Biodiversità e benessere: il caso del Sud America

Ricardo Rozzi, Universidad de Magallanes and Omora NGO, Chile; Department of Philosophy and Religion Studies, Iniversity of North Texas, USA

traduzione di Piergiacomo Pagano
www.filosofia-ambientale.it

Contenuti:

1 Problemi ecologici e sociali di oggi nel Sud America

2 Diversità e omogeneità nel sud del Sud America dalla colonizzazione europea

3 Proposte per ridurre l'omogeneità eco-culturale e i conflitti nel Sud America

glossario

bibliografia

note sull'autore

Sommario

Il caso del Sud America mostra che il benessere delle comunità umane e delle altre specie biologiche vanno di pari passo. Dove la biodiversità è stata protetta i livelli di autonomia e di benessere sociale delle comunità locali è migliore rispetto alle zone dove vi è la monocoltura terrestre o acquatica, ai paesaggi degradati e alle grandi città dove povertà ed emarginazione sono molto diffuse. Il sinergismo tra conservazione della biodiversità e il benessere sociale può aiutare a superare la divergenza tra i conservazionisti e coloro che bramano lo sviluppo. I parametri macro-economici, come il prodotto interno lordo, la crescita economica, o il reddito

pro-capite possono essere fuorvianti perché mal esprimono sia le importanti variabili sociali ed ambientali che la concentrazione dei redditi nelle mani di pochi. Inoltre, una piccolo numero di individui o di compagnie possono causare perdite su vasta scala del "capitale comune naturale" delle nazioni e delle regioni. Nel corso della storia dell'America post-colombiana sono stati abbondantemente attuati certi tipi di sviluppo e certi progetti economici accelerati, intensivi ed estensivi (come le piantagioni su larga scala di canna da zucchero, banane e cotone, gli allevamenti di bovini ed ovini, le piantagioni mono-specifiche di *Eucalyptus*, la febbre di oro ed argento). Più volte, questi tipi di sviluppo hanno portato a boom economici effimeri che hanno lasciato ambienti sociali ed ecologici degradati. Una analisi storica rivela che l'intensità della perdita in biodiversità, la omogeneizzazione ecologica e culturale e il degrado sono andati aumentando progressivamente dalla conquista degli europei, così che oggi ci ritroviamo in una era *ultra-coloniale*. Le soluzioni, tuttavia, sono a portata di mano. Primo, il Sud America è abitato da una ricca diversità di conoscenze, cosmologie, valori ambientali e costumi locali. Secondo, si richiede urgentemente l'integrazione delle scienze umane, sociali e naturali in quanto le dimensioni ecologiche e sociali sono dissociate non solo nelle sfere politiche ed economiche ma anche nelle sfere scientifiche. Terzo, il Sud America è il continente con la percentuale maggiore di terre protette; tuttavia, gli approcci preservazionisti che hanno prevalso hanno escluso erroneamente una specie chiave: *Homo sapiens*. Quarto, nel Sud America ci sono differenze fondamentali tra la teoria e la pratica, tra le leggi scritte e le azioni pratiche, tra le variabili di mercato e i valori e i costumi indigeni. Quinto, nell'attuale contesto di globalizzazione dobbiamo essere preparati a modificare i modelli fin ora attuati in risposta ai segnali concreti, ai popoli e agli ecosistemi del Nuovo Mondo.

1 Problemi ecologici e sociali di oggi nel Sud America

L'idea centrale che qui vogliamo difendere è che il benessere delle comunità umane e delle altre specie biologiche sono legati fra loro e non sono in opposizione. Ogni volta che un fiume come il Tiete nella città più grande del Sud America, San Paolo, riceve gli scarichi degli inquinanti industriali, comprese le sostanze letali, non viene eliminato solo il biota acquatico ma vengono severamente degradate anche le condizioni sanitarie delle popolazioni umane che abitano la megalopoli brasiliana (in particolare quei settori marginali che vivono in condizioni di estrema povertà -per esempio le *favelas*). Al contrario, ogni volta che gli ecosistemi acquatici vengono conservati come in Amazzonia, la più grande foresta tropicale che si espande nel Sud America, non solo viene migliorata la vita di miriadi di invertebrati, piante acquatiche, alghe, pesci, e uccelli, ma ciò permette anche la fornitura continua di acqua pulita, cibo e riparo per le persone che, come i gli indiani americani Ka'apor, hanno fatto affidamento su di loro per secoli.

Il legame è ovvio, ma nonostante ciò è stato spesso trascurato durante i processi di colonizzazione del Nuovo Mondo da parte degli europei. Essi arrivarono nei territori ecologici e culturali dei sud americani con la mente di stranieri, e prima di aver osservato e capito pienamente questi territori introdussero la loro fauna e la loro flora, trasformarono i paesaggi e installarono un nuovo ordine sociale secondo i loro concetti di buona vita. Oggi, questa dissociazione coloniale radicata nella carenza di familiarità con il biota e con le culture native viene espresso spesso nella tensione tra i sostenitori dello sviluppo e i conservazionisti. In primo luogo questo articolo analizza tre cause ecologiche e sociali di tale ingannevole dissociazione nel Sud America. Secondo, per meglio capire la genesi di questa problematica dissociazione e la sua continua crescita dall'arrivo degli europei, viene presentata un analisi più dettagliata del processo storico della omogeneizzazione ecologica e culturale nel sud del Cile. Terzo, vengono presentate tre posizioni sui programmi di educazione, di ricerca e di approccio politico per una agenda sociale e per favorire il superamento dei conflitti tra consuetudini locali e straniere.

1.1 Antagonismo tra conservazione e sviluppo

Nelle sfere politiche e pubbliche la povertà viene giustamente presentata come il problema più urgente dell'America Latina. Erroneamente, la protezione dell'ambiente viene presentata spesso come un lusso e anche come un impedimento alla soluzione della povertà e ai problemi connessi. In parte questa ultima considerazione deriva da un approccio presevazionista delle politiche e delle azioni conservazioniste del Sud America che mantengono distinte la natura e le società umane. Tuttavia essa deriva principalmente dalla credenza che la tecnologia e la crescita economica possano risolvere tutti i problemi sociali del lungo termine.

Molti governi dell'America Latina hanno giustificato le loro politiche di sviluppo come un obbligo per superare la povertà. Ma, invece di portare allo sviluppo atteso, durante la seconda metà del XX secolo sono cresciuti sia il numero che la proporzione delle persone che vivono in condizione di estrema povertà. Nei paesi del Sud America i modelli di sviluppo, guidati da parametri tecnologici e di mercato limitati, hanno promosso le espropriazioni di terreni e la concentrazione delle proprietà terriere con impatti sociali severamente negativi. Quando le popolazioni indigene e rurali sono state lasciate senza la possibilità di utilizzare le loro terre e i loro ecosistemi marini, sono state forzate a migrare verso le città con un drastico decremento nella loro qualità di vita. Anche quando le popolazioni locali hanno avuto delle offerte di lavoro dai nuovi proprietari terrieri (singoli proprietari o compagnie - per esempio, le compagnie petrolifere o le compagnie multinazionali della pesca) il loro livello di autonomia è diminuito drammaticamente e sono andati distrutti i loro tradizionali stili di vita.

Queste popolazioni, che comprendono la maggioranza dei sudamericani, diventano irrilevanti per i sistemi politici-economici nazionali e globali a loro estranei. In definitiva, questi recenti modelli di sviluppo, ispirati e controllati fortemente dalle economie neo-liberali, non solo hanno causato gravi perdite di biodiversità e di degrado ambientale ma hanno anche escluso la partecipazione politica delle popolazioni indigene, rurali e povere (due terzi della popolazione sud americana), le cui vite sono state impoverite sia materialmente che spiritualmente.

