

INDICE

The territory as a living being: beyond the nature/culture dichotomy Il territorio essere vivente: oltre la dicotomia natura/cultura

a cura di **Annalisa Giampino** e **Sergio Serra**

- The territory as a living being: plural ontologies, relationship policies and challenges for the Territorial Sciences. Editorial
- Il territorio essere vivente: ontologie plurali, politiche della relazione e sfide per le Scienze del Territorio. Editoriale 6
ANNALISA GIAMPINO, SERGIO SERRA

- VISIONI** Rethinking nature with the paradigm of territorial care
- Ripensare la natura a partire dal paradigma della cura del territorio 14
DANIELA POLI, GIULIA LUCIANI

- SCIENZA IN AZIONE** Evolution and autopoiesis: narrative strategies and heuristic devices in territorial description
- Evoluzione e autopoiesi: strategie narrative e dispositivi euristici nella descrizione del territorio 28
GIAMPIERO LOMBARDINI, ANDREA VERGANO

- Relationality, co-evolution and new ecosophies in the socio-ecological territorial project
- Relazionalità, coevoluzione e nuove ecosofie nel progetto territoriale socio-ecologico 37
GIOVANNI OTTAVIANO

- Beyond the techno-reductionism of nature: potential of the concepts of metabolism and biomimicry
- Oltre il tecno-riduzionismo della natura: potenzialità dei concetti di metabolismo e biomimesi 45
NICOLA VALENTINO CANESSA, GIORGIA TUCCI

- Territory as a dimension of mutuality: spaces of co-belonging beyond the human/non-human dualism
- Il territorio come dimensione di reciprocità: spazi di co-appartenenza oltre il dualismo umano-non umano 55
FILIPPO SCHILLECI, ALESSIO FLORIS

- Beyond the dichotomies of modernity. Forms of intersubjectivity as a critical attitude towards the future of territories
- Oltre le dicotomie della modernità. Forme di intersoggettività come attitudine critica verso il futuro dei territori 64
ANNA MARIA COLAVITTI, STEFANIA CROBE

- Land stewardship: Spanish experiences in cultural heritage restoration
- La custodia del territorio: esperienze spagnole per il recupero del patrimonio culturale
- GIORGIA DATO

72 **RIFLESSIONI
SUL PROGETTO
TERRITORIALISTA**

- The least common multiple
- Il minimo comune multiplo
- LUCIANO DE BONIS

84

Visioni

Rethinking nature with the paradigm of territorial care Ripensare la natura a partire dal paradigma della cura del territorio

Daniela Poli*, Giulia Luciani**

* University of Florence, Department of Architecture; mail: daniela.poli@unifi.it

** University of Florence, Department of Architecture

Double-blind peer-reviewed, open access scientific article edited by *Scienze del Territorio* and distributed by UNICApres under CC BY-4.0



How to cite:

POLI D., LUCIANI A. (2025), "Ripensare la natura a partire dal paradigma della cura del territorio", *Scienze del Territorio*, vol. 13, n. 1, pp. 14-25, <https://doi.org/10.13125/sciter/6898>.

First submitted: 2025-6-30

Accepted: 2025-7-31

Online as Just Accepted: 2025-12-24

Published: 2024-12-30

This article is a product of the PRIN 2022 PNRR research project "Bioregional planning tools to co-design life places: Empowering local communities to manage and protect natural resources" (protocol P2022NSAEJ), PI. Daniela Poli.

Abstract. Amid the intensifying ecological crisis and global warming, numerous theories have emerged that propose moving beyond the modern paradigm centred on the dichotomy between nature and humanity. The neoliberal approach has permeated many theoretical and operative frameworks within territorial sciences. It has produced rhetorical visions of nature grounded in themes of interconnection, while nevertheless promoting various forms of extractivist approaches. In response to the proliferation of "natural resource management" tools rooted in this vision – such as Payments for Ecosystem Services (PES) – a debate has developed within the scientific community critical of neoliberalism, questioning whether or not to engage with mainstream instruments. This article addresses these issues from a territorialist perspective. It draws on concepts from the fund-flow model of bioeconomics and from studies on valuation and value attribution. The aim is to highlight both the need for, and the already existing practical relevance of, approaching nature as a "dialogic otherness," grounded in a paradigm of territorial care.

Keywords: bioregional planning; bioeconomics; water resource management; reciprocity pacts; Payments for Ecosystem Services (PES).

Riassunto. Con l'acuirsi della crisi ecologica e del riscaldamento globale si sono sviluppate numerose teorie che propongono di superare il paradigma moderno incentrato sulla dicotomia fra natura e umanità. L'approccio neoliberale, che ha permeato molti dispositivi teorici e applicativi delle scienze del territorio, ha prodotto visioni del concetto di natura fondate retoricamente sui temi dell'interconnessione, promuovendo ancora una volta approcci variamente estrattivistici. Di fronte al proliferare di strumenti di "gestione delle risorse naturali" basati su questa visione, come i Pagamenti per i Servizi Ecosistemici (noti come PES), si è sviluppato un dibattito nella comunità scientifica critica al neoliberalismo che si interroga sull'opportunità di dialogare o meno con gli strumenti mainstream. L'articolo che segue affronterà questi temi da una prospettiva territorialista, dialogando con alcuni concetti mutuati dal modello fondi-flussi della Bioeconomia e dagli studi sulla valutazione e sull'attribuzione di valore, per mettere in luce la necessità e l'attualità praticata già in diversi contesti di un approccio alla natura come "alterità dialogante" basato sul paradigma della cura del territorio.

Parole chiave: pianificazione bioregionale; bioeconomia; gestione della risorsa idrica; accordi di reciprocità; Payments for Ecosystem Services (PES).

1. Premessa¹

Il concetto di natura ha assunto nel tempo molti significati. Prima dell'industrializzazione, in Occidente la natura, pur gestita, domesticata e controllata, rappresentava un'alterità riconosciuta e rispettata, e spesso anche temuta, dalla quale era percepito collettivamente il sentimento di dipendenza per la sopravvivenza umana.

¹ Il testo che segue è frutto della riflessione congiunta delle autrici. I paragrafi 1 e 2 sono da attribuirsi a Daniela Poli, i paragrafi 3 e 4 a Giulia Luciani, il 5 a entrambe. Il contributo è stato concepito nell'ambito del progetto di ricerca PRIN 2022 PNRR "Bioregional planning tools to co-design life places: Empowering local communities to manage and protect natural resources" (prot. P2022NSAEJ), coordinato da Daniela Poli.

