

Paesaggi sostenibili e biodiversità: motivi, obiettivi e opportunità di realizzazione delle reti ecologiche

Daniel Franco

Premessa

La gestione del paesaggio pone la società di fronte a scelte complesse, che in quanto tali offrono degli spunti e delle opportunità per immaginare un territorio futuro del tutto nuovo, il (buon) governo e la trasformazione del quale porti ad un miglioramento complessivo della qualità della vita dei cittadini.

Questo principio oggi può venir definito di sviluppo sostenibile, inteso come quell'insieme di scelte che garantiscono il mantenimento o il miglioramento, in termini di equità inter-generazionale e intra-generazionale, di una serie di "qualità" di un paesaggio, vincolate tanto da un tasso di riproduzione della materia prima-energia maggiore del consumo che ne facciamo, quanto da un tasso di assorbimento dei rifiuti generati dai processi economici di trasformazione superiore alla loro produzione.

Queste "qualità" di un paesaggio, siano la biodiversità o la resilienza, investono la qualità della vita degli individui che popolano un paesaggio, e pertanto la sfera dell'etica. Ed è questa la dimensione con la quale i decisori pubblici dovrebbero confrontarsi, se posseggono le capacità e la sensibilità necessarie.

Inoltre i vincoli che permettono a queste "qualità" di essere mantenute nello spazio e nel tempo, che si basano sulle ineludibili leggi che governano il pianeta in questo universo, spingono verso *nuovi* criteri nell'utilizzo delle risorse disponibili.

Scopo di questo lavoro è l'analisi dei motivi formali e sostanziali, dei limiti e delle contraddizioni per i quali la sostenibilità della gestione di un paesaggio passa attraverso la preservazione dinamica (e non attraverso il restauro-conservazione) di "qualità" che costituiscono patrimonio comune, e che tale processo, legato in particolare alla diversità e

segnatamente alla *biodiversità*, si concretizza anche attraverso la realizzazione di reti ecologiche.

Sulla (bio)diversità

*Approccio estetico o
approccio etico?*

Il poeta ed il collezionista

La diversità è una proprietà che attiene sia alle singole popolazioni e specie sia alle categorie di classificazione superiori (comunità, ecosistemi, paesaggi), con un evidente legame gerarchico tra queste.

La fascinazione dell'essere circondati da innumerevoli animali e piante, o da paesaggi e luoghi mutevoli è un elemento positivo e che suscita un arcano ma preciso senso di fiaba e religiosità (Campo, 1971) così come si ritrova nei testi sacri e, appunto, nelle fiabe.

I motivi sono diversi e, nel caso degli esseri viventi, legati comunque a determinate specie e non a tutte, sempre preferite e per questo così spesso rappresentate dagli uomini: mammiferi, uccelli, angiosperme e alcuni insetti, pochi. Animali e piante di questo tipo sono stati reiteratamente oggetto della rappresentazione grafica o pittorica, e delle allegorie sacre e profane.

Il coinvolgimento deriva in termini generali dall'interesse nell'osservare l'incredibile complessità e bellezza di forme e comportamenti, o semplicemente dal percepire la complessità nel suo insieme.

Questa condizione non è assoluta e costante: luoghi con biodiversità ricchissima possono risultare inospitali e negati per motivi culturali (zone abbandonate, foreste buie e terrifiche) o ambientali (paludi maleodoranti, roveti impenetrabili) e apprezzati se non da pochi conoscitori, che solo in queste condizioni possono sviluppare il loro specifico piacere di conoscere.

Questi sono dei *connaisseurs*, tassonomi in questo caso, che provano piacere nel sapere quante e quali specie sono presenti: rappresentanti di quella necessità umana di dare un'ordine al mondo che li circonda, e per questo di classificare la varietà e di dare coerenza al complesso, provando piacere nel farlo.

