

Periodico di Ateneo

Anno XIII, n. 3 - 2011

Costi e benefici

L'inquinamento come diseconomia

La casa che verrà

Architettura biosostenibile

Global warming

La paleoclimatologia e gli attuali cambiamenti climatici



LA NATURA CI VIENE INCONTRO

In questo numero: Gabriele Anaclerio, Luca Argentero, Paola Molin, Roberta Paltrinieri, Fulco Pratesi, Paolo Saraceno, Giovanni Scarano, Mario Signorino, Chiara Tonelli, Andrea Vidotto

Sommario

Editoriale	3
Primo piano	
Costi e benefici	5
L'inquinamento come diseconomia di Giovanni Scarano	
Architettura biosostenibile	7
Efficienza energetica, architettonica e trasformabilità di Andrea Vidotto	
Solar Decathlon	10
La casa che verrà: nuovi possibili modelli abitativi di Chiara Tonelli	
Global warming	12
La paleoclimatologia come strumento per comprendere gli attuali cambiamenti climatici di Paola Molin	
Fair trade	14
Il consumatore responsabile: una sfida alla crisi? di Roberta Paltrinieri	
La sfida per un mondo equo	16
L'utilizzo delle nuove tecnologie per educare al consumo critico: il videogioco come strumento didattico di Leticia Marrone	
Inquinamento acustico	18
Ovvero degli indesiderati effetti del rumore di Roberto De Lieto Vollaro	
L'atomo dopo Fukushima	20
La fine del rinascimento nucleare in Italia di Mario Signorino	
Un'occasione perduta	23
Il nucleare come risposta all'emergenza climatica di Paolo Saraceno	
Dopo, solo clave e pietre	26
Le armi chimiche oggi, tra guerre e terrorismo di Michela Monferrini	
Nuovi modelli di convivenza	27
La difesa della biodiversità da parte dei popoli originari di Bolivia ed Ecuador di Gianni Tarquini	
La guerra dell'acqua e del petrolio	30
di Camilla Spinelli	
Campanelli d'allarme	31
Le tragiche ripercussioni delle negligenze umane di Francesca Gisotti	
Greenpeace: 40 anni dopo	34
di Luca Passi	
Gli occhi degli alberi	35
Storie di chi ha scelto gli alberi, per difenderli (e per difenderci) di Michela Monferrini	
«Quel che è più vivo, è più selvaggio»	37
Henry David Thoreau e la vita nei boschi di Paolo Di Paolo	
Vivere in armonia con la natura	38
I popoli nativi difendono la Madre Terra contro l'avidità delle multinazionali di Michele M. Ciricillo	
Il diamante bianco	41
Natura e immagine nel cinema di Werner Herzog di Gabriele Anacletio	
L'uomo e la montagna	44
Walter Bonatti: storia di una leggenda dell'alpinismo di Alessandro Coffaro	
«La civiltà dell'empatia»	47
Jeremy Rifkin e il futuro dell'uomo sul pianeta	
Incontri	
Fulco Pratesi e Luca Argentero. Cambia gioco: salva la natura!	50
di Jacopo Bistacchia	

Hernán Huarace Mamani. La Pachamama te habla	52
di Alessandra Ciarletti	
Reportage	
Terra e vita	55
Il territorio <i>architettato</i> nella Palestina di Maria Gabriella Gallo	
Keep it wild	59
11 settembre: New York, dieci anni dopo di Fabiana Iannilli	
Rubriche	
Popscene	62
Ultim'ora da Laziodisu	63
Non tutti sanno che...	63
Recensioni	
Whatami	64
Architettura e ambiente: un arcipelago verde nella città di Roma di Laura Pujia	
«The Tree of Life»	65
L'affresco intimista dell'anima del mondo di Gaia Bottino	
Risorgimento ed Ebraismo	66
Carlo Cattaneo, Benedetto Musolino e Moses Hess di Giovanna Grenga	
Mente locale	67
Antropologia dell'abitare di Stefano Perelli	
Motherland	
Decima edizione di FotoGrafia al M.a.c.ro di Gianluca Alò	69

Periodico dell'Università degli Studi Roma Tre
Anno XIII, numero 3/2011

Direttore responsabile

Anna Lisa Tota
(professore straordinario di Sociologia dei processi culturali e comunicativi)

Caporedattore

Alessandra Ciarletti

Vicecaporedattore e segreteria di redazione

Federica Martellini
r3news@uniroma3.it

Redazione

Ugo Attisani, Gaia Bottino, Valentina Cavalletti, Gessica Cuscurà, Paolo Di Paolo, Irene D'Intino, Indra Galbo, Francesca Gisotti, Elisabetta Garuccio Norrito, Michela Monferrini, Monica Pepe