L'Allegoria del Buongoverno medievale, raccontata negli affreschi di Lorenzetti, era fondata sull'interconnessione costitutiva fra città e campagna. Anche la città ideale, che appare in tutta la sua magnificenza nella Terranova di San Giovanni (GUIDONI 2003), non ha escluso la natura, ma l'ha inserita in un dialogo intenso fra il fronte di rappresentanza della viabilità principale e il fronte secondario dei chiassi dove si affacciava la sequenza degli orti.

Ancora nel secondo dopoguerra la struttura policentrica del territorio italiano, grazie al contenimento dei centri e al bilanciamento tra popolazione e risorse, garantiva connessione ecologica e uso accorto dei suoli. L'urbanistica moderna ha invece progressivamente espulso la natura dall'orizzonte concettuale della progettazione, almeno fino agli anni Sessanta, quando il concetto di ecosistema riapre un timido dialogo. Non casualmente è proprio nella seconda metà del '900 che il dialogo fra urbano e natura si fa sempre più difficile. L'allungamento delle filiere con la globalizzazione, il progredire della tecnologia, la capacità estrattiva delle risorse sempre più raffinata, l'aumento della popolazione portano alla polarizzazione sui centri maggiori e all'abbandono delle campagne.

Dagli anni '90 si è infine andata affermando, nella narrazione pubblica e nelle pratiche, la visione neoliberale² delle problematiche ecologiche, dominata dal concetto tanto popolare quanto ambiguo di "sostenibilità" (SWYNGEDOUW 2007), come noto superato nella teoria territorialista da quello di autosostenibilità (MAGNAGHI 2020). Così, laddove il meccanicismo dell'età moderna, aveva "ucciso" la vitalità della natura, ridotta a materia inerte e manipolabile (MERCHANT 1980), la retorica neoliberale ha sancito una seconda morte della natura, stavolta rimpiazzata dalla nozione di "ambiente" (PELLIZZONI 2025).

Come nota Margherita CIERVO (2024), "l'utilizzo del termine 'ambiente', con riferimento al suo significato etimologico, tradisce una visione, oltre che antropocentrica, del tutto irrealista nella misura in cui la natura (non umana) viene considerata 'l'intorno', ovvero ciò che circonda la società come se questa fosse separata fisicamente da essa" (*ivi*, 32). Lo "sviluppo sostenibile" introdotto dal Rapporto Brundtland (WCED 1987), con la caratteristica fiducia nella possibilità di alimentare una continua crescita economica rispettosa dei "limiti planetari", rappresenta l'orizzonte di riferimento della modernizzazione ecologica e della sua promessa, irrealistica e pericolosa, di risolvere gli squilibri e il degrado ambientale grazie al disaccoppiamento tra produzione di ricchezza e uso delle risorse naturali (FISHER, FREUDENBURG 2001).

Il dominio sulla natura si serve di immagini, idee e discorsi che continuano manipolare e trasformare la concezione egemonica della natura per piegarla ad usi strumentali: modernizzazione ecologica e neoliberalismo sono i protagonisti della fase attuale di questo processo. Occorre invece recuperare l'idea di natura come alterità dialogante, riconoscendo la coappartenenza tra umano e non umano, come insegnano molte cosmovisioni extra-occidentali (STAID 2022). Supporta in questo percorso la prospettiva storica che abbraccia le tante culture umane che hanno generato e rigenerato nel tempo lungo della storia il patrimonio territoriale, un soggetto vivente costruito dall'interazione fra natura e cultura, nel quale sono racchiusi valori e saperi da reinterpretare costantemente, nella consapevolezza che il dialogo necessita di accoglienza e di riconoscimento reciproco, di equilibrio fra relazione e alterità.

² Utilizziamo i termini 'neoliberale' e 'neoliberalismo' per riferirci al progetto complessivo di società nelle sue dimensioni culturale, etica e politica; 'neoliberista' e 'neoliberalismo' per riferirci alla dimensione più strettamente economica, in accordo con Luigi Pellizzoni (2023).

Dare valore alla natura come “alterità dialogante” è una necessità particolarmente sentita oggi, quando il recupero in corso del concetto di natura tende ad assumere forme ambigue. Sebbene sia ormai accettato che “siamo tutti natura” e che esista una sola salute, quella del pianeta di cui facciamo parte, sebbene il superamento dei dualismi natura/cultura, soggetto/oggetto e di molti altri dualismi “normalizzati” sembri voler reinserire l’attività umana all’interno delle logiche ecosistemiche, cancellare l’estrattivismo, il colonialismo e il patriarcato (M), la politica neoliberale che ne consegue non smorza la potenza della soggettività umana, ma anzi l’amplifica. La fusione tra umano e naturale, invocata in nome della fluidità e dell’ibridazione, può legittimare nuove pratiche estrattive. Fluidità e cambiamento vengono invocati in realtà per legittimare l’infinita utilizzabilità della materia e della natura, “in un gioco dove chi è attore e cosa è agito diventa relativo, ma il punto finale (almeno così si assume) è segnato a vantaggio della ragione strumentale. L’operare in una condizione di fluidità ontologica porta in piena luce il motore di quest’ultima: una volontà di potenza allo stato puro, sfrenata, priva di causa efficiente o finale” (PELLIZZONI 2023, 51).

L’articolo che segue argomenterà sul tema dei Servizi Ecosistemici (in letteratura spesso indicati come ES, *Ecosystem Services*) (COSTANZA ET AL. 1997; 2017) quale strumento di governo del territorio che traduce l’idea contemporanea della relazione umanità-natura, per esplorare possibilità concrete di recuperare la natura come “alterità dialogante” attraverso la cura del territorio.

2. Riaffermare la centralità del patrimonio territoriale come “fondo”

La natura che entra in relazione con le comunità umane, attraverso cicli produttivi e riproduttivi, può essere intesa nell’approccio territorialista come l’interazione sapiente e ben temperata fra patrimonio e risorsa territoriale. Mentre la risorsa territoriale è la componente da attivare e utilizzare in un processo-localizzato, il patrimonio territoriale è il contesto complessivo e relazionale di riferimento valoriale per le generazioni presenti e future, che contiene memorie, identità, passati, specificità, relazionalità. La componente risorsa attiene all’uso contingente, alla messa in valore (economica, sociale, culturale, simbolica) localizzata nel tempo e nello spazio, mentre la componente patrimonio “attiene all’essere, [...] comprende i valori identitari non negoziabili e le regole intrinseche di costruzione di un bene che l’uso non coerente potrebbe distruggere. Il patrimonio esiste quindi al di là anche della patrimonializzazione” che attiva la risorsa (POLI 2015, 133).