Simon Bell (1999) ha recentemente sviluppato un'ampia disamina sul rapporto tra coinvolgimento estetico, ambiente in senso lato e paesaggio. Affrontando teorie ed approcci diversi, l'analisi svolta riconduce l'esperienza estetica ed il piacere connesso a questa alla nostra necessità di comprendere ed orientarsi nell'ambiente nel quale siamo immersi e dando preferenza alla coerenza della diversità e al senso di unità degli elementi che costituiscono l'oggetto della percezione.

Ma il piacere del senso di ordine ed equilibrio interno in rapporto al sapere pre-esistente fu anche individuato da Aristotele (2000) nella *Poetica* o da Chandrasekhar nei suoi saggi sull'estetica della scienza (1991), e tali conclusioni si sposano efficacemente con varie teorie sulla psicologia della percezione, in particolare quella cognitiva dei Kaplan (1982, 1989) che rende ragione, in via piuttosto empirica, di questi aspetti e rappresenta una summa delle precedenti teorie analoghe.

E condizioni di contorno che stimolano l'uomo alla percezione del diverso e misterioso, in particolare quelli dotati di particolare sensibilità ed intelligenza, sono la complessità, la unicità, la rarità, la stranezza.

Esistono poi dei motivi di consapevolezza derivata dalla conoscenza e non necessariamente mediati da condizioni di percezione fisica, che possono o meno avere a che fare con la fascinazione percepita dai sensi, ma che sono altrettanto o più potenti dal punto di vista etico.

La diversità genetica, della quale la biodiversità è un'espressione, è un patrimonio comune e una condizione necessaria per garantire in senso ampio l'evoluzione del nostro pianeta e la nostra stessa sopravvivenza. Ma per una stima della diversità genetica è necessario utilizzare sistemi indiretti ed empirici (come ci insegnò a suo tempo Mendel) o strumentali, nonché dotarsi di un apparato esplicativo regolamentato, il metodo scientifico.

La co(n)scienza di ciò, anche se non percepibile direttamente e fisicamente, genera un coinvolgimento estetico nella comprensione dell'oggetto teorico (il problema) e conseguenti stati emotivi, conducendo a posizioni fortemente etiche perché implicano, sulla base di una conoscenza personale, valutazioni morali sulla qualità della vita propria e delle generazioni presenti e future, o in senso più ampio il permanere della vita come la conosciamo.

L'origine estetica del processo cognitivo

Comunque la vogliamo vedere, ci sembra che l'idea che vede il coinvolgimento estetico nell'oggetto percepito come motore del processo cognitivo, sia esso paesaggio, quadro, formula o idea, continui ad essere coerente con un filone di pensiero che parte dalla poetica aristotelica e viene rielaborato nei secoli sino ai giorni nostri (Nohl, 2001; Bell, 1999).

L'oggetto percepito presenta dunque un aspetto narrativo-descrittivo ed un aspetto poetico. Il primo è generato dalla percezione fisica dei componenti dell'oggetto (strade, boschi, pietre, numeri e simboli algebrici) e da un ulteriore livello, sintomatico, che vede l'applicazione agli oggetti percepiti delle conoscenze acquisite dall'osservatore.

Ciascun componente può generare informazioni e queste dipendono dal grado di sapere generico o specifico e dalla capacità elaborativa ed associativa di ciascuno. Un geologo sarà in grado di associare una quantità di informazioni dagli indizi forniti dagli strati osservati su un costone roccioso, con efficacia probabilmente superiori a quelle ottenibili da un batterista, e ordinare la realtà sulla base di indizi genera piacere. Ma certamente ci saranno geologi più o meno colti o abili nella lettura della realtà attraverso gli stessi indizi.