Hanno collaborato a questo numero

Gianluca Alò (studente di Scienze della comunicazione), Jacopo Bistacchia (studente del DAMS), Gabriele Anacletio (ricercatore assegnista presso il Dipartimento Comunicazione e spettacolo), Michele M. Ciricillo (studente di Scienze storiche), Alessandro Coffaro (Ufficio cerimoniale), Roberto De Lieto Vollaro (docente di Acustica e illuminotecnica ambientale), Sara Fuligni (studentessa di Scienze storiche), Maria Gabriella Gallo (Presidenza Facoltà di Architettura), Gianpiero Gamaleri (Professore ordinario di Sociologia dei processi culturali e comunicativi), Giovanna Grenga (M.I.U.R. D.G. per gli Affari internazionali), Fabiana Iannilli (Segreteria del Rettore), Leticia Marrone (ASAL, Associazione Studi America Latina), Paola Molin (PhD, Dipartimento di Scienze geologiche), Roberta Paltrinieri (professore associato di Sociologia dei processi culturali e comunicativi, Università di Bologna), Luca Passi (studente di Ingegneria civile), Stefano Perelli (studente Facoltà di Scienze politiche), Laura Pujia (dottoranda e tutor del master ASP, Facoltà di Architettura Roma Tre), Paolo Saraceno (IFSI, Istituto di fisica dello spazio interplanetario - INAF, Istituto nazionale di astrofisica), Giovanni Scarano (Professore associato di Economia dell'ambiente), Mario Signorino (ISAT - Amici della Terra), Chiara Tonelli (docente di Tecnologia dell'architettura), Gianni Tarquini (specializzato in Storia e in cooperazione internazionale), Andrea Vidotto (direttore del Dipartimento di Progettazione e studio dell'architettura)

Immagini e foto

Gianluca Alò, Nadia Angelucci, Archivio Terre madri, Giovanni B. Croce, Maria Gabriella Gallo, Fabiana Iannilli, F. Migliori, Laura Pujia, Gianni Tarquini, www.theinvisible-hand.it, www.hhmamani.com. Si ringrazia (ASAL Associazione Studi America Latina) per la gentile concessione della riproduzione della carta di Peters, riportata in terza di copertina

Progetto grafico

Magda Paolillo
Conmedia s.r.l. - Piazza San Calisto, 9 - Roma
06 64561102 - www.conmedia.it
Il progetto grafico della copertina è di Tommaso D'Errico.

Impaginazione e stampa

Tipografia Gimax di Medei Massimiliano
Via Valdambrini, 22 - 00058 Santa Marinella (RM) - Tel. 0766 511644

Finito di stampare

dicembre 2011

Registrazione Tribunale di Roma n. 51/98 del 17/02/1998

La mente che inquina

di Anna Lisa Tota



Anna Lisa Tota

“Environment is like the shadow, and life, the body. Without the body there can be no shadow. Similarly, without life, environment cannot exist, even though life is supported by its environment” (Nichiren Daishonin, monaco giapponese del XIII secolo).

Questo numero è dedicato all'ambiente e alle varie forme di in-

quinamento che lo abitano. Tuttavia, desideriamo proporvi una prospettiva un po' diversa da quella abituale con cui siamo soliti considerare queste questioni: vorremmo proporvi di partire da un antico insegnamento buddista, “Esho Funi”, secondo il quale esiste un'unità di vita e ambiente. In altri termini, quello che c'è dentro di me, c'è anche fuori di me e viceversa. Nichiren Daishonin, un monaco giapponese del XIII secolo, affermava che il nostro ambiente, la nostra casa, il nostro paese non sono altro che l'espressione della nostra vita interiore.

Nichiren Daishonin, un monaco giapponese del XIII secolo, affermava che il nostro ambiente, la nostra casa, il nostro paese non sono altro che l'espressione della nostra vita interiore

Secondo questo principio, esisterebbe una correlazione “solida” tra il nostro modo di sentire e percepire l'esterno e il modo in cui l'esterno si manifesta a noi. In sociologia questo principio spirituale è stato espresso, con alcune varianti, da una molteplicità di prospettive teoriche, fra cui ad esempio la fenomenologia sociale di Alfred Schütz oppure la teoria della costruzione sociale della realtà di Berger e Luckmann. In epistemologia se ne è occupato Gregory Bateson con il concetto di “ecologia della mente”, in psicologia la scuola di Palo Alto a partire dalla riflessione di Paul Watzlawick. Per non parlare della filosofia, dove i contributi sono stati ancora più numerosi. Ci sarebbero poi numerose riflessioni sulle conseguenze della teoria dei quanti sulla nostra vita quotidiana.