La distinzione tra risorsa, da utilizzare, e patrimonio, che permane in maniera dinamica nel tempo, risuona con la distinzione tra flussi e fondi che Nicholas Georgescu-Roegen pone alla base della sua teorizzazione della Bioeconomia³, un modo di concettualizzare le interazioni tra i sistemi naturali e i processi economico-sociali in netta contrapposizione con quello predominante, che vede invece nei ES lo strumento per eccellenza per pensare le relazioni tra natura e società (LELE ET AL. 2013).

³In inglese si distingue il termine *bioeconomics*, che indica la teoria economica di Georgescu-Roegen, tesa a delineare un’economia in armonia con la natura e finalizzata al godimento della vita, dal termine *bioeconomy*, che indica invece la politica di sostituzione delle materie prime fossili con quelle organiche per la produzione di energia (ALLAIN ET AL. 2022; ZAMBERLAN 2021).

Per meglio chiarire questi concetti in relazione al territorio, possiamo fare ricorso alla rielaborazione del modello proposta da Mauro Bonaiuti, che ha approfondito e sviluppato i principi cardine della Bioeconomia. Tale teoria si basa sulla relazione biunivoca fondi-flussi, focalizzandosi non solo sulla “rinnovabilità” del flusso ma sull’equilibrio fra i flussi estratti e la capacità dei fondi di rigenerare la biocapacità.

Che cosa sono infatti i ‘fondi’ se non gli ‘ecosistemi’ o, in altri termini, il ‘territorio’ come pensato da geografi e territorialisti (MAGNAGHI 2010)? Ogni territorio è poi caratterizzato da una componente culturale e immaginaria (la così detta coscienza dei luoghi, BECATINI 2015). I fondi includono, inoltre, i ‘beni comuni’, su cui esiste ormai un’ampia letteratura, compreso il patrimonio artistico, culturale e le infrastrutture esistenti. Non ultimo, l’insieme delle relazioni sociali, che eviteremo, in una prospettiva di complessità, di definire ‘capitale sociale’ (BONAIUTI 2024).

Per Bonaiuti, uno dei problemi cruciali dell’economia neoclassica, ma anche dell’economia ecologica, è l’aver rimosso i fondi dall’analisi dei processi economici, proprio in virtù della loro permanenza e supposta immutabilità, restringendo il campo di interesse alle sole dimensioni dei flussi. Le caratteristiche del fondo, viceversa, non sono permanenti e immutabili, ma cambiano in relazione alla trasformazione sociale, mentre ciò che permane è l’equilibrio dinamico fra fondi e flussi.

La rimozione dei fondi è evidente nell’approccio convenzionale ai ES, dove l’attenzione è sbilanciata sui flussi generati dagli ecosistemi più che sugli ecosistemi stessi, che spesso dopo una prima fase di inquadramento vengono del tutto ignorati. A riprova di ciò, le tendenze più recenti nella classificazione e valutazione dei SE non includono quelli che il MEA aveva definito servizi di supporto, cioè le strutture e i processi biofisici che sono sottesi a tutti gli altri servizi ecosistemici e ne permettono il flusso (POTSCHIN-YOUNG ET AL. 2018). La separazione di queste strutture di supporto dai SE propriamente detti, sebbene sia funzionalmente, ma non concettualmente, corretta, ha come conseguenza l’uscita di scena della natura, che diventa pressoché irrilevante dal punto di vista delle interazioni con la società. Un esempio delle derive associate alla scomparsa dei fondi è l’ambivalente approccio della biomimesi⁴ (PEDERSEN ZARI, HECHT 2020, 3), che pare da un lato voler fare a meno della natura (MATHEWS 2011), dal momento che i suoi servizi possono essere riprodotti artificialmente, dall’altro sembra prefigurare la sua sostituzione con un’ecologia cyborg in cui i processi naturali finiscono per dipendere da input tecnologici.

Questo spostamento di senso è possibile perché l’obiettivo di base dei modelli predominanti è il mantenimento, l’ottimizzazione, la massimizzazione dei flussi. Il modello fondi-flussi ribalta questa prospettiva, ponendosi come scopo il mantenimento e la valorizzazione dei fondi (BONAIUTI 2024), senza i quali nessun flusso può garantire il ben-essere o il ben-vivere umano.

Da qui discende l’importanza di una certa categoria di flussi, quelli che hanno la stessa direzione ma verso opposto rispetto ai ES: i flussi destinati al mantenimento del fondo, vale a dire le attività di cura, orientate a mantenere le condizioni di riproducibilità della vita stessa. È così possibile ricucire quella separazione – e subordinazione – tra sfera della produzione e sfera della riproduzione che l’economia classica prima e neoliberista poi ha prodotto e perpetuato nel tempo.

⁴La diffusione dell’approccio si deve alla biologa J. Benyus (1997), che presenta la biomimesi come una nuova scienza che usa la natura come modello, misura e guida. Data l’estrema complessità della natura, la biomimesi non pretende di produrne una copia fedele, ma intende comprendere i meccanismi che sottendono alla vita per consentire il loro trasferimento nel dominio della produzione umana.

3. “Valorizzare” l’incommensurabile

La cura, come insieme di pratiche orientate al mantenimento e alla riproduzione della vita, implica un modo di valutare radicato nei contesti e nei legami, resistente alla logica della commensurabilità propria del sistema economico capitalista (CENTEMERI 2021). Introdotta dalle riflessioni ecofemministe nel campo delle scienze del territorio (POLI, BELINGARDI 2023), la nozione di cura rimette al centro la questione del “valore” associato alla natura attraverso le diverse modalità di gestione delle risorse.

L’attribuzione di un valore economico alla natura e/o ai suoi servizi è uno dei pilastri dell’approccio basato sugli ES. La valutazione degli ES, promossa e codificata da studi come *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB), si presenta come “scientifica”: universale, oggettiva e replicabile. Gli assunti di base su cui si imposta la valutazione sono la possibilità di stabilire un’equivalenza tra diverse “nature” e diversi “benefici” e di misurare i flussi di ES riconducendoli ad un’unica unità di misura, espressa in termini monetari.

La possibilità di comparazione si ottiene per mezzo di un’astrazione dalla materialità, tramite operazioni di classificazione (ROBERTSON 2012) che portano ad *astrarre* ed *estrarre* valore dal mondo della vita. La lettura e la valutazione economica degli ES non considerano l’ecosistema nella sua specificità e complessità, ma applicano procedimenti standardizzati e settoriali, producendo mercificazione e interoperabilità fra risorse, contesti e luoghi.

