

LIEGI ANNARITA

TESI: “La rete Ecologica come strumento per la rigenerazione urbana e territoriale: il caso di Brindisi”

Relatrice: **Prof.ssa Laura Grassini** Correlatori: **Prof. Dino Borri, Dott.ssa Giulia Motta Zanini, Arch. Luigi Guastamacchia.**

Luogo di discussione della tesi: **Politecnico di Bari**

Data della discussione: **16/11/2022**

Il Presente lavoro di tesi dal Titolo “La Rete Ecologica come strumento per rigenerazione urbana e territoriale: il caso di Brindisi”, si è occupata di realizzare il progetto di rete ecologica per il comune di Brindisi nell’ambito dell’accordo tra il Politecnico di Bari e il comune di Brindisi per l’adeguamento del PRG di Brindisi al nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.

Nel 2015, in Puglia, è entrato in vigore il nuovo piano paesaggistico: il PPTR, che recepisce le novità introdotte dalla Convenzione Europea del Paesaggio e dal “Codice Urbani” subentrando al vecchio piano paesaggistico regionale: il PUTT/P.

A partire da questo momento, come prescritto dalle NTA, tutti i comuni e le provincie sono chiamati ad adeguare i loro strumenti urbanistici al PPTR e per tale motivo anche il comune di Brindisi ha avviato questo processo.

Il PPTR si articola in tre capitoli: il quadro conoscitivo, il progetto del territorio e il sistema delle tutele. Il secondo caposaldo è il progetto del territorio che si occupa di indirizzare in maniera strategica le trasformazioni del territorio regionale e si compone di obiettivi generali e specifici, progetti territoriali per il paesaggio regionale, linee guida e progetti pilota sperimentali. I progetti territoriali sono cinque: la Rete Ecologica regionale, il patto città-campagna, il sistema infrastrutturale per la mobilità dolce, la valorizzazione e riqualificazione integrata dei paesaggi costieri, i sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali.

Questo progetto di tesi si inserisce nella parte dello scenario strategico del territorio regionale, progettando dunque la rete ecologica comunale di Brindisi partendo dal progetto proposto a scala regionale.

Il primo capitolo della tesi si occupa di spiegare cosa è il PPTR e di quali elementi si compone, facendo cenni alla CEP (Convenzione Europea del Paesaggio) in modo da comprendere quale è la filosofia del nuovo piano paesaggistico.

Nel secondo capitolo, invece, si entra nello specifico del progetto di Rete Ecologica Regionale, innanzitutto spiegando cosa è la Rete Ecologica, quando nasce e quale è il suo scopo fondamentale. Sono stati poi analizzati gli elementi di cui si compone il progetto di rete ecologica comunale e quali

sono i suoi obiettivi. Il concetto di rete ecologica nasce negli anni sessanta, quando due ecologici Wilson e McArthur studiano la teoria della biogeografia insulare che mette in relazione la ricchezza di specie animali e vegetali con il grado di frammentazione degli habitat, desumendo che un'area più estesa presenta un grado di naturalità maggiore rispetto a tante aree frammentate e distanti tra loro. Nel 1985, Diamond dimostra l'importanza che hanno i corridoi ecologici sulla conservazione degli habitat. Per tale motivo la rete ecologica è uno strumento che si compone di diversi elementi: ci sono le core areas, zone con un maggior grado di naturalità, spesso parchi e riserve o siti rete natura 2000; i corridoi ecologici che sono appunto degli elementi lineari che si occupano di connettere due nodi distanti tra loro contrastando i processi di frammentazione e poi ci sono degli elementi più piccoli, le stepping stones, ovvero dei piccoli frammenti di habitat sparsi sul territorio che in mancanza di corridoi ecologici, aiutano a ridurre la distanza tra due nuclei. Lo scopo della rete ecologica è quindi quello di contrastare i processi di frammentazione, aumentando la funzionalità ecologica ed il livello di biodiversità.

