

**Zeitschrift:** Bollettino della Società ticinese di scienze naturali  
**Herausgeber:** Società ticinese di scienze naturali  
**Band:** 73 (1985)  
  
**Artikel:** Modelli e prospettive della protezione della natura nel Ticino  
**Autor:** Cotti, Guido  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1003423>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## MODELLI E PROSPETTIVE DELLA PROTEZIONE DELLA NATURA NEL TICINO

GUIDO COTTI

MUSEO CANTONALE DI STORIA NATURALE

CH - 6900 LUGANO

Visto da lontano, per es. dall'Italia o da qualche altro paese europeo, il Ticino è un fortunato paese ricco di componenti naturali del paesaggio importanti e famose, efficacemente protette da leggi buone e rispettate come si conviene alla disciplinata ed efficiente Svizzera di cui fa parte.

Attratto da questo quadro un non ipotetico naturalista straniero viene allora nel Ticino a condividere con noi la nostra fortuna. La visita può iniziare da un monumento naturale di importanza mondiale, cioè dal Retico di Arzo, unico giacimento del genere in tutta la Svizzera e di rinomanza internazionale da quando nel 1964 il prof. Wiedenmeyer vi individuò le tracce d'una distensione del fondo marino e quindi della formazione d'un nuovo bacino per allontanamento di due zolle continentali. Questo monumento naturale è situato nel cuore d'un paesaggio naturale che il Consiglio federale ha dichiarato d'importanza nazionale. Il giacimento è integralmente protetto anche dal decreto legislativo del 1940 sulle bellezze naturali. Unico piccolo neo, esso è stato nel frattempo quasi tutto asportato e trasformato in ghiaietto.

Il nostro informato e speranzoso visitatore di altri lidi si volge allora ad un altro insigne monumento naturale ticinese sul quale esiste un'abbondante letteratura: oltre 160 pubblicazioni scientifiche soltanto sugli aspetti geologici e paleontologici. Giunge così nelle Gole della Breggia, dove il fiume ha tagliato per noi una sezione attraverso 80 milioni di anni di sedimenti, gran parte dei quali ricchi di fossili, e creato un paesaggio straordinario di gole, rapide e cascate. La protezione di questo patrimonio naturalistico famoso, sinora affidata ad una cementeria e ad una discarica di pneumatici usati, per poco non è stata rafforzata dall'insediamento di un impianto di trattamento dei rifiuti mentre purtroppo il Comune non potrà probabilmente associarsi all'opera di salvaguardia installandovi la prevista zona industriale.

Confortato da tanta sollecitudine pratica, il nostro visitatore si volge ai documenti dai quali essa trae ispirazione, cioè agli strumenti pianificatori. Egli sa dalla letteratura scientifica che il Monte Generoso possiede una decina di specie endemiche, cioè presenti nel mondo solo su quella montagna, molte più specie rare, interessanti popolazioni relitte, una varietà che in alcuni gruppi raggiunge livelli da primato e altre ghiottonerie naturalistiche. Apprende perciò con stupita ammirazione dai piani di protezione che la fauna del Generoso è "quantitativamente limitata e si compone per lo più di animali di ripopolamento" e si chiede perché di recente si sia voluto rivedere tali piani.

Prima di lasciare questa terra benedetta, dove i giovani vengono fin dalla più tenera età educati all'amore e al rispetto della natura, egli viene informato con orgoglio che lo studio del pa-

trimonio geomineralogico e paleontologico ticinese, sul quale negli ultimi 80 anni è uscita in media una pubblicazione scientifica ogni 11 giorni, è stato accuratamente stralciato dai programmi scolastici dall'asilo alla maturità e si spera lo sarà anche dal CUSI.

Noi che restiamo ci interroghiamo invece sui motivi di tali comportamenti contraddittori e sui modelli cui essi si ispirano. E' importante infatti rendersi conto che molte contraddizioni e problemi nascono dal fatto che anche in un microcosmo come il nostro coesistono modelli culturali diversi ai quali si ispirano più o meno coscientemente parole ed azioni. Il nostro contributo al PD cantonale ci ha portato a riflettere in particolare su questi modelli e a riconoscerne l'importanza.