Questo approccio alla conoscenza dei processi ecologici ad un’analisi più approfondita rivela però il carattere di “pratica valoriale socialmente costruita” (ERNSTSON, SORLIN 2012). Esistono invece – e sono sempre esistiti – altri modi di attribuire valore, invisibilizzati da un metodo in apparenza universale: “the ESS approach seems to silence localized ways of knowing places, ecosystems, and nature(s). [...] Consequently, the ESS approach can be viewed as creating a particular way of knowing and organizing ‘the world’, a certain cosmology or belief-system” (ivi: 282).

Viceversa, i modi “localizzati e contestuali” di dare valore alla natura producono altre forme di conoscenza. L’approccio dell’Economia e Sociologia delle Convenzioni (BORGHI, VITALE 2006, CENTEMERI 2022) evidenzia la pluralità dei modi di valutare e la legittimità del valore costruito nella relazione affettiva e corporale con luoghi, ambienti, nature locali, capace di superare il particolare perché condiviso dalla collettività che lo genera (THÉVENOT 2020). Il problema è che queste forme non di rado si scontrano con la difficoltà di ottenere legittimazione nella sfera del pubblico (CENTEMERI 2022). Riconoscere questa pluralità significa invece accettare l’incommensurabilità, riconducendo la valutazione ai contesti di senso e alle pratiche situate da cui nasce.

4. Pagamenti per i Servizi Ecosistemici: un approccio percorribile?

Conseguenza diretta dell’attribuzione di valore monetario ai “servizi” della natura sono i c.d. *Payments for Ecosystem Services* (PES), definiti come transazioni volontarie in cui uno o più beneficiari “acquistano” un certo servizio ecosistemico da uno o più fornitori, che ne garantiscono il flusso (WUNDER 2005). Alla base di questo strumento vi è l’idea che il degrado dell’ambiente sia dovuto al “fallimento di mercato”, all’incapacità cioè del mercato di internalizzare le esternalità ambientali, anche a causa della natura pubblica di molti ecosistemi che generano i ES. La creazione di un mercato per i ES – strutturato da contrattazioni tra i convenzionali individui egoisti dell’economia neoclassica – sarebbe il meccanismo con cui risolvere il problema: l’espressione, dunque, più compiuta della logica di mercato applicata alla natura.

Eppure, l'analisi delle applicazioni del meccanismo dei PES (SCHOMERS, MATSDORF 2013) mostra come la realtà sia altra cosa rispetto al modello, sebbene certamente non manchino casi esemplari che rispondono appieno alla descrizione – uno tra tutti, quello ben noto della sorgente Vittel⁵. Pare anzi di poter sostenere che, paradossalmente, le esperienze di PES dimostrino l'inapplicabilità o comunque la non completa aderenza delle logiche neoliberali al mondo delle pratiche ecologiche. I casi analizzati rivelano l'esistenza, o meglio la persistenza, di logiche alternative a quelle monetarie, che nel declinare localmente lo strumento PES lo ibridano e lo trasformano, mettendo in campo approcci valoriali e obiettivi strategici non conformi all'orizzonte di riferimento dei PES (SHAPIRO-GARZA ET AL. 2020). Basandosi su una rassegna di casi, VAN HECKEN ET AL. (2018) sostengono che la diversità delle pratiche PES riveli una forma di resistenza, o addirittura di fuoriuscita dalle logiche neoliberali:

it is by exploring the actions of implicated 'PES actors', not as passive recipients or predictably rational *homo economicus*, but as complex and intersectional individuals exerting both individual and collective agency to resist, readapt, but also *propose* divergent PES ontologies, that we offer a way forward for escaping the material effects of neoliberal logics (*ivi*, corsivi originali).

In Messico, ad esempio, l'implementazione di un programma nazionale PES pluridecennale ha dato luogo ad un'intensa riflessione critica, tradottasi in una teoria alternativa, oltre che in uno strumento gestito dallo Stato, che esplicitamente ripensa i pagamenti come forme di ricompensa per le attività di gestione sostenibile delle risorse tradizionalmente attuate dalle comunità rurali. L'obiettivo di fondo è il contrasto alle disuguaglianze strutturali e sistemiche tra aree rurali e urbane (SHAPIRO-GARZA ET AL. 2020).

I due casi di studio presentati di seguito sono stati selezionati in base alla loro capacità di rappresentare due modalità distinte, ma convergenti, di reinterpretazione dei PES tesa a superare la logica di mercato: il primo è una proposta di adattamento dello strumento nel contesto italiano; il secondo un modello consolidato in America Latina. Entrambi mettono al centro la dimensione territoriale e relazionale dei pagamenti, con l'obiettivo di riequilibrare i rapporti tra aree urbane e rurali.