La conservazione potrebbe giocare un ruolo cruciale nell'alleviare la povertà nel Sud America chiarendo i collegamenti tra l'integrità degli ecosistemi regionali e il benessere delle popolazioni umane. Le diverse specie biologiche e i diversi prodotti (come funghi, frutta, larve, bivalvi, carne e fibre) e le strutture e le funzioni degli ecosistemi (come acque pulite, rifugi e migrazioni stagionali) hanno giocato un ruolo centrale per molti indigeni e molte popolazioni rurali nel corso dei secoli. Una delle chiavi per gli impegni attuali nella biologia della conservazione e nelle aree protette del Sud America è il mantenimento di queste strutture ecosistemiche entro cui gli uomini erano componenti integrali. Inoltre, è necessario considerare le pressioni nazionali ed internazionali che agiscono sugli ecosistemi regionali e sulle popolazioni umane. Per questa ragione, una seconda sfida della biologia conservazionista del Sud America è quella di incorporare, nei modelli e nei progetti economici e politici, i beni ed i servizi degli ecosistemi che non sono inseriti nella maggioranza delle analisi sociali ed economiche (come viene mostrato nella prossima sezione).

1.2 La cecità dei parametri macro-economici

Un noto esempio dell'Ecuador mostra come gli indicatori macro-economici possono ignorare i problemi sociali ed economici implicati in alcune forme di sfruttamento delle risorse naturali. I gamberi dell'Ecuador sono famosi nella attuale cucina internazionale. La coltivazione commerciale di due specie di gamberi (*Penaeus stylirostris* e *P. vannamei*) iniziò in Ecuador nel 1968, e questo paese divenne il produttore principale al mondo di gamberi nel 1983. Questa

esplosione coinvolse un tale enorme impatto ambientale che oggi l'estensione delle coltivazioni di gamberi supera quello delle mangrovie lungo le coste ecuadoregne (figura 1). Le mangrovie agiscono come "membrane ecosistemiche" tra gli ecosistemi tropicali marini e terrestri riciclando i nutrienti e regolando i flussi idrologici. La loro conversione massiccia in coltivazioni di gamberi aumenta drammaticamente il livello della sedimentazione delle acque costiere e la perdita di nutrienti che sono un fattore limitante dei suoli tropicali. Le industrie di gamberi inoltre scaricano acque contaminate e deviano il corso dei torrenti e dei fiumi. Questi processi influenzano in modo drammatico i livelli di alghe, pesci, crostacei e molluschi che dipendono dalle mangrovie in alcune fasi del loro ciclo di vita.

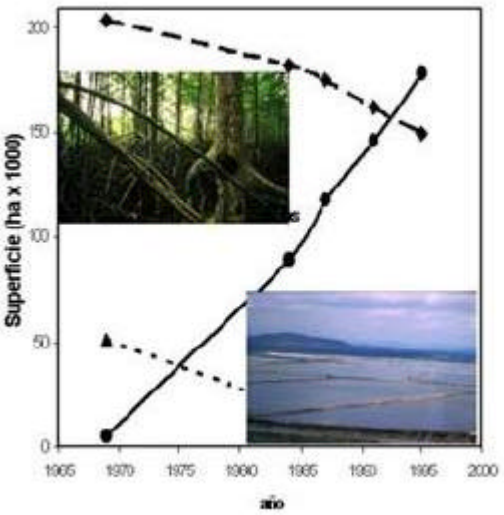

Figura 1 Oggi le coltivazioni di gamberi occupano una superficie maggiore rispetto alle mangrovie lungo le coste dell'Ecuador innescando molteplici problemi ecologici e sociali. (Fonte: foto e dati da Suárez e Ortiz, Producción de camarones y destrucción de manglares en Ecuador, *Fundamentos de Conservación Biológica: Perspectivas Latinoamericanas* (ed. R. Primack, R. Rozzi, P. Feinsinger, R. Dirzo, and F. Massardo) (Mexico City: Fondo de Cultura Económica, 2001), pp. 195–197, Box VI.2))

Inoltre, l'industria dei gamberi causa seri problemi sociali limitando l'accesso delle comunità locali alle risorse costiere naturali ed aumentando le differenze tra le poche persone ricche e il numero crescente di poveri. I diritti delle comunità locali sono ignorati o facilmente violati per favorire le industrie dei gamberi, che limitano o negano l'accesso agli utilizzatori tradizionali delle mangrovie grazie a concessioni governative. Inoltre, la conversione delle mangrovie e l'inquinamento degli ecosistemi degli estuari diminuiscono la qualità della vita delle comunità di pescatori diminuendo le popolazioni e la diversità delle specie di bivalvi, pesci, alghe, granchi e ostriche che vengono raccolti tradizionalmente in questi ecosistemi. Quindi il boom della esportazione dei gamberi dell'Ecuador va di pari passo con la carenza di cibo della popolazione locale che abita la regione costiera di questo paese. Le comunità locali si sono opposte a questo modello di sviluppo fin dagli anni 1970 denunciando le sue conseguenze e le molte anomalie. Come risultato di questa opposizione locale, il governo istituì una riserva biologica nell'ecosistema delle mangrovie nella Provincia Esmeraldas nel 1995 e, nel 1999, emanò un decreto presidenziale che proibiva il taglio delle mangrovie nell'Ecuador.

I cambiamenti nella legislazione puntano ad alcune cause del rapido degrado ambientale che

sta avvenendo nel subcontinente con la maggiore biodiversità del pianeta. Allo stesso tempo danno qualche speranza per una migliore integrazione tra le politiche ambientali e quelle sociali mostrando che numerose popolazioni regionali sono consapevoli della intima connessione tra la qualità della vita e la preservazione della biodiversità. Questa consapevolezza si confronta anche con un concetto di buona vita promosso dalla economia di mercato che è basata quasi esclusivamente su indicatori economici. Inoltre, il caso dei gamberi dell'Ecuador si può applicare a innumerevoli casi analoghi in tutto il Sud America (come le fattorie per il salmone nel sud del Cile, la pesca delle acciughe nel Perù, le compagnie petrolifere nelle foreste tropicali colombiane e le dighe in Brasile) e fornisce un argomento per i seguenti argomenti.

§ La crescita economica viene presentata come se aiutasse le persone povere. Tuttavia i megaprogetti spesso si oppongono alle persone locali, la cui qualità di vita viene influenzata negativamente. Oggi, per esempio, c'è una forte opposizione contro il progetto Hidrovia in cui il fiume Paraguay-Parana verrebbe dragato per farvi navigare delle grandi navi cargo da Buenos Aires sulla costa argentina a nord per 3000 km verso la Bolivia, il Paraguay e il Brasile. Questo progetto potrebbe portare al drenaggio delle più estese terre umide del mondo, che sono gli habitat di specie in pericolo come il giaguaro, le lontre giganti, migliaia di invertebrati, decine di tribù indiane per le quali protestano molte organizzazioni non governative (NGOs) e singoli cittadini.

§ Gli indicatori macroeconomici (come il Prodotto Interno Lordo -PIL- o il reddito pro capite) possono essere fuorvianti perché non tengono in considerazione che le entrate sono concentrate nelle mani di minoranze. Per esempio, nel Perù oltre il 20% della popolazione più ricca riceve più del 60% delle entrate nazionali, mentre il 20% della popolazione più povera ne riceve meno del 3%. Con umore tetro lo scrittore argentino Jorge Luis Borges disse che non crede nelle statistiche economiche perché dicono che in Argentina ogni persona mangia un pollo ogni settimana, ma sappiamo che alcune persone mangiano un pollo al giorno mentre la maggior parte degli argentini mangia meno di mezzo pollo al mese.

§ Le risorse che riforniscono questi tipi di industrie e i modelli di sfruttamento delle risorse soddisfano i bisogni di una società industriale e di consumismo in espansione, mentre non soddisfano i locali. Per esempio, il 98% delle scatolette di granchio reale prodotte nel sud del Cile si trovano nei supermercati degli altri continenti. Nel 1978 il governo cileno promulgò la *Austral Law* che libera dalle tasse qualsiasi attività produttiva nell'estremità sud allo scopo di promuovere lo "sviluppo" in quella regione. Pertanto, quasi tutto il denaro risultante dal granchio reale e da altre esportazioni di pesce viene depositato nei conti di poche persone, mentre i locali vedono portarsi via la loro razione di cibo giornaliera, le risorse marine iniziano ad estinguersi e i loro ecosistemi marini si stanno spogliando.