Il primo di questi modelli è quello che definirei meccanicista perché possiamo farne risalire le origini alla concezione meccanicista del mondo e all'empirismo inglese. Preso come modello l'ordine fisico-matematico dell'universo newtoniano il mondo terrestre appariva (e appare tuttora all'osservatore superficiale) disordinato e confuso. Sembrava perciò necessario usare i principi delle nuove scienze per "riordinare le cose della natura" in modo da favorire gli interessi materiali individuali degli uomini. Scopo del governo diventa allora quello di permettere agli individui la libertà di utilizzare il loro potere su una natura illimitata allo scopo di produrre ricchezze. Il progresso è visto come il processo mediante il quale il mondo naturale "meno ordinato" viene imbrigliato dall'uomo per creare un ambiente materiale più ordinato. Così il progresso dà al mondo naturale un valore maggiore di quello che possiede allo stato originale. Da questo modo di vedere le cose nascono molti grossi problemi della protezione della natura.

L'elemento fondamentale al quale possiamo far risalire gran parte dei guasti provocati al patrimonio naturale è il mancato riconoscimento del valore di quanto si andava e si va tuttora distruggendo o, più radicalmente, il negare alla natura un valore in sé. Di qui i discorsi sulla valorizzazione, cioè sull'aggiunta di un valore a qualcosa che ne è privo o carente.

E' pure interessante rilevare il legame tra questo modello e il concetto dell'agricoltore come custode del paesaggio, concetto largamente condiviso dagli agricoltori stessi. Le zone protette per es. sono viste come aree di progressiva degradazione, di crescente disordine e abbandono. Il modello della natura protetta è il parco, il bosco ideale è la piantagione, la zona umida deve assomigliare al laghetto dei cigni, il torrente al canale, il prato al tappeto verde all'inglese.

Un altro tema direttamente collegato a questo modello è quello delle risorse. La natura cioè vista come deposito di ricchezze sfruttabili. Ma noi sappiamo che le risorse non esistono come tali; è l'uomo che le crea con la sua tecnologia e le sue scelte. E' per es. l'invenzione del turismo invernale che ha trasformato la neve in una risorsa. Ora, noi sappiamo oggi che la risorsa principale è l'informazione. E quale serbatoio di informazioni è più grande della varietà sterminata di forme viventi che popola la terra e che noi stiamo massacrando scioccamente senza nemmeno conoscerne approssimativamente l'estensione?

L'aspetto meccanicista del modello si rivela anche in altro modo e cioè in una particolare visione riduttiva della scienza. Di fronte ai complessi problemi dell'ambiente si pretendono dalla scienza soluzioni meccaniche semplici e immediate come si conviene al planetario newtoniano. Vale troppo spesso la legge di Murphy secondo la quale per ogni problema complesso e difficile c'è sempre una risposta pronta, semplice e sbagliata. E' quasi superfluo ricordare che l'ambiente è un intreccio di sistemi complicati ed interagenti che richiede un approccio interdisciplinare e globale per la ricerca e modelli estremamente raffinati per l'interpretazione del suo comportamento. Come se non bastasse, l'uomo interviene sempre più spesso in forme sempre nuove nei meccanismi ambientali. Ne risulta che i termini del problema mutano continuamente e gli effetti si sommano e si confondono rendendo estremamente difficile la ricerca delle connessioni tra cause ed effetti. Nel campo biologico poi il determinismo meccanicista è assolutamente inadeguato.