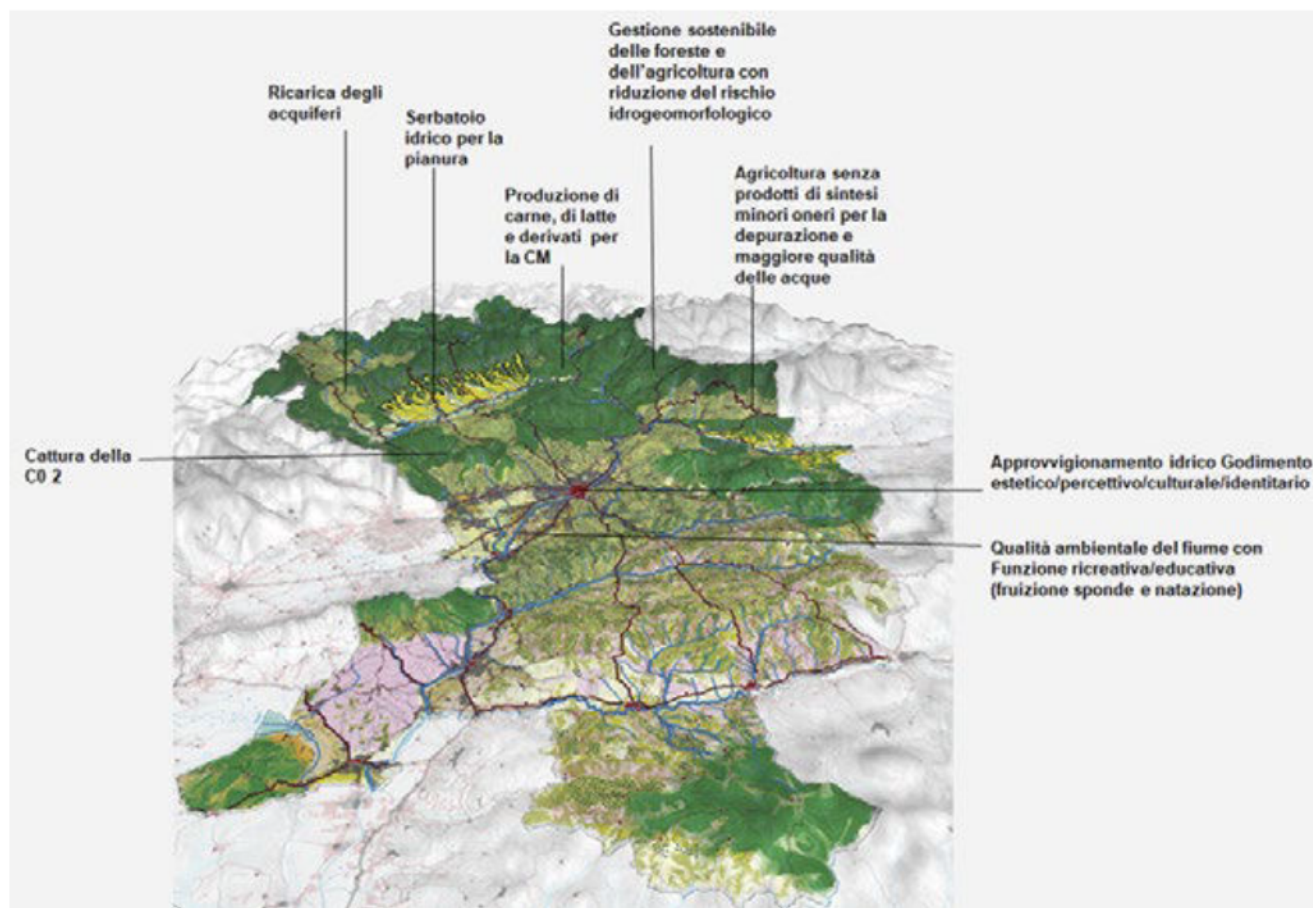
4.1 PES per la ricarica della falda nel Mugello

In seno alla riflessione territorialista sull'applicabilità degli ES alla pianificazione bio-regionale (POLI 2020) si è adottato un atteggiamento "pragmatico" che considera positivamente l'utilizzo dei PES finalizzati ad attivare forme di economia civile, al rafforzamento dell'economia locale, alla redistribuzione dei benefici nella comunità e all'accrescimento della coscienza di luogo. L'approccio delineato rifiuta la valutazione degli ES attraverso la monetizzazione astratta e rivisita i PES come strumenti di economia civile e co-progettazione territoriale. I PES sono visti come uno strumento da usare pragmaticamente, dei "Payments for *Practical* Ecosystem Services" (PPES), da utilizzare per remunerare non tanto i flussi di ES, che la natura offre gratuitamente da sempre, quanto i flussi destinati alla manutenzione del fondo, quelle azioni di cura, cioè, che hanno bisogno di un sostegno – economico o di altra natura – per poter resistere o essere messe in atto.

⁵Per ridurre il rischio di inquinamento da nitrati dovuto all'agricoltura intensiva nella falda acquifera nel nord-est della Francia, Vittel prima e poi Nestlé Waters, multinazionale leader nell'imbottigliamento di acqua minerale, hanno offerto supporto economico agli agricoltori della zona affinché adottassero pratiche agricole più sostenibili. Per un approfondimento del caso si veda PERROT-MAÎTRE (2006).

Figura 1. Gli ES tra il Mugello e le aree urbane della Città metropolitana di Firenze (fonte: ricerca "La città metropolitana di Firenze: un sistema di bioregioni policentrico, auto-sostenibile e resiliente", coord. D. Poli; immagine di M. Chiti e G. Granatiero).

Nello schema PES ideato per il Mugello, un bacino intermontano ricco di riserve idriche che alimentano il territorio metropolitano di Firenze (Fig. 1),⁶ è stato applicato questo approccio. Gli ES sono stati integrati in una strategia di tutela delle risorse idriche, attraverso una gestione sostenibile delle superfici agricole e forestali. È stata sviluppata una strategia condivisa con la comunità locale, centrata sulla progettazione e gestione patrimoniale degli ES legati all'acqua ed è stato definito un progetto di ricarica delle falde mediante interventi di drenaggio, infiltrazione e messa a dimora di alberi con funzioni produttive e ambientali (POLI, BUTELLI 2023). Lo schema di PES, ispirato ad un progetto attuato con risultati positivi nel bacino del fiume Brenta (VILLAMAGNA ET AL. 2013), prevede contributi *tantum* ai proprietari dei terreni interessati per la creazione di aree forestali per l'infiltrazione dell'acqua, oltre a pagamenti annuali per la successiva manutenzione, gestiti tramite un accordo pubblico-privato tra i proprietari dei terreni lungo il fiume Sieve, il Consorzio di Bonifica e la Regione Toscana. Le risorse economiche deriverebbero in parte dalla componente della tariffa del servizio idrico destinata alla copertura dei costi ambientali per la rigenerazione della risorsa.



4.2 Acuerdos Recíprocos por Agua in America Latina

Il meccanismo PES ideato per il Mugello è una metodologia operativa che può trovare modelli di riferimento consolidati a livello internazionale negli Acuerdos Recíprocos por Agua (ARA), nati in Bolivia e oggi diffusi in diversi paesi dell'America Latina (Fig. 2).

⁶ Lo schema è stato proposto nell'ambito della ricerca "Un sostegno alla definizione di un modello di produzione socio-territoriale dei servizi ecosistemici per il servizio idrico integrato", coordinato da Daniela Poli.



Figura 2. Le aree in cui sono stati attivati Acuerdos Recíprocos por Agua in Bolivia, in celeste. Dati: Fondazione Natura Bolivia 2022. Base mappa: NASA 2025.

Il meccanismo degli ARA prevede che i proprietari delle terre a monte, gli utenti del servizio idrico a valle e le amministrazioni locali lavorino assieme alla costruzione e all'attuazione di una soluzione che garantisca la tutela degli ecosistemi necessari alla regolazione della fornitura dell'acqua (HESSE, GREEN 2014). La semplicità è uno degli aspetti più importanti per gli attuatori: il sistema non richiede complesse analisi economiche sul rapporto tra costi e benefici, perché il motore degli accordi è il principio di reciprocità sociale, mentre quello economico è considerato alla stregua di un co-beneficio (VILLANUEVA 2014). Gli ARA non prevedono pagamenti diretti: gli incentivi sono erogati nella forma di aiuti tecnici, professionali e materiali (forniture, consulenze, etc.) per migliorare la gestione ecologica dell'azienda agricola. Questo tipo di soluzione deriva dalla convinzione che l'assenza di uno scambio monetario induca a approfondire un impegno più intenso e costante nei comportamenti socialmente considerati positivi, a prescindere dall'entità delle cosiddette compensazioni, perché l'incentivo deriva da relazioni sociali e non di mercato (HEYMAN, ARIELY 2004).