§ Nei paesi sudamericani c'è una differenza marcata tra ciò che è scritto e legale e ciò che viene praticato perché c'è scarsa capacità di dare forza ai regolamenti quando questi si confrontano con il potere economico. La stampa nazionale e i mezzi di comunicazione tendono ad essere sempre più sotto il controllo di gruppi economici che ridicolizzano le posizioni conservazioniste come se queste ultime appartenessero alle popolazioni indigene anacronistiche o ad ambientalisti romantici che si oppongono al progresso. Ne deriva che la discussione pubblica informata di questi interconnessi problemi sociali e ambientali è impedita dalla distorsione e dalla censura dei mezzi di comunicazione. Per esempio nel 1995 il direttore dei conti della Banca Centrale del Cile fu licenziato su due piedi quando pubblicò un rapporto nel quotidiano ufficiale nazionale sui costi ambientali e sociali della conversione delle foreste native in segatura o nella sostituzione con piantagioni esotiche.

§ Gli agenti principali del degrado ambientale e delle perdite in biodiversità possono essere anche solo poche organizzazioni (oligarchie nazionali o compagnie multinazionali - per esempio compagnie del petrolio, dei minerali, del legname-) e non le "masse di povere persone ignoranti", come di solito viene suggerito. Per esempio, la regione magellana della estremità sud del Sud America presenta una delle densità di popolazione più bassa del mondo. Nonostante ciò sono stati tagliati o bruciati milioni di ettari per fare spazio all'allevamento di pecore su larga scala.

§ I modelli di sviluppo e i progetti economici che vengono attuati coinvolgono degradi ambientali seri e rapidi e hanno una presenza diffusa in tutta la geografia americana e lungo la storia post-colombiana. Per esempio, le piantagioni su larga scala di canna da zucchero, banana e cotone si trovano rispettivamente nel Sud, nel Nord e nel Centro America; anche gli allevamenti di bovini e ovini attraversano tutto il continente americano dalla Terra del Fuoco fino all'America del Nord; la febbre dell'oro e dell'argento è esistita tanto in Patagonia, nel Potosì, a Ouro Preto, a Zacatecas, nel Chihuahua come in California. Questi non sono semplici casi del passato. Oggi nel Sud America estese piantagioni mono-specifiche di *Eucalyptus* nella Colombia, nel Brasile del sud e nel Cile hanno rimpiazzato le foreste native; vaste aree di foreste tropicali e temperate sono tagliate e bruciate per lasciare spazio ad attività di allevamento; l'inquinamento da mercurio causato dall'amalgamazione dell'oro nelle regioni tropicali come in Amazzonia minacciano la salute di invertebrati acquatici, pesci ed uomini che vivono a valle delle attività di estrazione dell'oro. Le analisi storiche di questi e di altri casi simili in tutto il Sud America mostrano ripetutamente che sono legati a boom economici effimeri che hanno lasciato alle spalle ambienti sociali ed ecologici degradati. Per meglio capire il carattere effimero di questi progetti economici intensivi, la storia successiva all'arrivo degli europei nella regione forestale australe del Sud America fornisce alcune delucidazioni.

2 Diversità ed omogeneizzazione nel sud del Sud America dalla colonizzazione europea

Ai tempi pre-colombiani le foreste australi temperate del Sud coprivano una lunga fascia di terra nel bordo sud-occidentale del continente (circa 2000 km dal Cile centro-sud (35°S) al Cile del sud (55°S)) e per una breve lunghezza le pendici orientali delle Ande in Argentina. Lungo questa zona, dove i regimi di temperatura e di piogge variano in maniera considerevole, è presente una topografia complessa che comprende la costa e la cordigliera delle Ande, la valle centrale del Cile e l'arcipelago del sud, con le regioni del canale che generano ulteriore eterogeneità ambientale. La fauna e la flora temperate hanno anche origini diverse, in particolare due biota differenti Neotropicale e Gondwana. Gli effetti combinati di cima, topografia e variazione biogeografica portano a un rimarchevole diversa foggia di tipi ecologici di foresta che comprende i territori dominati da palme con l'endemica *Jubaea chilensis*, la foresta pluviale Valdiviana floristicamente e strutturalmente complessa, e le foreste secche di altura dell'albero monkey-puzzle *Araucaria araucana* o *Pehuén*.

Questa regione australe supportava non solo degli ecosistemi unici ma anche un mosaico di culture indigene idiosincratiche e diversificate. Tra queste vi erano due gruppi etnici preminenti: gli indiani fuegini, gli abitanti più a sud del mondo pre-colombiano, che abitavano l'arcipelago e la regione del canale (43°S-56°S) e vivevano nudi anche nell'area dell'arcipelago di Capo Horn (56°S); gli araucariani, i famosi guerrieri del Nuovo Mondo che resistettero agli invasori spagnoli fino al XIX secolo. Il primo gruppo raggiunse il XX secolo con una cultura paleolitica essenzialmente intatta a causa delle rigorose condizioni climatiche e del loro isolamento dalle civiltà inca e pre-inca delle Ande centrali. Il secondo gruppo, gli araucariani, hanno un nome che esprime molto bene la connessione con l'ambiente: mapuche, popolo

(=*che*) della terra (=*mapu*). I mapuche erano formati a loro volta da sotto gruppi in relazione a specifici ecosistemi: i pehuenche (popolo del *Pehuén*), associato strettamente alle foreste di *Araucaria araucana*; i pichuche (popolo del nord o di *picun*), associati con le steppe sempreverdi; i lafkenche (popolo del mare o *lafken*), associati con le foreste costiere del Chile centro sud e dipendenti anche dall risorse marine (alghe, molluschi, pesci); e gli huilliche (popolo del sud o *huilli*) associati con le foreste sempreverdi che si estendono dal 38°S alla isola Chiloé al 42°S.

La maggior parte di questi diversi ecosistemi australi sudamericani rimangono, oggi, ristretti ad aree protette o a piccole riserve indigene. Ed anche, nel caso degli indiani dell'estremo sud del mondo, completamente estinti (i chono, gli ona, gli haush e i tehuelche) o rappresentati da piccolissime popolazioni sopravvissute (meno di 20 individui) degli alacaluf e yahgan.

2.1 Tre ondate di omogeneizzazione culturale: il caso del Cile del sud

Come ha fatto questo unico, diverso, e contrastante mosaico pre-colombiano di ecosistemi, specie biologiche, culture e lingue ad essere sostituito dalla grande diffusione di poche specie biologiche e di quasi una unica lingua e cultura? Una analisi storica mostra che questo processo non avvenne attraverso un successione passiva di espansione di nuove specie o dalla adozione volontaria di cultura straniera. E' piuttosto il risultato di una imposizione violenta di un nuovo biota e di una nuova cultura senza riguardo alle società e ai biota locali. Questo chiarimento è importante perché ancora oggi questo processo viene presentato come una panacea che migliorerà la qualità della vita delle persone locali e della bellezza degli ecosistemi "abbandonati" o "inutili". Con il prevalere dell'approccio coloniale, la resistenza degli indigeni e di altri gruppi sociali ai "progetti di sviluppo omogeneizzanti" è visto come un ostacolo marginale nell'elevare le "regioni sottosviluppate" verso migliori condizioni di vita. Sorprendentemente, le specie biologiche non umane resistono persino alla loro estirpazione e alla imposizione di biota estranei, e la loro resistenza è persino soppressa aggressivamente con insetticidi, erbicidi ed altre pratiche dedicate alla uccisione di "intrusori" indesiderati nelle fattorie acquatiche e terrestri, negli allevamenti e nei territori per la coltivazione del legname.

Oggi, l'intensità di questa soppressione violenta della diversità biologica e culturale sembra essere maggiore di quanto lo sia mai stata. Invece di un periodo post-coloniale stiamo vivendo in una era *ultra-coloniale*. Per illustrare meglio questo colonialismo crescente nel sud del Sud America, possiamo distinguere tre principali ondate di trasformazione del paesaggio forestale e delle sue culture indigene associate sin dall'arrivo degli spagnoli nel Cile nel 1573. Queste tre ondate coloniali di conquista non sono momenti storici discreti che si escludono pienamente e si sostituiscono l'un l'altro. Essi ci danno però una piattaforma concettuale per valutare l'intensità e la qualità del processo colonizzazione nel sud del Sud America sin dall'arrivo dei coloni europei.