L'aspetto poetico è invece legato alle emozioni, positive o negative che siano, che ciascuno associa agli elementi che vanno a comporre l'oggetto percepito. Autostrade o boschi generano piacere o dispiacere in relazione alle emozioni prodotte, siano legate a processi psico-percettivi comuni innati o siano legate alle storia e alla struttura psichica di ciascuno (Kaplan e Kaplan, 1982; Appleton, 1975; Bourassa, 1991, Brunson & Reiter, 1996); lo stesso effetto sembra possa essere associato ai numeri e simboli nonché alle formule che li contengono, nel campo della scienza in senso naturale e anti-antropocentrico (Chandrasekhar, op cit.) oltre che esoterico e magico (Ginsburg, 1989; Mauss, 2000)

In questo senso assume gran peso l'ulteriore livello elaborativo che va a collegare queste stesse emozioni ai simboli e ai miti che si coagulano sugli elementi dell'oggetto percepito e derivano dal mondo sociale, presente e passato, al quale appartengono.

Il peso che i simboli e i miti hanno nella percezione della realtà e nella sua conseguente elaborazione sono stati a lungo dibattuti, e questa componente ha assunto significati diversi che vedono il mito dominare il coinvolgimento nella percezione della realtà o viceversa.

La prima posizione, quella ad esempio associabile in tempi moderni all'opera di un LeviStrauss e più o meno carica d'irrazionale, può risultare debole sia perché la differenza tra le singole varianti del mito e tra i singoli contesti entro cui il mito e agisce è notevole, sia perché risulta assai difficile vivere senza coinvolgimento emotivo un contenuto mitico e darne un'interpretazione critica ampia e comprensiva.

Ci troviamo comunque di fronte a qualcosa che le nostre interpretazioni riescono ad avvicinare ma non ad esaurire, con il rischio di confondere le "memorie sociali" di Aby Warburg negli archetipi di Carl Jung (Ginsburg, 1986) e di pendere verso l'ostilità per i diritti naturali dell'individuo e la politica della democrazia che li sostiene, cara ai cultori del potere del mito e della magia nella comprensione del mondo, come Nietzsche e lo stesso Jung, che tanto hanno influenzato la storiografia moderna intendendo la storia esercizio narrativo e retorico relativo alle convenzioni ed al potere in vigore, e non come ricerca retorica, in senso aristotelico e non già socratico,

dell'onere di prova (Ginsburg, 2000).

Il problema, come ricorda Simon Shama (1995) è nel non farsi accecare dalla potenza evocativa e poetica di miti e simboli, cercando di comprenderne la complessità e la coerenza per quello che riusciamo a distinguere. Illuminante è in proposito il giudizio positivo formulato dall'ebreo Carl Bloch (negli *Annales* da lui fondati) sul testo palesemente parziale sul rapporto tra mito di potenza guerriera germanica e terzo reich scritto da Georges Dumézil (Ginsburg, 1984).

Antropo-centrismo ed eco-centrismo

Quindi tanto maggiore è il peso culturale, tanto maggiore è la differenza nel coinvolgimento estetico del processo cognitivo a carico dell'oggetto percepito. Questo pone il genetista o l'esperto di orchidee tropicali ad avere un atteggiamento probabilmente diverso da quello dei propri simili sul mantenimento della biodiversità, ma può anche spingere costoro nella necessità di comunicare il valore del proprio sapere, sia esso prettamente estetico o etico.

Il valore del singolo acquista significato sociale attraverso quel processo comunicativo che si esprime nei cosiddetti bisogni sociali, che rappresentano le metafore e gli emblemi di questo processo e ne manifestano i cambiamenti funzionali in una società o la percezione comune di un problema.

Rispetto alle modalità con le quali le qualità emerse dai nuovi "bisogni" sociali sono state valutate, ci sembra che alla fine di questo secolo si sono succeduti due paradigmi interpretativi.

Il paradigma bio-centrico, originatosi probabilmente dal nord America con la linea di pensiero da Henry David Thoreau (1989, 1999) ad Aldo Leopold (1981), dalla quale scaturì l'etica di Gaia e la filosofia ecologista, tende ad associare ai sistemi naturali un valore etico assoluto, escludendo da questo il giudizio umano. Quest'atteggiamento ha generato tra gli anni '70 e '90 sistemi di giudizio e valutazione nelle intenzioni il più possibile obiettivi e volontariamente con scarsa considerazione della preferenza sociale.