Il fatto che gli ARA non funzionino come transazioni economiche riesce ad aggirare il meccanismo perverso che, attraverso i PES, cattura nel mercato anche il mondo della cura e della riproduzione. Al tempo stesso, alimenta la consapevolezza di una corresponsabilità delle popolazioni urbane e rurali nella gestione sostenibile delle risorse e nella definizione di modelli di sviluppo locali capaci di instaurare circuiti virtuosi tra processi economici, relazioni sociali e tutela della natura.

Dicho énfasis en los contratos sociales y en la aceptación comunitaria [...] asegura que el manejo sostenible de la cuenca sea una norma incrustada en la comunidad en lugar de ser un instrumento económico puramente exógeno (y potencialmente volátil) (HESSE, GREEN 2014, 16).

In linea con questa prospettiva, gli accordi sono sempre di lungo periodo, negoziati singolarmente secondo le inclinazioni e le necessità di ciascun contraente e definiti con la partecipazione della popolazione locale (MORA BERNAL ET AL. 2022).

Le amministrazioni, in particolare quelle di livello comunale, svolgono un ruolo centrale di garanzia e di regia, e in qualche caso contribuiscono al finanziamento dell'accordo. Insieme con gli enti fornitori del servizio idrico (in Bolivia si tratta di cooperative e imprese pubbliche) le amministrazioni comunali partecipano al "Fondo de Agua" appositamente creato, nel quale versano parte delle quote derivanti dalle bollette dei consumatori e dal quale proviene il denaro necessario a finanziare i progetti (Fig. 3).

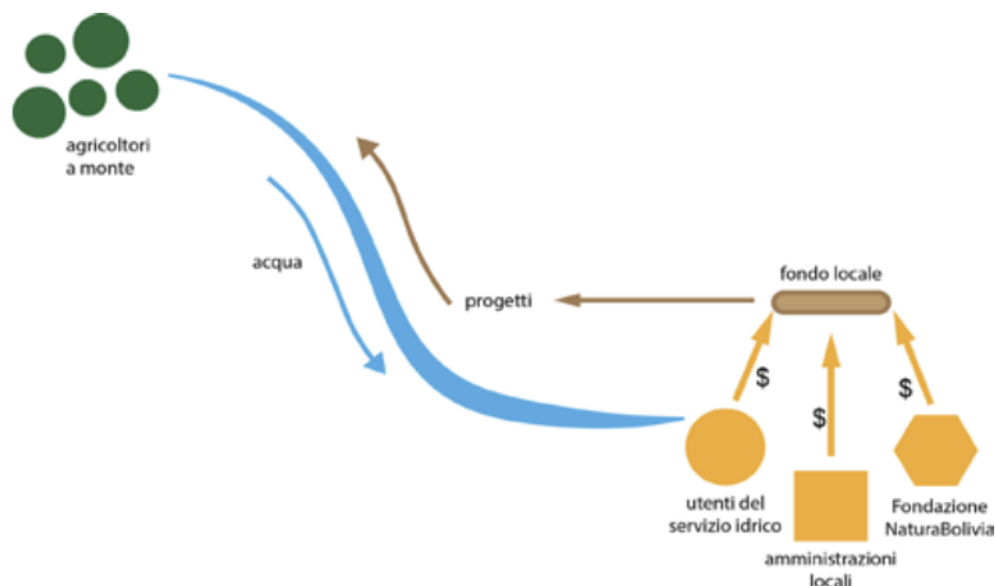


Figura 3. Il meccanismo di reciprocità degli Acuerdos Recíprocos por Agua. Immagine rielaborata a partire da uno schema di Fondazione Natura Bolivia.

Così formulati, gli accordi riescono in certa misura ad adattarsi a modi locali di concepire il rapporto con la natura, stabilendo un'alleanza strategica tra la moderna visione della conservazione delle risorse e le diverse concezioni della natura proprie delle popolazioni locali. Le interviste condotte da Nelson e colleghi (2020) in Colombia hanno messo in evidenza come i soggetti responsabili della tutela degli ecosistemi chiave per la ricarica della falda si impegnino negli ARA attingendo a sistemi di valori diversi, per perseguire obiettivi di tutela della natura e sviluppo locale che ciascun individuo e ciascuna comunità interpreta in modo personale, in armonia con i propri valori e, nel caso delle comunità indigene, con il proprio *plan de vida*⁷, attraverso il quale definiscono priorità, visioni di sviluppo, gestione del territorio e strategie di sopravvivenza culturale, spirituale ed economica.

5. Conclusioni

Una prima conclusione che la pianificazione bioregionale può trarre dalle esperienze presentate è un invito a "giocare" con gli strumenti disponibili alla pianificazione indirizzandoli verso la cura del territorio: semplici adattamenti, aggiustamenti, reinterpretazioni di strumenti come i PES possono rivelarsi in grado di aprirli a nuovi usi che si discostano da quello per cui erano stati pensati. Si tratta di un approccio pragmatico ma consapevole,

⁷ Il *Plan de Vida* è uno strumento di pianificazione delle comunità indigene colombiane e un'iniziativa di sviluppo locale autogovernato che cerca di sfidare la visione convenzionale del progresso. Nato in risposta alle politiche e ai piani di sviluppo che imponevano alle popolazioni indigene di abbandonare la loro cultura per "svilupparsi" e legittimato dalla Costituzione colombiana del 1991, il *Plan de Vida* – non senza difficoltà e contraddizioni – promuove l'autonomia delle comunità indigene e la preservazione delle tradizioni culturali, permettendo alle comunità di definire il proprio futuro in accordo con i propri valori (Gow 1997; Vieco 2010).

teso ad aprire spazi per pratiche non allineate all'interno di un sistema dominato da logiche di mercato e orientato all'omogeneizzazione degli approcci, delle azioni, dei modi di pensare la natura e darle valore. Ciò vuol dire non rinunciare ad utilizzare strumenti nati da una visione neoliberale ma pragmaticamente impiegarli e *piegarli* nella misura in cui risultano utili a raggiungere un obiettivo, con la consapevolezza critica che l'orizzonte nel quale ci muoviamo non è limitato all'oggi e soprattutto non è limitato al "migliore dei mondi possibili" in cui il realismo capitalista (FISHER 2009) vorrebbe relegare il nostro immaginario. D'altra parte, gli studi postcoloniali riconoscono come la capacità di usare in chiave contro-egemonica concetti e strumenti egemonici sia una delle strategie di resistenza messe in pratica dal sud del mondo per difendersi dall'omogeneizzazione culturale cui è sottoposto (SANTOS 2011).