Una prima reazione a questo modello si ebbe da noi con il modello che definirei romantico. Di questa concezione sono per es. riflessi trasparenti i termini "bellezze naturali" e "monumento naturale" che sono i termini principali che figurano nel DLBN del 1940 tuttora vigente. La protezione della natura è vista principalmente come impegno etico ed estetico nei confronti del paesaggio naturale e soprattutto delle sue componenti più appariscenti ed inconsuete. L'attenzione è dunque rivolta in modo particolare verso gli elementi del paesaggio naturale che stimolano emozioni estetiche e che costituiscono in qualche modo delle emergenze particolari che interrompono un tessuto visto come essenzialmente omogeneo. Il commentario del Dipartimento federale di giustizia e polizia alla nuova LFPT lo conferma citando come esempi di monumenti naturali "alberi solitari, massi erratici, cascate e talune montagne come il Cervino e l'Eiger, veri simboli nazionali". Lo stesso commentario definisce come paesaggi degni di protezione quelli "di configurazione e morfologia tali da suscitare generalmente sentimenti particolarmente intensi e benefici".

La natura tra cartolina postale e spettacolo. Occorre appena sottolineare come questi elementi naturali siano in realtà in larga misura una costruzione culturale e letteraria quando non addirittura scopertamente turistica. Certo non mancano anche nel Ticino componenti naturali del paesaggio che possono a giusta ragione essere definite monumenti, ma la forza del modello precedente impedisce in genere di vederli e considerarli come tali. Non va però dimenticato che è stata questa reazione "romantica" a mettere in moto i primi interventi di protezione ed a salvare molti oggetti preziosi.

In questa concezione tradizionale e tuttavia ancora largamente diffusa e condivisa il paesaggio naturale è visto essenzialmente come contrapposto al paesaggio umano, culturale. E questa contrapposizione riguarda parecchi aspetti.

Mentre il paesaggio umano appare per sua natura in trasformazione, continuamente creato e modificato dall'uomo, il paesaggio naturale è visto come fondamentalmente statico, come qualcosa di antico, di primigenio e che permane, quasi uno sfondo immobile all'attività trasformatrice dell'uomo. La protezione della natura diventa quindi soprattutto una strategia di conservazione, di blocco, di con-

gelamento, contrapposta alla strategia della trasformazione, dello sviluppo. La riserva naturale, il parco naturale diventano santuari di un mondo naturale un tantino edenico, fuori dal tempo. Questa strategia porta inevitabilmente alla progressiva definizione di "isole" superstiti di natura, più o meno efficacemente protette e sottratte alla generale utilizzazione e trasformazione del territorio.

Prende così forma il modello più ovvio e corrente di protezione della natura, quello che tende dapprima ad individuare le zone ancora naturali o quasi naturali e poi a sottrarle nella massima misura possibile all'intervento umano separandole in qualche modo dal resto del territorio che viene lasciato alla libera utilizzazione per altri fini. E' il modello delle riserve o se volete delle zone verdi. Piace molto ai politici e ai pianificatori perché è semplice: stabilite le zone verdi nei posti più naturali (e quindi in genere più discosti e meno utilizzabili per altri fini) non si hanno più problemi: o si è dentro o si è fuori. Per il tecnico o per l'operatore tutto si riduce alla consultazione d'un inventario o di una mappa ufficiale.

Questa separazione tra natura e spazio antropizzato rivela tutta la sua inconsistenza di fronte a fenomeni come l'inquinamento dell'acqua e dell'aria e alla conseguente moria di forme acquatiche e dei boschi.

Il folle spreco energetico, l'inquinamento e le sue conseguenze, l'incipiente esaurimento di varie risorse, la desertificazione galoppante ed altro ancora inducono un numero sempre crescente di persone a dubitare della validità di un modello meccanicista elaborato in ben altre condizioni.

In particolare dovremmo aver imparato che l'ambiente è limitato e che nel mondo della natura regna un ordine molto più complesso di quello del planetario newtoniano, un ordine rispetto al quale quello della nostra tecnologia è incredibilmente rozzo.

Questa presa di coscienza dei limiti della concezione meccanicista e dei conseguenti modelli di sviluppo e la crescente consapevolezza della necessità di sostituirla con un'altra concezione più moderna ed equilibrata porta necessariamente ad una critica più o meno radicale della ideologia corrente, come dimostrano i movimenti ecologisti. Sono dunque in discussione concetti e valori etici e politici importanti.