2.1.1 I conquistatori europei (1500-1800)

Una prima ondata forte di trasformazione ecologica e culturale del territorio australe avvenne durante i secoli XVI, XVII e XVIII. Il contatto iniziale con i conquistatori spagnoli portò allo spargimento di epidemie virulente causate dai microbi euroasiatici di cui gli abitanti del Nuovo Mondo erano carenti di qualsiasi resistenza. Per esempio, il vaiolo arrivò in Perù intorno al 1526, uccidendo la maggioranza della popolazione inca compreso l'imperatore Hauyna Capac. Il vaiolo facilitò la campagna di Pizzarro in Perù e più tardi, nel 1540, l'ingresso degli spagnoli in Cile. Non solo introdussero le malattie che uccisero molti dei mapuche, gli spagnoli ne massacraono molti altri. Sebbene il sud del Cile sia citato come un caso esemplare di resistenza degli indiani in quanto i mapuche lottarono costantemente con l'avanzata spagnola, fermarono gli europei al 39°S, ed uccisero il fondatore e governatore della colonia Pedro de Valdivia nel 1535, questa resistenza costò anche molte vite tra i mapuche. Dal 1541 al 1664 la

lotta australe uccise 30000 soldati spagnoli e alcune cronache riportano che dieci volte tanto furono le morti tra i mapuche. La grande ostilità tra gli spagnoli e i mapuche fece decidere alla corona spagnola di introdurre nel 1608 un ordinamento speciale per dare una svolta alla politica sulla schiavitù degli indiani, permettendo specificatamente la riduzione in schiavi dei nativi cileni "ribelli" in modo da punire gli indiani australi, incoraggiare i coloni spagnoli e procurarsi una forza lavoro nel Cile. Al contrario di ciò che capitò nel resto dell'America Latina del XVI secolo, gli indiani cileni presi in guerra furono messi al lavoro i modo legale come schiavi fino al 1674.

L'insediamento dei villaggi e delle fattorie spagnoli portò anche all'incendio di larghe estensioni di sclerofille mediterranee e di foreste decidue nel Cile centrale in modo da liberare della terra per l'agricoltura e l'allevamento. Gli spagnoli aumentarono enormemente anche il taglio del legno per combustibile e per la costruzione mobili di legno e oggetti vari - come per una specie di cipresso, *Austrocedrus chilensis*, e delle specie di quercia, *Notho fagus alpina*, *N. glauca*, *N. obliqua*, e *N. alessandri*, ora minacciate dall'estinzione. L'introduzione di animali di fattoria (principalmente galline, capre, pecore, maiali, asini, bovini e cavalli) trasformò rapidamente le praterie mai brucate fino ad allora con una tale intensità che il processo di erosione e disturbo della foresta ebbe un impatto evidente ancora oggi. Contemporaneamente la cultura dei popoli nativi fu trasformata rapidamente e profondamente dalla introduzione di quegli animali che sono oggi componenti inseparabili della cultura rurale indigena e non nel sud del Cile.

2.1.2 Indipendenza e modernizzazione (1800-1950)

Le azioni appena descritte, così come le azioni della Chiesa Cattolica, sono state spesso criticate dai liberali che supportarono l'indipendenza del Cile dalla Spagna nel 1818. Tuttavia una seconda ondata, ancor più intensa, di trasformazione ecologica e culturale iniziò dopo che il Cile guadagnò la sua indipendenza. Come molti giovani paesi indipendenti dell'America Latina, il Cile promosse l'immigrazione degli europei. Lo scopo non era solo quello di aumentare la forza lavoro, ma anche quello di elevare il livello della cultura nazionale. Invece di modificarne l'eurocentrismo, l'indipendenza dalla monarchia spagnola lo esacerbò. L'Europa era percepita più che mai come il luogo della vera civiltà e l'immigrazione europea era la ovvia scorciatoia per accelerare la modernizzazione e lo sviluppo. Con lo scopo dello sviluppo del paese, tra il 1860 e il 1900 il ministro cileno Pérez-Rosales salutò con gioia gli immigrati tedeschi, specialmente i fattori, i quali bruciarono grandi estensioni di foreste sempreverdi nella regione dei Laghi nel Cile (39°S-42°S) per aprirsi la terra per l'agricoltura e l'allevamento. Le foreste ospitavano un biota che, per i suoi livelli di endemismo e di diversità, era unico tra le regioni temperate del mondo. Molte specie che sopravvissero all'avanzata dei ghiacci durante il periodo pleistocenico vennero messe in pericolo dalla distruzione dell'habitat forestale. Tristi testimonianze di quel periodo sono i ceppi di Alerce (*Fitzroya cupressoides*, la specie più grande e più vecchia dell'emisfero Sud, alcuni esemplari si sa che erano più vecchi di 3600 anni) che possono essere osservati oggi nelle aree di Valdivia e Puerto Montt.

Nel frattempo la nuova oligarchia si radicava nella cultura urbana di Santiago, insensibile a quei cambiamenti. Questa alienazione e carenza di sensibilità alle culture e agli ecosistemi cileni indusse la nuova oligarchia, definita *clase derrochadora* (classe dissipatrice), a promuovere l'uso illimitato del legno, lo sviluppo di monocolture di grano e altre forme di sfruttamento intensivo che portò in due o tre decadi al grave degrado ambientale con quei problemi di erosione che persistono tutt'ora. Nel contempo il governo cileno intraprese una campagna militare a senso unico per "pacificare" i mapuche. Questi gruppi indigeni che avevano difeso con fierezza e con successo le loro terre sin dall'arrivo degli spagnoli, ed anche prima contro gli inca, non poterono resistere a lungo contro i militari bene armati del Cile, e infine si arresero nel 1883. Come stava accadendo nelle Ande della Patagonia argentina, questi popoli nomadi o semi-nomadi furono radunati all'interno di riserve in territori marginali lasciando le regioni più produttive ai coloni del nord e del sud, agli immigranti tedeschi, italiani,

svizzeri.

I britannici incominciarono ad interessarsi sempre più e iniziarono il commercio con le giovani nazioni indipendenti del Sud America. La spedizione esplorativa del capitano Fitzroy a bordo del HMS *Beagle* durante gli anni 1830 nell'estremo australe dell'America, portò Charles Darwin in contatto con gli indiani fuegini, fornendogli una immagine chiave per la teoria dell'evoluzione umana. I britannici non solo iniziarono a usufruire delle risorse naturali del cono più a sud dell'America, ma al cambio del secolo XIX questo era anche il maggior fornitore, con il 31% del mercato argentino, e poco meno dei mercati del Cile, Uruguay e Paraguay. Anche l'estremo più a sud della regione coperta da foreste (53°S-55°S) iniziò ad attirare coloni; altri europei, compresi jugoslavi e scozzesi, iniziarono l'allevamento di pecore su grande scala che portò ad un drastico cambiamento del paesaggio già alla fine del XIX secolo. I fuegini nomadi che solitamente cacciavano il guanaco (*Lama guanicoe*), iniziarono a cacciare le pecore, una pratica che accelerò il massacro e il dislocamento dei fuegini fuori dalle loro terre di origine. Con le foreste rase al suolo, la conversione del paesaggio, le nuove malattie, l'alcolismo e l'acculturamento, gli indigeni ona, alacaluf e yahgan erano quasi spariti alla metà del XX secolo.

L'analisi storica della seconda ondata delle trasformazioni culturali ed ecologiche mostra che dopo l'indipendenza le oligarchie locali esacerbarono l'impronta europea sul paesaggio e sulla cultura attraverso il loro obiettivo di ammodernare il paese. Questa analisi richiede una valutazione più critica dello scenario contemporaneo in termini di colonialismo e impatto sugli ecosistemi e sulle culture. L'approccio scientifico-tecnologico mette sotto critica il ruolo della Chiesa Cattolica; tuttavia, la scienza e la tecnologia provocarono un impatto drammatico sulle culture e sugli ecosistemi nativi. Più recentemente, l'impatto degli approcci centrati economicamente ha imposto una pressione ancora maggiore sui sistemi culturali locali.