Utile per la redazione di tale tesi, è stato il percorso di tirocinio intrapreso presso la "Sezione tutela e valorizzazione del paesaggio" della Regione Puglia. Durante questa attività è stato possibile studiare esempi di attuazione del progetto di rete ecologica regionale articolando il tirocinio in due fasi. La prima ha previsto lo studio e l'analisi di strumenti urbanistici comunali e provinciali, che nel processo di adeguamento al PPTR hanno previsto l'attuazione del progetto di Rete Ecologica Regionale. La seconda fase invece ha riguardato l'analisi di progetti integrati di paesaggio finanziati dalla regione Puglia con fondi POR_FSE 2014-2020, a seguito dell'avviso emanato nel 2018 per progetti che andassero ad attuare il progetto di rete ecologica regionale.

Dopo questa fase di studio introduttiva, si è passati allo studio del territorio comunale di Brindisi, che è stato condotto attraverso lo studio cartografico, incontri, sopralluoghi e studi presso l'archivio di Stato di Brindisi, da cui è emerso che il territorio di Brindisi è caratterizzato da prati agricoli pianeggianti, da una serie di zone umide a ridosso della costa e dalla presenza di una fitta rete di canali dovuti ad un substrato poco permeabile. È stata, inoltre, evidenziata la presenza di diversi parchi e riserve regionali e siti rete natura 2000. I principali detrattori presenti sono l'area industriale che risulta essere molto vasta e comprende anche parte del porto, la presenza di elementi abusivi soprattutto in prossimità della costa e la massiccia presenza di impianti fotovoltaici a terra, che rappresenta una negativa caratteristica del territorio brindisino. In questa fase, è stato analizzato anche cosa prevedevano le due carte del progetto di Rete Ecologica Regionale per il territorio comunale di Brindisi. Da questo primo studio del territorio è stato possibile individuare i principali caposaldi di naturalità presenti sul territorio comunale, che comprendono sia quelli individuati a livello Regionale sia elementi importanti emersi da questo studio. Questi capisaldi sono stati poi ulteriormente approfonditi

e studiati al fine di comprendere quali fossero i punti di forza e di debolezza che li contraddistingueva. Questa fase di studio è stata indispensabile per poter poi elaborare obiettivi generali e specifici e per poter proporre linee guida tipologiche al fine di migliorare la qualità ecologica ed il grado di biodiversità di tali elementi. Questa fase il lavoro ha previsto l'approfondimento delle caratteristiche dei canali presenti sul territorio, ovvero di elementi che nel progetto di rete ecologica comunale avranno il ruolo di corridoi ecologici fluviali.

Si è proseguiti, dunque, con la realizzazione della carta della rete ecologica, in cui si evidenziano dodici corridoi ecologici fluviali, quattro nodi principali terrestri e quattro acquatici, nodi secondari e stepping stones. Sulla carta sono stati individuati anche quegli elementi utili alle proposte di possibili azioni quindi l'area industriale, l'area urbana, gli immobili e aree di notevole interesse pubblico e le strade panoramiche e a valenza paesaggistica. A questo punto sono stati definiti, partendo dagli obiettivi proposti dal progetto del territorio e da quelli proposti per la rete ecologica regionale, cinque obiettivi generali per la rete ecologica comunale. La rete ecologica comunale di Brindisi deve tendere a:

1. Aumentare il livello di biodiversità e il valore ecologico del sistema ambientale comunale;
2. Favorire l'equilibrio idrologico e la salvaguardia idraulica dei bacini idrografici ricadenti nel territorio comunale;
3. Aumentare la connettività degli elementi della rete ecologica comunale;
4. Migliorare la resilienza del sistema ambientale e la capacità di assorbire gli effetti delle alterazioni prodotte dall'uomo;
5. Integrare la rete ecologica comunale all'interno di strategie di rigenerazione urbana e territoriale.