Sposandosi al modello romantico d'una natura edenica questa reazione può assumere gli aspetti integralisti d'un modello ecologista che demonizza la tecnologia, mitizza la natura e vagheggia il ritorno ad una età dell'oro da buon selvaggio.

Va anche ricordato in questo contesto il modello protezionista che pone l'accento soprattutto sulla difesa dall'estinzione di questa o quella specie. E qui va detto chiaro che questo come altri modelli parte da un problema reale e contiene elementi positivi. Come il modello ecologista ha avuto il merito di sottolineare l'aspetto globale e fondamentale della protezione ambientale, il modello protezionista ha quello di aver attirato l'attenzione sul valore e il significato anche delle piccole cose, in particolare sulle specie poco appariscenti.

Il rischio sta, qui come altrove, nel non vedere le radici concettuali dei modelli e i pericoli che ne possono derivare. Qui la ma-



trice è chiaramente di tipo essenzialista. La specie è vista in termini pre-evoluzionisti come portatrice di una essenza irripetibile che con essa sopravvive o scompare. L'accento messo sulla specie e non sulla popolazione può condurre, come di fatto ha condotto, alle conseguenze estreme degli zoo come "banche di specie" e poi logicamente alle banche genetiche cui è affidata la perpetuazione refrigerata delle essenze linneane. E' del resto una matrice che traspare tuttora da una parte notevole della legislazione sulla protezione della natura a livello federale e cantonale.

Sostituire al modello meccanicistico un modello ecologico significa riconoscere che l'innegabile miglioramento delle condizioni materiali di vita per una minoranza dell'umanità è stato ottenuto ad un prezzo che non possiamo nè moralmente nè materialmente più pagare. Significa anche riconoscere che l'uomo ha nell'ordine naturale una parte molto più ricca e complessa di quella di semplice e inefficiente consumatore di risorse.

Sostituire al modello romantico od essenzialista un modello ecologico significa spostare l'accento dai singoli oggetti al paesaggio naturale nel suo insieme.

Sostituire al modello ecologista un modello ecologico significa riconoscere che nella quasi totalità del territorio ticinese il paesaggio naturale originario è stato modificato dall'uomo in modo da non poter più essere disgiunto dall'attività di questo. Le molte componenti naturali di grande e talora grandissimo valore naturalistico ancora presenti formano su tutto il territorio un tessuto organico che si intreccia in modo complesso con le componenti antropiche. Spesso questi valori sono concentrati proprio nelle zone a forte dinamica di sviluppo e perciò molto conflittuali. Non si può dunque accettare il modello che di fatto viene proposto e applicato, quello cioè che riserva all'ambiente naturale le aree residue di altre utilizzazioni, quelle che per ora non sembrano servire ad altro. Questo modello è tra altro in contrasto con la Legge federale sulla pianificazione del territorio.

Il paesaggio naturale costituisce un sistema molto complesso dotato di una sua dinamica interna che lega tutte le componenti in un intreccio estremamente raffinato di relazioni. Esso reagisce dunque agli interventi umani in modi difficilmente prevedibili allo stadio attuale delle nostre conoscenze, che si rivelano ogni giorno di più assolutamente inadeguate alla complessità del problema.

Inoltre questo sistema, pur apparendo globalmente capace di ampia autoregolazione e quindi più stabile dei fragili ecosistemi artificiali, è in continua e talora rapida trasformazione "naturale". Il quadro di una lentissima evoluzione progressiva per accumulo di piccole variazioni è stato sostituito da quello di periodi di rapide trasformazioni intercalati da lunghi periodi di stabilità. La dicotomia natura-cultura viene superata da un'analisi più oggettiva e approfondita del territorio, che si rivela come frutto di complesse interazioni tra ambiente naturale ed attività umane, così che componenti naturali e componenti antropiche sono praticamente inseparabili. Ne consegue la necessità di strategie più raffinate e flessibili per il mantenimento di un certo equilibrio.

