sviluppi politici, economici e ambientali, basato sull'individuazione e lo studio di aree naturalmente definite, chiamate appunto Bioregioni, e che poggia sui principi dell'ecologia. Berg elabora il suo concetto guardando al territorio come un luo-

go dove si vive, dove si lavora e identificandolo come un ambito unico e omogeneo dove coniugare tutti gli elementi e tutte le azioni, dove la morfologia, gli spazi e gli abitanti si integrano, riportando "l'attenzione sul rapporto tra città e campagna, sul loro legame organico deformato dalle logiche economico finanziarie che riducono il suolo e le componenti fisiche a supporti normalizzati dei meccanismi del mercato", come lo stesso Alberto Budoni dichiara all'inizio del suo saggio introduttivo in questo stesso volume.

Del resto, già sotto il profilo etimologico, il termine bioregione riassume questo principio. *Bio-Reggere* ovvero *Governare la vita*, azione, quella del governarla, basata sulle regole della natura e non su quelle create dall'uomo. E se il sistema di regole è quello della natura va da sé che il territorio, da una prospettiva bioregionalista, non può essere identificato sulla base di criteri economico-amministrativi ma vada interpretato e definito come un insieme di Bioregioni. Unità territoriali che obbediscono a regole ecologiche, senza una dimensione prestabilita e che presentano caratteri di omogeneità. Ne sono esempi le valli fluviali o le catene montuose, territori dove possono essere presenti diversi ecosistemi che coesistono tra loro (POLI, 2012).

Pur in una loro coerenza interna ben definita, da scoprire e interpretare, le Bioregioni tessono relazioni tra loro sempre secondo i principi dell'ecologia. E tale aspetto richiama un altro concetto di interpretazione, e di progetto, del territorio molto importante ed efficace se compreso e ben utilizzato, quello della connettività e dell'infrastrutturazione ecologica (SCHILLECI, 2012).

Come appena detto, ovviamente, ogni bioregione ha delle sue regole interne. Lo sforzo è quello di conoscerle sia per definirle, sia per governarne le possibili trasformazioni. L'approccio suggerito da Peter Berg è di guardare alla bioregione come alla propria casa, come a un 'terreno geografico', un 'terreno della coscienza', e come tale riconoscerne tutte le potenzialità e le risorse naturali, sociali e culturali, alla ricerca di un modo di vivere sostenibile e locale in armonia con le leggi della natura e con tutti gli esseri viventi (BERG, 1977). Come affermato da alcuni dei principali esponenti del bioregionalismo (BERG, 1982; TUKEL, 1982; TODD and TUKEL, 1981), occorre ricercare un differente modello di sviluppo delle comunità, che non passi attraverso la distruzione del luogo in cui si vive. Quest'ultimo monito richiama immediatamente alla mente il tema dell'autosostenibilità, che come sottolinea Magnaghi (2014), presuppone da un lato un ridimensionamento della dimensione economica nei processi di trasformazione del territorio, dall'altro richiama all'autodeterminazione delle comunità locali (rispetto a un astratto livello globale delle decisioni) e alla capacità della comunità antropica di sostenere se stessa facendo sì che l'ambiente naturale possa sostenerla nella sua azione.

Sulla stessa lunghezza d'onda Thomas Rebb definisce il Bio-regionalismo come una "forma di organizzazione umana decentrata che, proponendosi di mantenere l'integrità dei processi biologici, delle formazioni di vita e delle formazioni geografiche specifiche della bioregione, aiuta lo sviluppo materiale e spirituale delle comunità umane che la abitano" (MAGNAGHI, 2014, 8) che la vivono interamente e intensamente, pensando in modo bioregionale.

Tale concetto, seppur recente, prende le sue mosse da vari ambiti scientifici che, ognuno per le sue specifiche peculiarità, lo rende complesso e allo stesso tempo efficace per l'approccio territorialista. Un primo aspetto, come già accennato, è certamente quello ecologico (TODD and TODD, 1984; SALE, 1991) che si coniuga con quello sociale (BERG, 1978) e a quello socio-ecologico (BOOKCHIN, 1989). È presente poi l'aspetto bio-economico (LATOUCHE, 2008), quello geografico-ecologico (VIDAL DE LA BLACHE, 2008) e quello relativo alla regione della comunità umana di Mumford (1963).