Cosa succede se guardiamo all'ambiente e all'inquinamento a partire dall'insegnamento di esho funi? Succede che all'improvviso il dentro e il fuori si sfumano, non c'è più un ambiente là fuori in pericolo, inquinato da pochi “cattivi” e potenti, mentre dall'altra parte ci sarebbero i poveri cittadini inermi e indifesi, costretti a subire passivamente le conseguenze delle azioni degli inquinatori del mondo. Succede che all'improvviso il dentro e il fuori si mescolano in un

continuum, in un'unità di forze ed intenti che spinge a porsi nuovi interrogativi: io dove e come inquina nel mio quotidiano? Quante e quali sono le scelte inquinanti che ogni giorno decido di fare? Sono io che inquina continuando ad acquistare e a consumare prodotti ad alto impatto ambientale oppure soltanto chi li produce? Se a colazione mi ostino a consumare frutta che al posto di essere prodotta dagli alberi sotto casa viene importata in aereo da un altro continente, qual è la mente che inquina di più: la mia che continua a coltivare questa abitudine alimentare o quella di chi per profitto me la propone e la rende possibile? E chi pagherà i costi dell'inquinamento prodotto dal trasporto aereo? Perché essi possono continuare ad essere esternalizzati? Li potrebbero pagare l'importatore e il consumatore. Ma è poi vero che basta pagare? E' lecito acquistare sul mercato il diritto di inquinare? Non è forse questo un altro “monstrum” prodotto da un pensiero altamente inquinante?

In sociologia questo principio spirituale è stato espresso, con alcune varianti, da una molteplicità di prospettive teoriche, fra cui ad esempio la fenomenologia sociale di Alfred Schütz oppure la teoria della costruzione sociale della realtà di Berger e Luckmann

E ancora: l'inquinamento è soltanto ambientale, acustico, elettromagnetico, visuale o ci sono forme di inquinamento meno materiali, ma che forse possiamo iniziare a considerare? Sappiamo dalla scuola di Palo Alto che ci sono parole che inquinano (e che nel caso del doppio vincolo possono addirittura, a determinate condizioni, favorire l'insorgere della schizofrenia). Sappiamo da alcune riflessioni sui media che anche le immagini possono essere altamente inquinanti. Ma cosa ne è dei nostri pensieri? Esiste una mente che inquina e che produce serie di azioni che le corrispondono e che pertanto sono anch'esse di natura inquinante? Esistono, dunque, anche forme di inquinamento cognitivo ed emotivo con cui possiamo iniziare a confrontarci? E chi decide quando un pensiero o un'emozione inquina? Sono interrogativi senza facili risposte, ma che certamente vanno nella direzione di una riflessione ulteriore. Se iniziamo ad interrogarci sulla contiguità e permeabilità tra ambiente psichico-emotivo e ambiente fisico esterno, l'unica strada percorribile è che sia il soggetto stesso a divenire consapevole di quando e come la sua mente stia inquinando. In altri termini emerge la necessità di un attivo dialogo con noi stessi in quanto cittadini dell'intero pianeta.

Questo tipo di riflessioni comporta concretamente pratiche ambientali assai diverse da quelle tradizionali. Per esempio, il microbiologo giapponese Masanobu Fukuoka ne *La rivoluzione del filo di paglia*, un libro che ha trasformato i metodi dell'agricoltura tradizionale, propone di uscire dalla modalità del controllo sulla natura e propone di superare le

“monocolture della mente”, già teorizzate nelle guerre dei semi di cui parla Vandana Shiva, per attivare un dialogo attivo con le piante e con la terra. La sua filosofia si ispira al principio taoista della non-azione, del lasciare fare alle piante invece di imporre al terreno un’idea predeterminata di ciò che lì debba nascere e germogliare. In Europa, un approccio in grande risonanza con quello del filosofo-microbiologo giapponese si deve a Gilles Clement, noto paesaggista francese, che in *Manifesto del terzo paesaggio*

Quante e quali sono le scelte inquinanti che ogni giorno decido di fare? Sono io che inquinu continuando ad acquistare e a consumare prodotti ad alto impatto ambientale oppure soltanto chi li produce?

parla delle aree incolte, di tutti quegli spazi verdi dove le erbe sembrano vagabondare, dove il controllo dell’uomo sul territorio è sospeso e la natura riprende il sopravvento. Il terzo paesaggio (seguendo l’analogia con il Terzo Stato) è costituito dalle aiuole “in-colte” che troviamo vicino alle autostrade, da quei pezzi di prato lungo le vie che definiamo erroneamente “erbacce” e che pertanto ci paiono prive di interesse. In realtà sono aree ambientali importanti per la biodiversità e per l’equilibrio ambientale complessivo. Gilles Clement ha teorizzato il giardino in movimento, un’idea di giardino che si rifà a una diversa concezione del rapporto con la terra. Egli elogia le piante “vagabonde”, abolendo la distinzione tra piante di serie A e piante di serie B.