Alla base di queste strategie deve ovviamente stare una migliore conoscenza. Se quanto è noto sinora permette di affermare con sicurezza che il nostro Cantone possiede, per rapporto alla sua modesta estensione, un patrimonio naturalistico peculiare di eccezionale importanza, bisogna pur riconoscere che tale patrimonio è stato studiato in modo insufficiente e discontinuo ma soprattutto che molto carente ne è la conoscenza fuori dalla cerchia degli specialisti. Sono pertanto assolutamente necessarie ricerche sistematiche che colmino almeno le principali lacune e un'altrettanto sistematica divulgazione. L'individuazione e la definizione dei contenuti dipende sia da premesse concettuali che dalle tecniche impiegate e dalla impostazione più o meno sistematica delle ricerche. La valutazione dei contenuti deve far capo a criteri desunti sia dall'ambito scientifico che da quelli istituzionale e socio-economico e deve avvenire nei corretti contesti, la cui definizione costituisce a sua volta un problema importante.

In particolare, diventa fondamentale che nella valutazione degli interventi nel paesaggio si parta dalle caratteristiche dell'ambiente e non da quelle dell'opera. Occorre valutare con estrema attenzione la capacità dell'ambiente di sopportare l'impatto della trasformazione. Il rischio ecologico di un intervento è infatti funzione della vulnerabilità dell'ambiente e dell'incremento della pressione rispetto all'attuale. Almeno nei casi di interventi importanti dovrebbe dunque essere imposto ai proponenti l'onere di un esame di impatto ambientale. Nè va dimenticato che fattori esogeni nuovi possono allargare il margine d'incertezza e quindi richiedere una revisione totale della valutazione d'impatto, che va forzosamente soggetta a periodiche revisioni.

E' opinione da noi condivisa che nel quadro della pianificazione del territorio sia possibile anticipare in parte (e talora in parte notevole) i problemi legati alla valutazione dell'impatto ambientale. Ciò vale soprattutto allorché il problema ambientale si configura come sommatoria di microinterventi estremamente diffusi sul territorio. Diventa così possibile stimare in modo appropriato gli effetti indotti e cumulativi dello sviluppo, non facilmente individuabili a livello di singolo progetto.

Da queste considerazioni emerge la concezione di una valutazione d'impatto ambientale riferita al piano territoriale, non esauriente rispetto ai singoli progetti ma capace di determinare l'opportunità o meno d'una valutazione specifica, riservata ai progetti con impatti ambientali significativi.

Questa concezione appare particolarmente adatta alla situazione ticinese, anzi direi addirittura imposta dalle caratteristiche delle trasformazioni ambientali locali.

Un esame dell'evoluzione del nostro territorio negli ultimi decenni mette infatti facilmente in evidenza, accanto a pochi grandi interventi infrastrutturali, una miriade di piccoli e medi interventi che singolarmente non sembrano avere grandi conseguenze ma che nel loro insieme hanno causato e causano tuttora quella che è stata definita una "friedliche Zerstörung der Landschaft". Essa procede principalmente nella direzione di una banalizzazione del territorio cioè della eliminazione della diversità che è la caratteristica ecologica più importante e tanto più in un territorio come il nostro nel quale tale diversità raggiunge livelli eccezionali.

Questa moltitudine di interventi è solo apparentemente caotica. In realtà essa traduce sul territorio un preciso modello socio-economico. E' dunque necessario, per pararne gli effetti negativi, contrapporre una concezione globale del paesaggio naturale o, più realisticamente, delle componenti naturali del paesaggio.

Queste ed altre considerazioni ci hanno condotto a suggerire nel quadro del Piano direttore una strategia flessibile.

Il primo caso è quello dei pochissimi paesaggi naturali superststiti, quelli cioè dove l'influsso umano diretto è praticamente assente o perlomeno saltuario e l'equilibrio è assicurato da meccanismi naturali. Tali paesaggi sono nel Ticino rari ma non assenti, in particolare nelle zone alpine più elevate, in alcune zone umide e nelle parti meno accessibili delle valli. In questi casi l'interesse generale postula la loro conservazione integrale mediante la creazione di riserve naturali.