Se questi sono gli ambiti di studio scientifici principali su cui possiamo ritrovare i fondamenti del pensiero Bio-regionalista, ve ne sono altri, non scientifici ma certamente altrettanto portatori di cultura, che ci indicano come le radici del pensiero possono essere ritrovate in tutte le culture e in tempi precedenti. Basti pensare agli aborigeni australiani, ai nativi americani, o ancora, con esempi più vicini a noi, alle comunità montane dei nostri territori interni.

Altro riferimento importante, nazionale anche se con una prospettiva sempre più internazionale, parlando di Bio-regionalismo è quello della scuola di Alberto Magnaghi che da molti anni lavora sia sulla teoria che sulle pratiche del concetto di bioregione e che nel 2011 ha dato vita alla Società dei Territorialisti e delle Territorialiste¹.

L'approccio territorialista declina il concetto di bioregione a partire dal riconoscimento del processo co-evolutivo che lega l'insediamento umano e l'ambiente inteso in un'accezione ampia del termine che non può essere circoscritto in maniera univoca né alle sole componenti naturali né alle dinamiche culturali. La bioregione è piuttosto l'esito di dinamiche relazioni tra componente antropica e componente naturale, ossia 'un sistema vivente ad alta complessità' (CAPRA, 1997; SARAGOSA, 2005; MAGNAGHI, 2010).

Per chiarire i principi su cui si basa l'idea di bioregione, Magnaghi (2013) riprende il concetto della 'sezione di valle' proposta da Patrick Geddes che sperimenta tale metodo per rilevare valori del territorio e soprattutto della civil-

¹ La Società dei Territorialisti e delle Territorialiste promuove ambiti di ricerca-azione multidisciplinare sui territori partendo dal presupposto culturale che sia necessaria una critica agli approcci mainstream di matrice tecnica e rivendicando una chiara distinzione tra scienze umane e scienze della natura. Tale attività scientifica e culturale si esplicita sia attraverso la Rivista di Studi Territorialisti, sia attraverso convegni e giornate di studio e confronto di cui il presente volume ne raccoglie gli esiti.

tà. Nel suo testo, divenuto riferimento fondamentale per gli studi territorialisti, egli afferma che

[...] la sezione di valle è la base di ogni rilevamento. Dal suo esame possiamo infatti ricavare, seguendo il metodo al quale ho accennato, moltissimi specifici e ben precisi valori di civiltà. Possiamo scoprire che il luogo e il tipo di lavoro che vi si svolge determinano profondamente i modi di vita e le istituzioni della gente che vi abita. Questa è la vera essenza dell'interpretazione in chiave economica della storia, anche se finora è stata praticamente ignorata dagli economisti, sia ortodossi sia socialisti (GEDDES, 1970, 369).

In particolare, l'approccio territorialista recupera alcuni paradigmi fondativi del pensiero geddesiano che riconosco il territorio come prodotto di un processo co-evolutivo fra luogo (place), lavoro (work) e abitanti (folk). Tali relazioni possono essere svelate solo attraverso analisi di lungo periodo (reliefs and contours) e costituiscono le regole invarianti della bioregione. Al medesimo tempo, il progetto deve tendere verso la valorizzazione delle peculiarità e dell'unicità identitaria (uniqueness) di ogni regione e di ogni città.

Lo stesso Geddes (1970), in relazione all'utilità del suo metodo, afferma che nella sezione di valle tutte le occupazioni legate alla natura hanno il loro posto, e che passato e presente non possono non schiudersi sul futuro possibile, poiché lo studio delle cose come sono, cioè quali sono divenute, deve sempre suggerire idee per il loro ulteriore divenire, le loro ulteriori possibilità. Di conseguenza i rilevamenti hanno un interesse pratico che va al di là di quello puramente scientifico. In altre parole il rilevamento costituisce una preparazione al piano e ne è la logica premessa.