2.1.3 Globalizzazione, monetarizzazione e ultra-colonialismo (1950-2000)

Dalla metà del XX secolo una terza ondata, ancor più intensa delle precedenti, di trasformazione del paesaggio e dell'ordine sociale nel sud del Cile si è avuta grazie allo sviluppo delle industrie di piantagioni forestali e alle campagne per assimilare del tutto le culture indigene all'interno della società cilena. Dal 1940 le industrie cilene sono diventate sempre più dipendenti dalle monocolture del pino di Monterrey (*Pinus radiata*) a scapito delle foreste native. Queste ultime continuano ad essere tagliate, bruciate, e sostituite dalle piantagioni, e sin dagli anni 1980 il governo cileno ha accelerato questo processo elargendo dei sussidi (decreto 701) e agevolando la piantumazione di vaste monocolture di *Eucalyptus*. Oltre alla perdita in biodiversità, la sostituzione massiccia delle foreste native con monocolture esotiche porta alla erosione e alla compattazione del suolo causando danni al ciclo idrologico con inondazioni d'inverno e siccità d'estate.

Per di più, la sostituzione delle foreste native su grande scala con piantagioni esotiche provoca ripercussioni gravi sulla società (figura 2). Viene dato impulso ad una cospicua migrazione di popolazione verso i centri urbani in quanto:

- i piccoli proprietari vendono le loro terre alle compagnie;
- la coltivazione delle foreste richiede meno lavoro rispetto all'agricoltura, e il lavoro viene richiesto solo a singhiozzo nei vari anni in cui si pianta, si dirada, si taglia;
- la maggior parte della forza lavoro viene portato dalle imprese che la prendono da

altre regioni del Cile; e

§ sono eliminati altri usi ed altri valori delle foreste native.

A sua volta la migrazione dalle zone rurali alle aree urbane modula un rapido decremento nella infrastruttura sociale rurale e nella qualità della vita in quanto:

§ le scuole di campagna vengono chiuse, con conseguente diminuzione del livello di educazione;

§ gli ospedali di campagna vengono chiusi, con conseguente minore livello di cura sanitaria;

§ il piccolo commercio non può sussistere, con conseguente dipendenza da grandi magazzini e grandi compagnie.

Figura 2. Nelle estese aree del Sud America, le foreste native sono state sostituite da piantagioni esotiche mono-specifiche. Le foto sulla sinistra mostrano la biodiversità e le popolazioni indigene nelle piantagioni native nel Cile del sud; sulla destra ci sono foto e dati della stessa regione ma in una area dove le foreste native sono state sostituite. Le piantagioni esotiche mono-specifiche sono caratterizzate da: uniformità (stesse specie, stessa età, equidistanza di tutti gli alberi); una drastica riduzione di biodiversità, una assenza di sottobosco; esclusione delle popolazioni locali dalle loro terre attraverso la concentrazione delle proprietà terriere delle compagnie. (*Fonte*: Foto di Ivan Dìaz e Ricardo Rozzi; Dati di Ricardo Rozzi, J. Silander, J.J., Armesto, P. Feinsinger, F. Massardo, "Three levels of integrating ecology with the conservation of South American temperate forests: The initiative of the Institute of Ecological Research Chiloé, Chile", Biodiversity and Conservation 9 (2000), 1199–1217).

I problemi ecologici e sociali che gravano sulle foreste del Cile del sud non hanno solo radici nazionali, ma anche internazionali. Sebbene i due principali consorzi attualmente coinvolti nello sfruttamento delle foreste cilene siano la giapponese Mitsubishi-Daio Paper-Marubeni e la

multinazionale Citybank-Scott Paper-Shell, questa scala internazionale viene spesso taciuta nelle analisi dei problemi di conservazione dagli ecologisti cileni e dagli scienziati sociali. Focalizzandosi semplicemente sulle cause vicine e mettendo sotto critica le pratiche non sostenibili dei popoli locali si può cadere nell'errore di trascurare le cause principali localizzate a livello internazionale, come nel caso della produzione della segatura cilena. La produzione di segatura e l'ammontare del taglio illegale delle foreste durante questo periodo segue da vicino l'andamento della curva di domanda in Giappone. Queste due sole compagnie hanno contribuito alla perdita annuale di circa 120000 ettari di foresta nativa durante gli anni 1990. Le entrate monetarie per l'esportazione delle 1648300 tonnellate di segatura così prodotta, sono state di appena 91.4 milioni di dollari USA (USD). Questo valore è di otto volte inferiore al valore prodotto da una quantità equivalente di polpa di legno. In pratica, mentre da un lato la segatura costituisce il 45% del volume dei prodotti del legno esportati, dall'altro rappresenta meno del 5% del ricavo generato. Peggio ancora, basandoci sul valore medio 1995/96, il prezzo di esportazione della segatura nativa (55 USD/ton) è stato più basso di quello della segatura di *Eucalyptus* (75 USD/ton). Questo basso ritorno economico per il Cile e il fatto che più del 55% della segatura esportata è concentrata in due sole compagnie, focalizza l'attenzione sulle cause nazionali ed internazionali dei problemi ambientali associati alla deforestazione. Contemporaneamente alla trasformazione delle foreste native in piantagioni omogenee di alberi esotici, le condizioni di vita degli indiani mapuche sono diminuite drammaticamente. La vita dentro le riserve diventa, infatti, sempre più difficile per la crescita della popolazione e l'erosione del suolo associato alle pratiche agricole importate. Dal 1974 in avanti la situazione si è aggravata ulteriormente con l'incremento delle espropriazioni delle antiche terre e della suddivisione delle comunità mapuche. Durante gli anni 1970 e 1980 il regime militare cileno ha rafforzato i programmi sia per sostituire il *rucas* (le capanne mapuche) con delle case moderne che per eliminare la lingua mapuche dalla educazione scolastica e informale.

Oggi il sud del Cile presenta una economia e una cultura basata su specie esotiche e, di conseguenza, un paesaggio sempre più omogeneo. Durante gli anni 1990 il *Pinus radiata* rappresentava più del 90% del legno macinato esportato dal Cile. L'80% delle specie di piante usate dalla Industria Farmaceutica Cilena per la fabbricazione di Prodotti Naturali erano esotici e le piazze centrali delle città nel sud del Cile ospitano ora alberi esotici. I libri di testo usati nelle scuole cilene tra il 1975 e il 1995 si focalizzavano su esempi di flora e di fauna di regioni lontane, principalmente Europa e Africa, mentre gli esempi di piante e animali nativi rappresentavano meno del 20% fra le illustrazioni e le descrizioni. Non c'era menzione delle forme tradizionali della conoscenza botanica e zoologica mentre le decorazioni sui muri delle aule scolastiche del sud del Cile era basato su motivi biotici e culturali stranieri, come Topolino (figura 3). Dal momento in cui i bambini iniziano la scuola il loro pensiero non viene diretto verso gli ambienti ecologici e culturali regionali e neppure verso la cultura europea in generale, ma in accordo con l'idea monetaria della vita.

Figura 3. La globalizzazione culturale raggiunge anche i siti più remoti del pianeta, come si vede dalla decorazione delle classi nella scuola più a sud del mondo, Liceo C-8 a Puerto Williams, Antarctic Province of Chile (*Fonte*: foto e dati da: R. Rozzi, F. Massardo, J. Silander, Jr., C. Anderson, A. Marin, "Conservación biocultural y ética ambiental en el extremo austral de América: oportunidades y dificultades para el bienestar ecosocial", *Globalización y Biodiverisdad: Desafíos y Oportunidades para Chile* (ed. E. Figueroa and J. Simonotti) (Santiago: Editorial Universitaria, 2003), pp. 179–203)

3 Proposte per ridurre l'omogeneizzazione eco-culturale e i conflitti in Sud America

L'analisi delle tre ondate di trasformazione ecologica e culturale del Sud America espone un processo di crescita del degrado, sia ambientale che sociale (dell'estinzione di specie biologiche e della etnia sudamericana), e una diffusa omogeneizzazione del delicato e intricato mosaico biotico e culturale endemico. A questo punto, cosa possiamo fare come biologi conservazionisti all'inizio del terzo millennio?