Il secondo caso, assai più frequente, è quello dei paesaggi che riuniscono in varie proporzioni componenti naturali e componenti antropiche, come accade per es. nelle aree forestali e di agricoltura tradizionale. Dove le componenti naturali rappresentano nel paesaggio una parte notevole, interessante o preziosa, l'interesse generale richiede la loro conservazione mediante l'istituzione di zone protette. In tali zone sono ammesse soltanto le attività umane che dimostrano di essere compatibili con tale conservazione. Se per le attività agropastorali e selvicolturali tradizionali tale prova può essere data dai fatti, per nuove forme di utilizzo occorrerà dunque una valutazione d'impatto il cui onere dovrebbe a mente nostra ricadere sugli iniziatori.

Il terzo caso, spesso ingiustamente trascurato, riguarda gli elementi naturali che sopravvivono (o si insediano) all'interno delle aree intensamente antropizzate. Pur rappresentando soltanto elementi isolati, queste componenti naturali non sono per questo meno meritevoli di tutela. Ciò significa considerare anche queste zone di rispetto ed esigere che ogniqualevolta esiste una ragionevole alternativa gli interventi debbano scegliere la soluzione più rispettosa della natura.

E qui va detto con molta chiarezza che proteggere realmente le componenti naturali del paesaggio è e sarà un'operazione complessa, costosa e scomoda.

In primo luogo perché non si salvano le componenti naturali dell'ambiente se non si salva l'ambiente, cioè se non si risolvono per es. i problemi dell'inquinamento. Se i nostri boschi muoiono o vengono profondamente alterati è metà dei nostri biotopi che scompaiono. Se le nostre acque non vengono risanate e protette è un'altra importantissima categoria di biotopi che si estingue. Il conto della depurazione è salato e non l'abbiamo certo pagato ancora tutto. Quello del risanamento atmosferico si preannuncia altrettanto salato.

In secondo luogo perché bisognerà finalmente mettere dei limiti a determinare forme di consumo e di trasformazione del territorio e ridimensionare molte ambizioni. La recente sentenza del tribunale federale relativa ai risarcimenti per esproprio materiale e che protegge l'interesse pubblico di eventuali dezonamenti da obbligatorie conseguenze finanziarie lascia almeno sperare che qualcosa si muova in tal senso.



Quali appaiono dunque le prospettive?

Il termine è ambiguo, potendo significare sia i punti di vista dai quali considerare l'oggetto sia le probabilità di sviluppo. Nel primo significato, le prospettive sono riapparse molto chiaramente in occasione della consultazione sul PD. E basterà ricordarle brevemente per richiamare alle vostre menti un'abbondante esemplificazione personale.

La prima è la prospettiva regionalistica, anzi di campanile, che ostinatamente spezza il quadro complessivo per oscurarne il significato e lo sminuzza fino a che i frantumi sono abbastanza piccoli da poter essere paragonati agli interessi locali.

La seconda è la prospettiva poliziesca che proclama la libertà di fare quello che si vuole della propria porzione di territorio e la pretende minacciata dai balivi statali bellinzonesi o bernesi.

La terza è la prospettiva mercantile, che tutto valuta in denaro contante, in sussidi e in oggetti di scambio e scarica diseconomie esterne e costi sociali sulla comunità.

Un inizio così amaro e una fine altrettanto amara dovrebbero produrre una conclusione molto pessimista. Sarebbe tuttavia ingiusto misconoscere i sintomi d'un certo mutamento di sensibilità e quindi non dobbiamo disperare. La protezione delle componenti naturali del paesaggio ticinese è ancora possibile e dipende dalla nostra capacità di superare adesso i limiti che ho indicato per agire uniti in una prospettiva nuova.

Nel generale dissesto ecologico mondiale siamo certamente tra quelli che più hanno da salvare, che hanno più mezzi per farlo e che ne portano perciò più pesantemente la responsabilità.