Infine, l'approccio territorialista pone attenzione ad un passaggio chiave legato alle dinamiche territoriali contemporanee, ossia il passaggio dal concetto di bioregione a quello di bioregione urbana, trasponendo la sfida dell'urbanizzazione globale in ambiti urbani e guardando all'urbanità dei luoghi e a nuove relazioni sinergiche tra urbano e rurale.

La bioregione urbana deve essere intesa come sforzo progettuale per "trovare alternative al futuro catastrofico delle megacities e delle urban region", per progettare la "scomposizione in luoghi urbani e la ricomposizione reticolare policentrica in sistemi bioregionali" (MAGNAGHI, 2014, 5).

Come conseguenza di tale sforzo, uno dei temi che deve guidare il progetto di territorio è quello della riappropriazione da parte degli abitanti dei poteri di determinazione dei propri ambienti di vita e dello spazio pubblico. Poteri sottratti dalla costruzione di macchine tecno-finanziarie sempre più globali e aspaziali e che hanno nel tempo trasformato gli abitanti in utenti e consumatori.

Mettendo in relazione l'approccio Bio-regionalista, il concetto di bioregione urbana e il progetto di territorio potremmo dire che quest'ultimo dovrebbe trattare in modo integrato, per un equilibrio co-evolutivo e un'equità territoriale, alcune componenti precise:

- economiche;
- politiche;
- ambientali;
- dell'abitare.

Come già detto a proposito del concetto di bioregione, anche la bioregione urbana non ha una dimensione predefinita, e dipende da come risultino combinate le quattro componenti può essere identificata in differenti parti di territorio. Giuseppe Dematteis la identifica, ad esempio, in un sistema territoriale locale (2001), così come Daniela Poli ne riconosce i tratti in un ambito di paesaggio (2012). Ma potrebbe anche essere riconosciuta in un bacino idrografico, come scrive Nebbia (2012) o in un sistema distrettuale (BECATTINI, 2009), o ancora, in un sistema costiero come qualche anno fa suggeriva Etienne Dalmasso (1972). Credo che ancora una volta sia utile ricorrere alle definizioni di Alberto Magnaghi per comprendere quanto la bioregione urbana sia da intendere come un sistema vivente ad alta complessità. Magnaghi scrive, infatti, che

La bioregione urbana è un sistema territoriale locale dotato di forme di autogoverno finalizzate all'autosostenibilità del sistema stesso e al benessere degli abitanti e che, a tal fine, attivano sistemi produttivi a base locale fondati sulla valorizzazione delle risorse patrimoniali di lunga durata (beni comuni ambientali, territoriali, paesaggistici, socioculturali) e promuovono politiche finalizzate alla chiusura locale tendenziale dei cicli delle acque, dei rifiuti, dell'alimentazione, dell'energia (MAGNAGHI, 2014, 10).

Inoltre molti sono i fattori che la caratterizzano e tra questi, ci ricorda ancora Magnaghi (2014), rivestono particolare importanza:

- l'accessibilità;
- la complessità funzionale, urbana ed ecologica;
- la presenza di sistemi fisiografici, idrografici e paesaggistici differenziati;
- le relazioni fra costa ed entroterra costieri;
- le relazioni fra pianure e sistemi vallivi collinari e montani;
- i nodi orografici e valli fluviali;
- i sistemi urbani, infrastrutturali e rurali.

È quindi uno strumento interpretativo trattabile come un sistema di valutazione per affrontare e definire i caratteri del degrado presente nelle nostre urbanizzazioni diffuse posturbane, per affrontare una riprogettazione multi-

funzionale degli spazi aperti e di reti complesse di centralità urbane.