Un secondo punto da sottolineare riguarda l'orizzonte valoriale in cui si collocano queste esperienze. Fare spazio per pratiche e logiche non standardizzate e non mercificate è anche un modo per portare sulla scena pubblica la molteplicità e irriducibilità dei valori e dei modi di dare valore alla natura, che necessariamente entrano in gioco se si assume una prospettiva relazionale improntata alla cura.

Terzo, in linea con l'approccio territorialista alla bioregione urbana (MAGNAGHI 2020), occorre riaffermare la cura del patrimonio territoriale come orizzonte fondativo del rapporto con la natura, anche nei processi economici: la relazione sapiente e consapevole di cura come rinnovato paradigma di relazione con la natura, invece della "gestione" finalizzata a garantire un flusso costante di materie prime, esito di un'attività di sfruttamento che induce degrado e scarsità (SHIVA 1992).

Infine, e su un livello più ampio, tutto questo si inserisce in un recupero consapevole di una nozione di natura non ridotta a materia inerte né a puro flusso di risorse da quantificare economicamente, ma una natura ricca e magica, relazionalmente altra, non ibridata con i flussi di informazione e con il non-umano, cyber, tecnologico e artificiale, ma saldamente incarnata nel corpo-territorio, soggetto vivente e contesto di vita.

Riferimenti

- ALLAIN S., RUAAULT J.F., MORAINÉ M., MADELRIEUX S. (2022), "The 'bioeconomics vs bioeconomy' debate: Beyond criticism, advancing research fronts", *Environmental Innovation and Societal Transitions*, vol. 42, pp. 58-73.
- BONAIUTI M. (2024), "Alle origini della Bioeconomia. Il valore del contributo di Nicholas Georgescu-Roegen oggi", in CIERVO M. (a cura di), *Bioeconomia e territori: oltre la crescita. Analisi, casi di studio, esperienze e pratiche territoriali*, Ricerche e Studi Territorialisti, SdT Edizioni, pp. 73-98.
- BORGHI V., VITALE T. (2006), "Convenzioni, economia morale e ricerca sociologica", *Sociologia del Lavoro*, n. 104, pp. 7-34.
- CENTEMERI L. (2021), "La cura del comune". *Trame. Pratiche e saperi per un'ecologia politica situata*. A cura di Ecologie Politiche del Presente, pp.135-140, 2021, 979-1280195104.
- CENTEMERI L. (2022), "Green Justification and Environmental Movements", in DIAZ BONE R., DE LARQUIER G. (a cura di), *Handbook of Economics and Sociology of Conventions*, Springer, Cham, pp. 1-21.
- CIERVO M. (2024), "Riflessioni intorno alla Bioeconomia e alla sostenibilità", in CIERVO M. (a cura di), *Bioeconomia e territori: oltre la crescita. Analisi, casi di studio, esperienze e pratiche territoriali*, Ricerche e Studi Territorialisti, SdT Edizioni, pp. 25-39.
- COSTANZA R., D'ARGE R., DE GROOT R., FARBER S., GRASSO M., HANNON B., LIMBURG K., NAEEM S., ONEILL R.V., PARUELO J., RASKIN R.G., SUTTON P., VAN DEN BELT M. (1997), "The value of the world's ecosystem services and natural capital", *Nature*, vol. 387, n. 6630, pp. 253-260.
- COSTANZA R., DE GROOT R., BRAAT L., KUBISZEWSKI I., FIORAMONTI L., SUTTON P., FARBER S., & GRASSO M. (2017), "Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go?", *Ecosystem Services*, n. 28/2017, pp. 1-16.
- ERNSTSON H., SÖRLIN S. (2012), "Ecosystem services as technology of globalization: On articulating values in urban nature", *Ecological Economics*, n. 86, pp. 274-284.