3.1 Inaugurare e riscoprire l'etica ambientale in Sud America

In questo groviglio di questioni eco-sociali è stato fuorviante separare gli studi delle dimensioni sociali da un lato e di quelle ecologiche dall'altro, seguendo la prassi comune dei modelli di specializzazione e di compartimentazione delle università del dopoguerra. La natura intrecciata dei problemi ambientali richiede una analisi attenta delle cause umane che ci stanno dietro e dell'impatto che tali cause hanno sulle società umane. Nondimeno, in una tendenza di ultra-specializzazione la maggior parte dei programmi pre e post-laurea nell'area delle scienze biologiche nel Sud America si sono focalizzate sulla preparazione tecnica per le biotecnologie, l'ingegneria genetica e la biologia molecolare e così si sono perse le connessioni con le discipline umanistiche. Per esempio non c'è nessun programma di laurea in ecologia nelle università cilene che comprenda un corso formale in filosofia della scienza. Questa dissociazione tra scienze umanistiche e scienze naturali deve essere superata per indirizzare e risolvere i complessi problemi eco-sociali che colpiscono il l'America Latina.

La biologia della conservazione in Sud America richiede un approccio interdisciplinare in quanto nella regione esistono legami reciproci tra i problemi ecologici e problemi sociali. E' necessario integrare gli approcci puramente biologici, come il calcolo della diversità genetica minima e della popolazione vitale minima di una data specie biologica, con approcci che prendano in considerazione le condizioni sociali richieste per preservare l'habitat di cui quelle popolazioni considerate hanno bisogno. E' necessario intraprendere uno studio sistematico delle dimensioni sociali della attività scientifica per capire meglio le influenze sociali, politiche ed economiche che agiscono sulla ricerca e sull'insegnamento dei biologi conservazionisti. L'incorporazione di discipline di interfaccia (come l'etica ambientale, l'economia ecologica, gli scritti sulla natura, l'antropologia ecologica, le leggi ambientali, la forestazione sostenibile) nel campo della biologia conservazionista e negli altri programmi universitari forniranno il rigore richiesto dalle interrelazioni sociali-ecologiche e potranno aiutare a superare le divisioni tra conservazionisti e sostenitori dello sviluppo. I punti trattati sopra mostrano che, per essere efficaci, i biologi conservazionisti devono adottare un atteggiamento che trascenda un approccio puramente tecnico. Una educazione intregrata scientifica-umanistica può avere anche un altro merito: può aiutare a capire e a valutare meglio le diverse culture che abitano il continente sudamericano. In questa regione australe sembra ci sia la possibilità di riscoprire una pletora di etiche ambientali radicate nelle relazioni materiali e spirituali tra una diversità di società e dei loro ecosistemi. Per esempio, nella foresta amazzonica i tukano credono in una cosmologia

complessa che promuove delle restrizioni interrelate tra consumo di cibo, caccia e attività sessuale (questo porta ad un controllo delle nascite sostenuto dall'ingestione di decotti di erbe che rendono le donne tukano temporaneamente sterili). Riguardo l'acqua, il termine con cui si intende il fiume è lo stesso che per la parola salute. Quando i tukano vedono dell'acqua stagnante e inquinata dicono che il fiume è malato, ma quando la corrente è rapida e chiara allora il fiume è sano.

Un altra interpretazione che colpisce viene dagli indiani australi del Sud America. Questo continente presenta il numero maggiore di specie di piante e uccelli e, tra questi, i colibrì e dei fiori tubolari rossi endemici del Nuovo Mondo. Le interazioni tra i colibrì e i fiori che i colibrì vanno a visitare ispirò la nozione ecologica evolutiva della co-evoluzione idiosincratica ai primi naturalisti quali Alexander von Humboldt e Charles Darwin. E' interessante notare che i mapuche vedono i colibrì, *pinda*, in un modo molto simile a quello ecologico. Il *pinda* è una specie chiave nella rete delle interazioni pianta-animale in quanto visita il fiore di molte specie di piante usate per farne panieri. Più a sud, i yahgan vedono il colibrì, *omora*, come un uccello sacro responsabile dell'origine dell'acqua, dei canali, delle rocce, di altri uccelli, mammiferi ed uomini. Quindi l'*omora* incorpora una nozione di natura comune fra piante, animali e uomini che porta ad una sofisticata etica ambientale propria della cultura della parte più a sud del mondo. L'*omora* rappresentò un mix di dio-uomo-uccello che mantenne l'ordine sociale ed ecologico, e allo stesso tempo unificò i mondi materiale e spirituale in quegli ecosistemi delicati e a produzione lenta.

In questo scenario sudamericano abitato da una tale ricchezza di diversità di cosmologie e pratiche ambientali, una sfida basilare per gli attuali biologi della conservazione è quella di articolare le opinioni diverse (figura 4). Molte di queste opinioni appaiono inconciliabili con la conoscenza scientifica, ma il fatto è che queste culture che le esemplificano hanno sopravvissuto per millenni o secoli nel loro ambiente. Quindi, esse rappresentano una forma differente ma vitale di vita conoscendo, e relazionandosi con, l'ambiente.

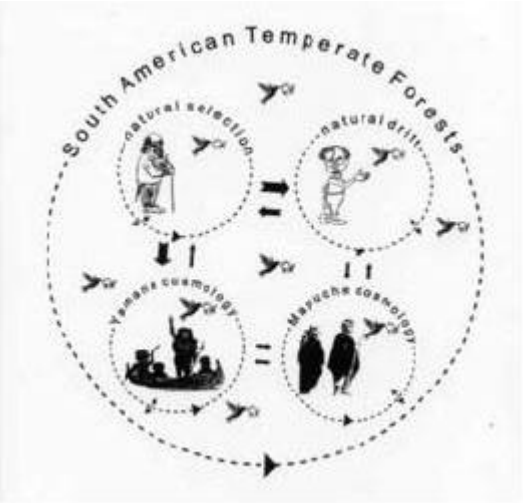

Figura 4. Quattro visioni culturali nelle foreste temperate del sud del Cile che forniscono una base comparativa per l'analisi della conoscenza ecologica sia indigena che scientifica. Sulla sinistra Charles Darwin e un gruppo yamaha (o yahgan) danno esempio delle prospettive ecologiche scientifiche e indigene che si incontrarono nella regione delle foreste di Magellano nel XIX secolo. Sulla destra uno scienziato (sopra) e una famiglia mapuche (sotto) rappresentano le opinioni del mondo scientifiche ed indigene che esistono oggi nel Cile australe. Ogni cerchio ha una freccia che esprime il carattere dinamico di ogni opinione culturale e un ecosistema forestale. Le linee tratteggiate e le frecce bidirezionali che attraversano ogni cerchio sottolineano l'apertura alle interazioni di ogni cultura con l'ambiente.

Le frecce più grosse tra i sistemi culturali rappresentano le loro interazioni; gli spessori differenti di queste frecce suggeriscono le asimmetrie nel grado di influenza reciproca. (*Fonte*: Modificata da R. Rozzi, "Ética ambiental: raíces y ramas Latinoamericas, Fundamentos de Conservación Biológica: Perspectivas Latinoamericanas" (ed. R. Primack, R. Rozzi, P. Feinsinger, R. Dirzo, and F. Massardo (Mexico City: Fondo de Cultura Económica, 2001), pp. 282–330)

L'invito, per i biologi della conservazione, basato sulle visioni delle due prime culture (una nell'ecosistema più caldo e l'altra nel più freddo) è quello di esplorare ulteriormente i legami tra gli studi antropologici e quelli ecologici, e di sviluppare una scienza che articola un *multi*verso invece che cancellare la diversità culturale in un singolo ed oggettivo *uni*verso. Il multiverso comprende non solo le diverse culture indigene, ma anche molti gruppi urbani e rurali, come la costellazione delle NGO (organizzazioni non governative) e delle comunità orientate verso la conservazione, gruppi di lavoro collegati alla chiesa, scuole, riserve private, e singoli studiosi e cittadini interessati. Quindi, le basi per stabilire le diverse relazioni tra società e natura esistono già; è essenziale ascoltarle di più.