Concettualmente la bioregione urbana può risultare molto più potente di una sola metropoli, o di un sistema metropolitano, in quanto un progetto di territorio basato su tale concetto produce più ricchezza attraverso la valorizzazione e la messa in rete di ogni suo nodo periferico. Evita peraltro congestioni, inquinamenti, diseconomie esterne riducendo i costi energetici e i costi da emergenze ambientali, riducendo la mobilità inutile alla fonte, costruendo equilibri ecologici locali, che a loro volta riducono l'insostenibilità dovuta al prelievo di risorse da regioni lontane e impoverite.

Il passaggio dalla teoria alla pratica è sempre una scommessa. E gli scritti contenuti in questo volume sono gli esiti di una scommessa che i curatori hanno fatto e con ottimi risultati. Un primo passo è stato quello dell'identificazione, nel territorio pontino, di una bioregione. Il successivo quello di applicare l'approccio Bio-regionalista allo studio condotto sia in fase analitica sia nell'ottica di una futura progettazione. Il metodo è stato, infatti, recepito e scomposto in differenti analisi per essere poi ricomposto in una matrice su cui poi basare un possibile progetto di valorizzazione dell'area.

Quattro gli sguardi che sono emersi e che strutturano il lavoro: quello sulla biodiversità; quello sull'efficienza energetica; quello sul patrimonio insediativo; quello sulla mitigazione. Ed è innegabile che sono sguardi propri della cultura Bio-regionalista che hanno portato a mettere in evidenza la conoscenza completa dei meccanismi che regolano il territorio in questione e che possono certamente rappresentare un punto di partenza per futuri progetti di tale territorio.

Riferimenti bibliografici

BERG P. (1977), "Strategies for Reinhabiting the Northern California Bioregion", Seriatim: the Journal of Ecotopia, vol. 1, pp. 2-8.

BERG P. (1978 - Ed.), Reinhabiting A Separate Country: A Bioregional Anthology of Northern California, Planet Drum, San Francisco.

BERG P. (1982), Figures of Regulation: Guides for Re-balancing Society with the Biosphere, Planet Drum, San Francisco.

BECATTINI G. (2009), Ritorno al territorio, IlMulino, Bologna.

BOOKCHIN M. (1989), Per una società ecologica, Eleuthera, Milano.

CAPRA F. (1997), La rete della vita. Una nuova visione della natura e della scienza, Rizzoli, Milano.

DALMASSO E. (1972), Milano, capitale economica d'Italia, Franco Angeli, Milano.

- DEMATTEIS G. (2001), "Per una geografia della territorialità attiva e dei valori territoriali", in Bonura P. (a cura di), *SLoT quaderno 1*, Baskerville, Bologna, pp. 11-30.
- GEDDES P. (1970), Città in evoluzione, Il Saggiatore, Milano.
- LATOUCHE S. (2008), Breve trattato sulla decrescita serena, Bollati Boringhieri, Torino.
- MAGNAGHI A. (2010), Il progetto locale. Verso la coscienza di luogo, Bollati Boringhieri, Torino.
- MAGNAGHI A. (2013), "Nuove forme di popolamento rurale per la qualità del paesaggio bioregionale", in POLI D. (a cura di), Agricoltura paesaggistica. Visioni, metodi, esperienze, Firenze University Press, Firenze, pp. 35-62.
- MAGNAGHI A. (2014), La regola e il progetto. Un approccio bioregionalista alla pianificazione territoriale, Firenze University Press, Firenze.
- MUMFORD L. (1963), La città nella storia, Edizioni di Comunità, Milano.
- NEBBIA G. (2012), "Prefazione", in ERCOLINI M. (a cura di), Acqua! Luoghi/paesaggio/territorio, Aracne, Roma, pp. 17-20.
- POLI D. (2012 a cura di), Agricoltura paesaggistica. Visioni, metodi, esperienze, Firenze University Press, Firenze.
- SALE K. (1991), Le ragioni della natura. La proposta bioregionalista, Èleuthera, Milano.
- SARAGOSA C. (2005), L'insediamento umano. Ecologia e sostenibilità, Donzelli, Roma. SCHILLECI F. (2012 a cura di), Ambiente ed ecologia. Per una nuova visione del progetto territoriale, FrancoAngeli, Milano.
- TODD N.J. e TODD J. (1984), Bioshelters, Ocean Arks, City Farming. Ecology as the Basis of Design, Sierra Club Books, San Francisco.
- TODD J. e TUKEL, G. (1981), Reinhabiting Cities and Towns: Designing for Sustainability, Planet Drum, San Francisco.
- TUKEL G. (1982), Bioregional Model: Clearing Ground for Watershed Planning, Planet Drum, San Francisco.
- VIDAL DE LA BLACHE P. (2008), Principes de Géographie humaine, L'Harmattan, Paris.