- FISHER M. (2009), *Capitalist Realism: Is There No Alternative?*, Zero Books.
- FISHER DR., FREUDENBURG WR. (2001), "Ecological Modernization and its Critics: Assessing the Past and Looking Toward the Future", *Society and Natural Resources*, n. 14, pp. 701-709.
- GOW D. (1997), "Can the Subaltern Plan? Ethnicity and Development in Cauca, Colombia", *Urban Anthropology*, vol. 26, n. 3-4, pp. 243-292.
- GUIDONI E. (2003 - a cura di), *Arnolfo di Cambio urbanista*, Civitates 8, Buonsignori Editore.
- HEYMAN J., ARIELY D. (2004), "Effort for payment: A tale of two markets", *Psychological Science*, vol. 15, n. 11, pp. 787-793.
- HESSE A., GREEN K. (2014), "Acuerdos Recíprocos por Agua", in RODRIGUEZ DOWDELL N., YÉPEZ ZABALA Í., GREEN K., CALDERÓN VILLELA E. (a cura di), *Pride para ARAs: Una guía para los Acuerdos Recíprocos por Agua en beneficio de las personas y la naturaleza*, Rare, Arlington, VA, pp. 13-20.
- LELE S., SPRINGATE-BAGINSKI O., LAKERVELD R., DEB D., DASH P. (2013), "Ecosystem Services: origins, contributions, pitfalls, and alternatives", *Conservation and society*, vol. 11, pp. 343-358.
- MAGNAGHI A. (2020), *Il principio territoriale*, Bollati Boringhieri, Torino.
- MATHEWS F. (2011), "Towards a Deeper Philosophy of Biomimicry", *Organization and Environment*, vol. 24, n. 4.
- MERCHANT C. (1980), *The Death of Nature: Women, Ecology, and the Scientific Revolution*, Harper & Row.
- MORA BERNAL A., ÁVILA-LARREA J., BONILLA TELLO P. (2022), "Los Acuerdos Recíprocos por Agua como herramienta para la participación ciudadana y el desarrollo local", *Ius Comitalis*, vol. 5, n. 9, pp. 99-114.
- NELSON SH., BREMER LL., MEZA PRADO K., BRAUMAN KA. (2020), "The Political Life of Natural Infrastructure: Water Funds and Alternative Histories of Payments for Ecosystem Services in Valle del Cauca, Colombia", *Development and Change*, vol. 51, n. 1, pp. 26-50.
- PELLIZZONI L. (2023), *Cavalcare l'ingovernabile. Natura, neoliberalismo e nuovi materialismi*, Orthotes, Napoli.
- PELLIZZONI L. (2025), "Multidimensionalità della natura ed ecoterritorialismo", relazione presentata al seminario online preparatorio al Congresso SdT 2025, 7 marzo 2025.
- PEDERSEN ZARI M., HECHT K. (2020), "Biomimicry for Regenerative Built Environments: Mapping Design Strategies for Producing Ecosystem Services", *Biomimetics*, vol. 5, n. 18.
- PERROT-MAÎTRE D. (2006), *The Vittel payments for ecosystem services: a "perfect" PES case?*, International Institute for Environment and Development, London, UK.
- POLI D. (2015), "Il patrimonio territoriale fra capitale e risorsa nei processi di patrimonializzazione proattiva", in MELONI B. (a cura di), *Aree interne e progetti d'area*, Rosenberg e Sellier, pp. 123-140.
- POLI D. (2020 - a cura di), *I servizi ecosistemici nella pianificazione bioregionale*, Firenze University Press, Firenze.
- POLI D., BELINGARDI C. (2023), "Fra territorialismo e femminismo: verso nuove pratiche di cura dei mondi di vita", *Scienze del Territorio*, vol. 11, n. 1, pp. 20-30.
- POLI D., BUTELLI E. (2023), "Strategia integrata territorializzata", in MARINO D., POLI D., ROVAI M. (a cura di), *Montagna, servizi ecosistemici e strumenti di governance in Toscana*, Regione Toscana, pp. 243-247.
- POTSCHIN-YOUNG M., HAINES-YOUNG R., GÖRG C., HEINK U., JAX K. & SCHLEYER C. (2018), "Understanding the role of conceptual frameworks: Reading the ecosystem service cascade", *Ecosystem Services*, vol. 29, pp. 428-440.
- ROBERTSON M. (2012), "Measurement and alienation: making a world of ecosystem services", *Transactions of the Institute of British Geographers*, vol. 37, n. 3, pp. 386-401.
- SANTOS B. DE S. (2011), "Épistémologies du Sud", *Etudes Rural*, n. 187, pp. 21-49.
- SHIVA V. (1992), "Resources", in SACHS W. (a cura di), *The development dictionary. A guide to knowledge as power*. Zed Books, pp. 206-218.
- SHAPIRO-GARZA E. (2020), "An Alternative Theorization of Payments for Ecosystem Services from Mexico: Origins and Influence", *Development and Change*, vol. 51, n. 1, pp. 196-223.
- SHAPIRO-GARZA E., McELWEE P., VAN HECKEN G., CORBERA E. (2020), "Beyond Market Logics: Payments for Ecosystem Services as Alternative Development Practices in the Global South", *Development and Change*, vol. 51, n. 1, pp. 1-23.
- SCHOMERS S., MATZDORF B. (2013), "Payments for ecosystem services: A review and comparison of developing and industrialized countries", *Ecosystem Services*, vol. 6/ 2013, pp. 16-30.
- SWYNGEDOUW E. (2007), "Impossible 'Sustainability' and the Post-Political Condition", in GIBBS D., KRUEGER R. (a cura di), *The Sustainable Development Paradox*, Guilford Press, New York, pp. 13-40.
- STAID A. (2022), *Essere natura*, Utet, Milano.
- THEVENOT L. (2020), "How does politics take closeness into account? Returns from Russia", *International Journal of Politics, Culture and Society*, vol. 33, n. 2, pp. 221-250.
- VAN HECKEN G., KOLINJIVADI V., WINDEY C., McELWEE P., SHAPIRO-GARZA E., HUYBRECHTS F., BASTIAENSEN J. (2018), "Silencing Agency in Payments for Ecosystem Services (PES) by Essentializing a Neoliberal 'Monster' Into Being: A Response to Fletcher & Büscher's 'PES Conceit'", *Ecological Economics*, vol. 144/ 2018, pp. 314-318.
- VIECO JJ. (2010), "Planes de desarrollo y planes de vida: ¿diálogo de saberes?", *Mundo Amazónico*, n. 1, pp. 135-160.
- VILLAMAGNA A.M., ANGERMEIER P.L., BENNETT E.M. (2013), "Capacity, pressure, demand and flow: a conceptual framework for analyzing ecosystem service provision and delivery", *Ecological Complexity*, vol. 15, pp. 114-121.

- VILLANUEVA J. (2014), "Acuerdos recíprocos por agua - alternativa a los tradicionales pagos por servicios ambientales en Latinoamérica", *Alianza Clima y Desarrollo*. Online: <https://cdkn.org/es/noticia/acuerdos-reciproc-os-por-agua-alternativa-a-los-tradicionales-pagos-por-servicios-ambientales-en-latinoamerica>
- WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987), *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford.
- WUNDER S. (2005), "Payments for Environmental Services: Some Nuts and Bolts", *CIFOR Occasional Paper*, n. 42.
- ZAMBERLAN S. (2021), "La Bioeconomia di Nicholas Georgescu-Roegen", *Economia&Ambiente*, anno XL, n. 1, pp. 47-64.

Daniela Poli, PhD, Full Professor of Urban and Regional Planning at the University of Florence, Chair Chair of the Master's Degree Programme in Urban and Regional Planning and Design for Sustainability. She directs the book series *Territori* and the Laboratory for Ecological Design of Settlements (LAPEI), and coordinates the second-level Master's programme *Gender City. Methods and techniques for urban and territorial planning and design*. She is a member of the Scientific Committee of the Society of Territorialists (SdT) and of the Interdisciplinary Observatory on Bioeconomy (OIB).

Giulia Luciani has a PhD in Transport and Territorial Planning from Sapienza University in Rome. She is currently an adjunct lecturer and a research fellow at the University of Florence's Department of Architecture, where she is working on bioregional planning for natural resource management.

Daniela Poli, PhD, ordinaria in Tecnica e pianificazione urbanistica, insegna all'Università di Firenze dove è presidente del Cds Magistrale in Pianificazione e Progettazione della Sostenibilità Urbana e Territoriale, dirige la collana *Territori* 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).

Giulia Luciani, PhD in Pianificazione dei Trasporti e del Territorio presso Sapienza Università di Roma, è attualmente docente a contratto e assegnista di ricerca sui temi della pianificazione bioregionale per la gestione delle risorse naturali presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Firenze.