Il paradigma socio-centrico, che ha progressivamente preso posizione negli ultimi vent'anni caratterizza, invece, un approccio che pone crescente peso ad una volontaria assenza di neutralità tecnica nel giudizio e individua le scelte come effetto della negoziazione sociale della preferenza e del bilanciamento del consenso. In questo caso l'ambiente in senso ampio è vissuto come rappresentazione sociale e non come valore a se stante. Sui rischi di un uso acritico di tale approccio, sempre più evidenti, è stato scritto altrove (Daniel, 2001; O'Neill e Walsh, 2000; Rose e Suffling, 2001).

Quale sia l'approccio dominante presente in una società, o nel gruppo di appartenenza del singolo, è chiaro che il valore della qualità "biodiversità", cioè di chi ha diritto di essere diverso assume un peso del tutto variabile.

Nel secondo caso, ad esempio, il peso del genetista o del conoscitore di orchidee tropicali non avrebbe molto significato in una società di esportatori di legname esotico.

Approccio soggettivo ed oggettivo

Chi è più diverso degli altri ?

Abbiamo concluso che l'apprezzamento della biodiversità si limita per buona parte dei nostri simili a poche specie, quelle scelte dal poeta, o a più specie nel caso siano dei tassonomi ad essere coinvolti nel giudizio o da molte più ancora se del problema è fatto carico il Prof. Josè Esquinas-Alcàzar (*Secretary of the FAO Commission on Genetic Resource for Food and Agriculture*) o infine tutte, se ad essere interpellato è un fedele epigone di Leopold, San Francesco o Budda.

Chi ha ragione e chi è più degno di essere considerato diverso?

Nei fatti la gestione della biodiversità è un problema affrontabile dalle società, e impone delle scelte nell'uso delle risorse e nella trasformazione di ciò che ci circonda. In una qualsiasi società la risposta al quesito passa generalmente attraverso il coinvolgimento, ad esclusione dei casi nei quali l'approccio socio-centrico come sopra descritto sia applicato in maniera rigorosamente ortodossa, da esperti o da *connoisseurs*: siano essi i saggi di un villaggio che i genetisti della FAO o gli esperti nominati da un Governo.

Ciascuno di costoro adotterà un approccio di giudizio relativo alla propria cultura e al proprio sapere, e per quanto fideistico, induttivo-semeiotico o scientificamente sperimentale possa essere il metodo adottato, si baserà comunque su una proiezione del proprio vissuto e delle proprie capacità, costantemente modificate dall'esperienza e dal confronto con gli altri esperti o *connoisseurs* con interessi simili.

I nuovi Salomone e i loro strumenti

Siano esperti o saggi, costoro si dotano di strumenti (culturali e strumentali) per definire il loro giudizio, cercando di renderlo, nel caso della nostra società, oggettivo ed imparziale, forte come va di moda dire. Infatti nella nostra società gli esperti ai quali ci si rivolge sono gli scienziati, o i "tecnici" in un'accezione più ampia e ambigua, che dovrebbero adottare degli approcci, quello scientifico e quello induttivo, per comunicare un valore oggettivamente associato alla "qualità" biodiversità.

Sono gli scienziati dunque i nuovi Salomone ai quali la società attraverso i decisori affida il compito di risolvere i problemi per conto della comunità, scelti per indicare chi è più uguale e se qualcuno è più eguale.

Gli strumenti messi a punto nel tentare di quantificare e definire la biodiversità consistono in indici che cercano di sintetizzare la complessità delle organizzazioni di organismi viventi a diverse scale gerarchiche, da popolazione a comunità, attraverso il riconoscimento ed il conteggio degli individui appartenenti alle diverse specie. Sono gli indici di ?, be ? diversità e ricchezza, calcolati e confrontati statisticamente in molti modi diversi (Kent e Coker, 1992; Ricklefs, 1980; Burel *et al.*, 1998; Sweeney e Cook, 2001; Fournier e Loreau, 2001).