Da questi cinque obiettivi generali poi sono derivati tredici obiettivi specifici per i corridoi ecologici fluviali:

- 1.1 Mantenere e potenziare i principali sistemi di naturalità esistenti, lungo i corsi idrici, salvaguardando e potenziando le specie autoctone e prioritarie presenti sul territorio comunale;
- 1.2 Creare nuovi habitat e sistemi di naturalità peri-fluviale;
- 1.3 Potenziare il sistema delle aree umide in connessione con le aree fluviali.
- 2.1 Migliorare la qualità del reticolo idrografico;
- 2.2 Ridurre il rischio idraulico del reticolo idrografico incentivando, a tal fine, l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica e, laddove possibile, potenziando il sistema delle aree umide;

- 2.3 Ridurre l'artificializzazione dei corsi d'acqua, anche al fine di favorire l'infiltrazione dell'acqua nel sottosuolo e la ricarica della falda;
- 3.1 Rafforzare le connessioni trasversali tra i corridoi ecologici fluviali, anche attraverso il potenziamento delle connessioni lungo la fascia costiera;
- 3.2 Ridurre la frammentazione degli habitat;
- 4.1 Affinare gli effluenti degli impianti di trattamento dei reflui industriali e cittadini prima della loro immissione nei corsi d'acqua;
- 4.2 Rimuovere gli interventi abusivi in prossimità dei corsi d'acqua, con particolare riguardo alle aree di foce.
- 5.1 Promuovere e incentivare lo sviluppo di mobilità sostenibile e ecocompatibile in adiacenza ai corridoi ecologici fluviali;
- 5.2 Costruire occasioni di sviluppo di economie integrative per le attività agro-silvo-pastroali presenti, connesse alla valorizzazione della rete ecologica comunale.

Definiti gli obiettivi generali e specifici, la parte finale della tesi si è occupata di proporre delle linee guida tipologiche come possibili azioni da mettere in atto per il raggiungimento di tali obiettivi. Vengono proposte ed illustrate dodici possibili azioni che rispondono alle diverse esigenze e problematiche evidenziate durante le fasi precedenti:

1. Rinaturalizzazione dei canali;
2. Potenziamento delle zone ripariali;
3. Creazione di fasce tampone per la mitigazione degli impatti;
4. Canali a sezione variabili per ridurre il rischio idraulico in funzione della portata d'acqua;
5. Aree esondabili per il contenimento della pericolosità idraulica;
6. Interventi di riforestazione per la riduzione del rischio idraulico;
7. Creazione di Greenways;
8. Realizzazione di parchi nei punti d'incontro tra i corridoi ecologici fluviali e il centro abitato;
9. Rimozione di detrattori ambientali;
10. Creazioni di sistemi filtro per la depurazione delle acque;
11. Potenziamento della qualità delle strade a valenza paesaggistica come sistema di connessione trasversale dei corridoi ecologici;
12. Campagna di sensibilizzazione.

Per riepilogare tutto il lavoro effettuato sono state realizzate quattro matrici riassuntive che mettono in relazione le caratteristiche, gli obiettivi e le azioni proposte, in modo da comprendere quali azioni proporre in ogni casistica e a quali obiettivi specifici rispondono.

Questo lavoro di tesi finalizzato a tutelare, valorizzare e riqualificare i principali caposaldi di naturalità presenti sul territorio di Brindisi mettendoli in rete in modo da produrre un incremento del grado di biodiversità comunale.

La Rete Ecologica Comunale risulta essere molto più dettagliata rispetto alla Rete Ecologica Regionale, in quanto a seguito degli studi effettuati è stato possibile evidenziare l'importanza degli elementi già individuati a scala regionale e se ne sono aggiunti altri che a livello comunale presentano un ruolo fondamentale. Il comune di Brindisi è un comune ricco di elementi naturali, molti dei quali presentano un valore ecologico ed una sensibilità elevata. Tutelarli e proporre strategie per incrementare il loro valore è stato l'obiettivo di questa tesi.