3.2 Ascoltare i biota locali e le popolazioni umane

Un problema centrale che affligge l'America Latina è l'ineguaglianza e la distribuzione della sanità. Ma un problema più profondo è la mancanza di opportunità e di tolleranza sui diversi modi di vivere e sui concetti contrastanti di buona vita. La sfida non è solo quella di distribuire i beni e i servizi offerti dal mercato dell'economia globale, ma anche quella di permettere la continuità dei diversi esseri viventi nel Sud America e nel villaggio globale. Per esempio, una popolazione pre-colombiana stabilì una relazione con l'ambiente che non era mediato dal denaro. Oltre che di solo denaro, costoro hanno bisogno di accedere ai loro ambienti marini e terrestri; sono più interessati alle necessità per il loro sostentamento che alle preferenze come consumatori. A loro, la matematica e la logica coinvolte nel sistema attuale basato sull'economia, sono alquanto estranee. Una sfida è quella di offrire loro una educazione ed un mezzo per conoscere meglio il sistema economico globale. Ma una sfida altrettanto importante è quella di allargare le opportunità a modi contrastanti di vedere l'ambiente e le società umane oltre agli spazi necessari per modalità diverse di vita nel Sud America.

Spesso, i modi di vivere che differiscono da quelli promulgati dai canoni europei o dal mercato economico sono giudicati "sottosviluppati", "primitivi" e "incivili". I media pubblici presentano gli atteggiamenti ribelli dei gruppi indiani (come gli uwa che si oppongono alla compagnia petrolifera Oxy che compie perforazioni sulla loro terra in Colombia o i mapuche che si oppongono alla costruzione della diga sul fiume Bio-Bio in Cile) come se questi gruppi non avessero capito i benefici di questi progetti. E' necessario portare la pluralità delle opinioni nelle università sudamericane, non solo nelle prospettive teoriche o epistemologiche, ma anche come modelli concreti di vita che richiedono un supporto legale, economico e politico.

3.3 Migliorare le relazioni dialettiche tra modelli globali e popolazioni locali e biota

Nel Sud America, gli approcci preservazionisti sono ingannevoli perché escludono dalle aree protette una specie chiave: *Homo sapiens*. Nel Nuovo Mondo, gli uomini sono stati componenti essenziali della maggior parte degli ecosistemi. Inoltre le riserve protette e le leggi ambientali sono insufficienti per la preservazione della diversità biologica e culturale nel Sud America. Il

sistema cileno delle aree protette, ad esempio, è stato descritto come pregevole perché nella regione delle foreste temperate comprende più del 29% del territorio totale, e questo sistema è uno dei più antichi del Sud America. Tuttavia, più del 90% di questa terra è situata sotto il 42°S, compresi ghiacci e semplici rocce, fuori dalle aree con la maggiore ricchezza di endemismo e di specie. Le poche aree protette al nord del 42°S sono minacciate da una matrice amministrata intensamente di piantagioni di alberi esotici, dall'agricoltura, dalle aree urbane così come da situazioni naturali perturbate (vulcanismo e placche associate ai terremoti). Allo stesso tempo le leggi della conservazione sono spesso inefficaci a causa della mancanza della comprensione da parte dei cittadini e la mancanza di impegno da parte del governo, o di meccanismi e personale insufficienti per fare rispettare le regole. Per esempio il *pehuen* o monkey-tree (*Araucaria araucana*) fu dichiarato un monumento nazionale nel 1976 ed è stato protetto internazionalmente dal CITES (Convenzione sul Commercio Internazionale delle Specie Minacciate) dal 1973. Ma il taglio illegale continua, anche all'interno dei parchi nazionali. E' così anche per la fauna in pericolo, come nel caso della continua caccia alla lontra d'acqua dolce e di mare (*Lutra provocax* e *L. felina*) per farne pellicce nonostante la protezione delle leggi nazionali e gli accordi internazionali. Le conseguenze sono state una riduzione continua nella distribuzione e nella quantità di questa ed altre specie. E' essenziale, perciò, dare aiuto alle leggi sulla conservazione e sforzarsi nello:

- stabilire programmi di conservazione che abbraccino il gradiente degli ecosistemi antropogenici dall'urbano al rurale a più aree di foreste isolate e parchi nazionali;

- promuovere una trasformazione di quegli atteggiamenti sociali e quelle pratiche dannose alle culture e agli ecosistemi regionali attraverso una collaborazione diretta con le comunità locali per aumentare gli sforzi per una conservazione sostenibile anche fuori dalle aree protette;

- analizzare il grado di corrispondenza fra le leggi ambientali e la realtà.

Gli approcci partecipatori portano ad un impegno maggiore delle persone locali e permettono di stabilire delle relazioni rispettose con le diverse comunità e le loro proprie prospettive, le loro storie, i loro valori. Se ci focalizziamo solo sulla comunicazione della conoscenza ecologica rischiamo di negare, ed anche di opprimere, queste tradizioni regionali culturali imponendo la visione scientifica. Tuttavia le azioni che sono state focalizzate esclusivamente su scala locale rischiano di essere sotto ordinate rispetto alle politiche nazionali e internazionali. Per questa ragione è importante lavorare a livello locale, regionale, globale con approcci di tipo bottom-up (dal locale al globale) e di tipo top-down (dal globale al locale). In questo scenario, gli sforzi per la conservazione a livello locale, regionale e globale potrebbero lavorare insieme per fermare il degrado del bioma forestale temperato del Sud America.

Esistono delle grandi distanze tra le leggi scritte e le pratiche reali, e tra le variabili di mercato da un lato e le pratiche ed i valori indigeni dall'altro. Quindi è necessario esaminare attentamente i presupposti e gli effetti reali degli esempi e degli accordi internazionali. Le parti negozianti sono simmetriche o asimmetriche in termini di potere negli scambi economici? Sono preparate equamente per la negoziazione? Quali termini fanno da cornice alla negoziazione? Quali sono i veri beneficiari dell'operazione? Come riesce il modello a descrivere i veri risultati della transazione? Qual è il grado di corrispondenza tra gli accordi scritti e le pratiche reali? Come possono essere incorporate le dimensioni ambientali, culturali e sociali? Quanto delle ricchezze biologiche e culturali del Sud America viene considerato dai modelli economici e dalle leggi politiche che guidano i processi di decision-making?

Tutte queste domande sottolineano l'importanza del riesame degli attori reali; se le piante, i fiumi, gli uccelli, il suolo e i popoli, invece di rimanere dentro al dominio dei modelli o delle statistiche sono in accordo con le decisioni prese. Egualmente importante degli adattamenti

delle politiche nazionali, internazionali e globali alle realtà biologiche e culturali locali è l'apertura degli spazi delle espressioni dei diversi sistemi eco-sociali così che la diversità biologica e culturale possa continuare a dispiegarsi attraverso le sue interazioni dinamiche. La sfida del terzo millennio nel continente sudamericano è quella di rompere le catene dei modelli matematici ed economici che governano il decision-making, e di riconnettere i modelli filosofici, economici e politici con i popoli e gli ecosistemi reali di questa regione. Questa rivalutazione dell'esperienza reale tra popoli ed ecosistemi diversi, facendo da complemento alle analisi e ai modelli elaborati negli uffici lontani, aiuterà a mantenere la diversità e a stimolare la partnership *con* i popoli e i biota locali. Invece di uccidere semplicemente le piante di specie sgradite nelle foreste di piantagioni, la sfida è quella di tentare una combinazione di specie native e straniere e di progettare delle policolture. Invece di allocare la maggior parte delle risorse finanziarie, logistiche e intellettuali nella ingegneria genetica e nello sviluppo di varietà costose, abbiamo bisogno di bilanciare i nostri sforzi con lo studio della enorme varietà di specie di piante che sono, o sono state, usate come alimento dai popoli del Sud America. Invece di azzittire con il potere e la rigidità dei modelli globali le diverse voci del Sud America, indigene e non indigene, è meglio rifiutare o modificare quei modelli per rispondere ai segnali delle persone e degli ecosistemi del Nuovo Mondo.