La Bioregione Pontina coincide sostanzialmente con la parte nord-occidentale della Provincia di Latina caratterizzata da forti dinamiche di diffusione insediativa, dal degrado del patrimonio territoriale, dalla mancanza di forme convincenti di sviluppo locale, difficili da raggiungere in un territorio segnato dalla frammentazione sociale imposta dalla bonifica integrale e dal pesante fardello della criminalità organizzata. In questo contesto opera il Nodo Pontino della Società dei Territorialisti (SdT), formato da docenti, assegnisti, dottorandi e giovani laureati della sede di Latina della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale di Sapienza Università di Roma. Il volume raccoglie le loro esperienze e riflessioni svolte in diversi ambiti disciplinari che rappresentano uno spaccato di problemi, soluzioni, ma anche di contraddizioni e questioni aperte riguardanti non solo la Bioregione Pontina ma qualsiasi territorio di cui si voglia promuovere un diverso modello di sviluppo e delineare scenari di futuro.

Alberto Budoni professore associato di Tecnica e Pianificazione Urbanistica, membro del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale di Sapienza Università di Roma, insegna presso la sede di Latina della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale della stessa università. Svolge attività di ricerca su metodi e strumenti per la pianificazione territoriale e urbanistica con particolare riferimento alle tematiche dello sviluppo locale, della sostenibilità ambientale, dell'integrazione con la pianificazione dei trasporti. Tra le sue pubblicazioni sul territorio pontino si segnala la curatela di Pianificare in controtendenza. Nuovi programmi di ricerca e nuove lauree di ingegneria per il territorio della provincia di Latina, Aracne, Roma 2013. alberto.budoni@uniroma1.it

Maria Martone architetto, ricercatore confermato presso il Dipartimento di Storia, Disegno e Restauro dell'Architettura, di Sapienza Università di Roma, è professore aggregato in "Disegno dell'Architettura I con laboratorio" e "Rappresentazione del territorio e dell'ambiente" presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale Università Sapienza di Roma, sedi di Roma e di Latina. Svolge la propria attività di ricerca sui temi della rappresentazione e documenta-zione dell'architettura, della città e del territorio. I suoi contributi sono in pubblicazioni collettive e monografiche, in riviste specializzate e in atti di convegni e seminari. Tra i suoi scritti si segnala la monografia Segni e disegni dell'Agro Pontino. Architettura, città, territorio, Aracne, Roma 2012. maria.martone@uniroma1.it

Sergio Zerunian biologo, è docente a contratto di Ecologia presso il Polo Pontino di Sapienza Università di Roma. La sua attività di ricerca in vari campi della zoologia e dell'ecologia ha portato alla pubblicazione di circa 130 articoli e monografie, tra cui Condannati all'estinzione? (Edagricole, Bologna 2002), Pesci delle acque interne d'Italia (Min. Ambiente e INFS 2004) e Il Triotto e la Civetta - la mia Zoologia (Ed. Bel-vedere, Latina 2015); ha inoltre curato 6 volumi per il Corpo Forestale dello Stato - UTB di Fogliano, dove ha prestato servizio fino al 2012. È membro dei Comitati Scientifici di Biologia Ambientale, rivista del Centro Italiano Studi di Biologia Ambientale, Legambiente e WWF Italia. zerunians@virgilio.it