Esistono poi indicatori che cercano di stimare l'effetto della



struttura del paesaggio e della dipendenza delle stime di diversità/rarità rispetto alla scala di indagine, come l'*habitat specificity* (Wagner e Edwards, 2001).

Altri metodi ancora cercano di stimare geograficamente *hot-spots* di biodiversità mediante un'analisi tra le relazioni tra caratteristiche ambientali/geografiche e biodiversità per guidarne quindi le strategie di gestione a scala regionale.

La *GAP Analysis* (Jennings, 1999) combina carte della vegetazione e informazioni ancillari (topografiche ed idrografiche) per stimare la distribuzione ad ampia scala dei vertebrati. I modelli *Wildlife Habitat Relationships* (WHR) stimano invece matrici relazionali tra caratteristiche favorevoli di habitat e presenza di specie, sulla base di studi ed opinioni di esperti.

Infine abbiamo gli *Habitat Suitability Index* (HSI), che sono esempi su base statistica di WHR a scala più fine (Verner *et al.*, 1986), e nuovi modelli tipo HSI a scala intermedia che utilizzano anche parametri di configurazione spaziale del paesaggio per la previsione dei risultati (Lawler e Edwards, 2002).

Da ultimo si ritrovano i metodi genetici, che cercano di stimare la variabilità genetica entro e tra i gruppi di organismi.

Ma per quanti siano gli sforzi per rendere oggettiva la valutazione, risulta evidente che le analisi tendono a concentrarsi, in particolare nei processi legati alla conservazione della natura con tutte le conseguenze di ordine emotivo ed evocativo che questa ha, si concentrino sempre su poche specie o *taxa*.

Recentemente, ad esempio, dei mirmecologi statunitensi hanno messo in luce come la *GAP Analysis* sviluppata in Florida per i mammiferi non corrisponda ai risultati dello stesso metodo applicato alle formiche e non utilizzi in questo caso scale di analisi adeguate. E non esistono motivi, tanto meno ecologici, per ritenere che la biodiversità delle formiche non sia una "qualità" da tutelare (Allen *et al.*, 2001).

Sulla biodiversità e la rete ecologica

Biodiversità e flussi biotici in un paesaggio

La conservazione della specie motore della diversità

Come noto la biodiversità è legata alla riproduzione sessuata, attraverso la quale le informazioni che ciascuno possiede, o delle quali viene in possesso attraverso mutazioni, vengono ricombinate. Questa consapevolezza è nata ben prima della genetica, anche se per un numero limitato di specie.

È altrettanto noto che, per accoppiarsi, due organismi o i propaguli di questi devono incontrarsi, e muoversi in un ecosistema o in un sistema di ecosistemi. Va da sé che la maggiore facilità di muoversi in un paesaggio influenza le possibilità d'incontro, di accoppiamento e, alla lunga, la biodiversità.

Negli ultimi decenni si sono succedute due teorie per interpretare la possibilità riproduttiva di popolazioni animali o vegetali in un paesaggio, la teoria bio-geografica di MacArthur e Wilson (1967) e la teoria delle meta-popolazioni di Levins (1969), e quest'ultima si ritiene oggi la più efficace nell'interpretare il movimento degli organismi viventi in un paesaggio (Forman, 1995).

La base della sua formulazione teorica prevede l'esistenza di una metapopolazione costituita da una serie di subpopolazioni legate ad ambienti (ecosistemi) favorevoli. La dinamica della metapopolazione dipende dalla dinamica entro le singole subpopolazioni e dai flussi tra le subpopolazioni (Hanski e Simberloff, 1997).

Tanto la presenza di ambienti favorevoli quanto la configurazione delle strutture del paesaggio condizionano i flussi biotici e quindi la bio-diversità, pertanto la gestione della bio-diversità dipende dalla gestione dell'entità e configurazione delle strutture paesaggistiche.

Come valutare la configurazione spaziale di un paesaggio?

La definizione della configurazione di un paesaggio è un compito arduo, perché si basa sul tentativo di comprimere in valori significativi l'estrema complessità del problema. Nel