Glossario

Biologia della conservazione: un campo interdisciplinare che lavora per il mantenimento della diversità biologica e culturale che considera allo stesso tempo le dinamiche di carattere sociale, ecologico ed evolutivo. Essa coinvolge l'interazione tra discipline di base (come l'antropologia, l'ecologia, l'economia, la legge e la filosofia) e discipline applicate (come amministrazione delle aree protette, l'agricoltura, la gestione della pesca, della forestazione e della politica ambientale).

Colonialismo: in senso ampio è intimamente connesso ai termini più recenti di *sviluppo*, *imperialismo*, *globalizzazione*. Si riferisce ai processi di espansione politica ed economica di alcuni paesi (o gruppi di potere) che hanno lo scopo di conquistare nuove terre, compresi i loro abitanti, per ottenere a prezzi bassi delle materie prime e del lavoro, così come di trovare nuovi consumatori e terreno di vendita per beni prodotti in surplus.

Conoscenza ecologica tradizionale: le pratiche ambientali e la conoscenza sul mondo naturale proprie dei gruppi indigeni e alle comunità culturali radicate. Viene trasmessa principalmente attraverso la tradizione orale e può essere inconciliabile con la conoscenza scientifica.

Endemismo: qui si riferisce al carattere della distribuzione geografica e delle specie biologiche che sono limitate a particolari aree geografiche. Nel caso di questo articolo si riferisce alle specie che si trovano esclusivamente nelle foreste temperate della regione più a sud del Sud America.

Etica ambientale: in questo saggio si riferisce in senso ampio al modo di abitare il mondo naturale modificato dalle pratiche ambientali, alle opinioni del mondo e alle norme particolari di gruppi sociali e di individui.

Regione forestale australe del Sud America: la lunga e stretta regione del margine sud-ovest del continente - circa 2000 km dal Cile sud-centrale (35°S) al Cile sud (55°S) - e per una breve lunghezza nel versante orientale delle Ande in Argentina. Essa comprende una

diversità rimarchevole di tipi di foreste (per esempio foreste sempreverdi di sclerofille, foreste montane di *Araucaria araucana*, foreste decidue nel norpatagonia, foreste pluviali valdiviane, foreste pluviali su-antartiche sempreverdi) associate con una eterogeneità marcata sia climatica che topografica. La regione australe supporta non solo ecosistemi di foreste uniche ma anche un mosaico di culture indigene idiosincratiche (per esempio i mapuche, i kaweshkar, gli alacaluf, gli yahgan).

Bibliografia

Anderson A.B., May P.H., and Balick M.J. (1991). *The Subsidy from Nature. Palm Forests, Peasantry, and Development on an Amazon Frontier*, 233 pp. New York: Columbia University Press. [Una presentazione chiara del sussistenza mediata dal non mercato.]

Armesto J.J., Rozzi R., Smith-Ramírez C., and Arroyo M.T.K. (1998). Effective conservation targets in South American temperate forests. *Science* **282**, 1271–1272. [I parchi nazionali non sono sufficienti a proteggere la biodiversità nel sud del Sud America.]

Bakewell P. (1998). *A History of Latin America. Empires and Sequels: 1450–1930*, 520 pp. Oxford: Blackwell. [Una storia concisa della conquista spagnola e dell'indipendenza delle nazioni latino-americane che dà boni dati per interpretare le relazioni con l'ambiente durante quel periodo.]

Collins J. and Lear J. (1995). *Chile's Free Market Miracle: A Second Look*, 320 pp. Oakland: Food First. [Una analisi critica eccellente delle conseguenze sociali ed ecologiche del boom economico cileno negli ultimi decenni del XX secolo.]

Gudynas E. (1999). Ambiente y desarrollo: intersecciones y tensiones. *Persona y Sociedad* **13**(1), 1–214. [In spagnolo.] [Volume speciale pubblicato dall'Instituto de Doctrina y Estudios Sociales, Santiago, con 13 articoli aggiornati sulle relazioni tra svilupp e ambiente nell'America Latina.]

Hajek E., ed. (1995). *Pobreza y Medio Ambiente en América Latina*, 579 pp. Buenos Aires: Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo Latinoamericano. [In spagnolo.] [Interessante discussione e raccolta di saggi sulle relaioni tra povertà e ambiente nei paesi dell'America Latina.]

McEwan C., Borrero L.A., and Prieto A., eds. (1997). *Patagonia: Natural History, Prehistory, and Ethnography at the Uttermost End of the Earth*, 200 pp. Princeton: Princeton University Press. [Una trattazione eccellente delle culture australi.]

Oldfield M.L. and Alcorn J.B. (1991). *Biodiversity. Culture, Conservation, and Ecodevelopment*, 349 pp. Boulder: Westview. [Una raccolta valida di saggi sulla conoscenza ecologica e sulle pratiche tradizionali.]

Primack R., Rozzi R., Feinsinger P., Dirzo R., and Massardo F. (2001). *Fundamentos de Conservación Biológica: Perspectivas Latinoamericanas*, 797 pp. Mexico City: Fondo de Cultura Económica. [In spagnolo.] [Principi generali di biologia della conservazione in America Latina, compreso numerosi casi di conservazione presentati dalle persone che lavorano in America Latina.]

Rozzi R. (1999). The reciprocal links between evolutionary-ecological sciences and

environmental ethics.

BioScience **49**(11), 911–921. [Un argomento storico e filosofico per superare, dentro la scienza, la dissociazione tra i modi di concepire il mondo naturale e i modi di viverci dentro.]

Note sull'autore

Ricardo Rozzi ha studiato ecologia (M.Sc. alla Università del Cile, e ricercatore Ph.D. all'Università del Connecticut, USA) e filosofia (M.A. all'Università del Connecticut e all'Università del North Texas, USA). La sua ricerca amalgama entrambe le discipline attraverso lo studio delle relazioni tra i lodi di comprendere e abitare il mondo naturale. Dalla metà degli anni 1990, con lo scopo di incorporare l'etica ambientale nelle preatiche della conservazione e dell'educazione in America Latina, specialmente in Cile, ha collaborato con il Ministero cileno dell'educazione, l'Ecology Schoolyard Program (coordinato dal Latin American Program of Audubon) e ha partecipato alla creazione della Stazione Biologica "Senda Darwin" (Chiloe, Cile), al Latin American Network of Ethnobotanical Parks e al Omora Ethnobotanical Park (Puerto Williams, Cile). Dal 1998 è stato il rappresentante per il Sud America alla International Society of Environmental Ethics. Attualmente è ricercatore associato alla Universidad de Magallanes, Cile, e Assistant Professor nella Latin American Environmental Ethics alla University of North Texas. Con queste e altre istituzioni il Professor Rozzi sta lavorando al consolidamento del Omora Environmental Ethics Center per integrare la conservazione bioculturale e il benessere sociale nella regione australe e nell'America Latina. Tra le sue numerose pubblicazioni appare il libro di testo della conservazione in America Latina, *Fundamentos de Conservación Biológica: Perspectivas Latinoamericanas* (coadiuvato da R. Primack, P. Feinsinger, R. Dirzo, F. Massardo, e 117 contributi di casi di studio). Altre pubblicazioni comprendono, The reciprocal links between evolutionary-ecological sciences and environmental ethics, in *BioScience*; due CDs di poemi degli indigeni mapuche poems preparati con lo sciamano Lorenzo Aillapán, dal titolo *Twenty Winged Poems from the Native Forests of Southern Chile*; e il capitolo del libro Implicancias ecológicas y sociales de la bioingeniería: un análisis desde el sur de Latinoamérica, in *Ingeniería Genética y Ambiental: Problemas Filosóficos y Sociales* (scritto con F. Massardo).