Sappiamo dalla scuola di Palo Alto che ci sono parole che inquinano

Che cosa sono le “infestanti” se non piante che si sottraggono ad un’idea predeterminata che noi pretendiamo di avere su cosa debba crescere in un certo luogo? E perchè

mai dovremmo essere proprio noi a decidere cosa debba crescere e nascere lì? Ancora una volta, l’idea di un ambiente totalmente colonizzato e ridotto alla volontà di controllo e dominio dell’uomo alimenta un’illusione collettiva destinata ad infrangersi contro il primo disastro naturale che avrà luogo, quando il pianeta Terra ci ricorderà ancora una volta che esso vive e, come tale, non può essere “colonizzato”, nè definitivamente ridotto alla nostra volontà. Il pianeta Gaia appunto, teorizzato molti anni fa da James Lovelock e che ancora continua a respirare ...

Il microbiologo giapponese Masanobu Fukuoka con il libro *La rivoluzione del filo di paglia* ha trasformato i metodi dell’agricoltura tradizionale

In questo numero vi parleremo di Fukushima e dei pro e contro dell’energia nucleare, vi parleremo delle attività di Greenpeace e dei cambiamenti climatici, vi parleremo del lavoro di Jeremy Rifkin e della natura estrema dei film di Werner Herzog, del consumo etico e dell’esternalizzazione dei costi ambientali. Vi parleremo di architettura sostenibile e ancora della sacralità degli alberi. Vi parleremo di quelle guerre vere che si combattono con le armi chimiche e degli effetti devastanti e perduranti nel tempo che hanno

Gilles Clement, noto paesaggista francese in *Manifesto del terzo paesaggio* parla delle aree incolte, di tutti quegli spazi verdi dove le erbe sembrano vagabondare, dove il controllo dell’uomo sul territorio è sospeso e la natura riprende il sopravvento

sull’ambiente circostante. Insomma, un numero denso e ricco di contributi che speriamo ancora una volta possa farvi riflettere su un tema così rilevante.



Costi e benefici

L'inquinamento come diseconomia

di Giovanni Scarano



Giovanni Scarano

società industriali e post-industriali, presenta una serie di inesattezze e, soprattutto, può discostarsi in modo rilevante dalla sua interpretazione come *diseconomia*.

In primo luogo, il danno ambientale connesso ai processi

L'inquinamento non è un problema connesso alla natura dell'emissione, quanto piuttosto al rapporto quantitativo tra emissione antropica e capacità di assimilazione ecosistemica di una data sostanza

d'inquinamento non dipende, in generale, dal carattere "innaturale" delle sostanze emesse nel corso dei processi produttivi umani, per due ordini di ragioni. Innanzitutto perché, tranne forse per il caso delle materie plastiche, è estremamente improbabile che l'uomo riesca a produrre sostanze che non esistano tal quali in natura o che siano radicalmente diverse da quelle prodotte in natura, in quanto i processi di produzione umana non sono altro che il risultato dell'asservimento a fini umani di processi naturali che si svolgono necessariamente secondo leggi naturali. Poi perché il danno ambientale, cioè la perdita di funzionalità e di caratteristiche utili degli ecosistemi naturali è, in genere, la conseguenza della rottura di equilibri dinamici nei flussi di sostanza e di energia che li caratterizza, e tale rottura può essere generata da sostanze del tutto naturali, che vengono però a trovarsi in quantità eccessive nel posto e nel momento sbagliati.

È questo, ad esempio, il tipico caso dell'inquinamento prodotto dai reflui urbani, nei quali le deiezioni organiche di popolazioni umane densamente concentrate in spazi limitati, pervenendo in bacini o corsi d'acqua dolce o lungo i litorali marini, possono comportare alterazioni degli ecosistemi acquatici indipendentemente dalla presenza in essi di metalli pesanti, sostanze tossiche o prodotti non biodegradabili. La sola elevata concentrazione di sostanza organica

biodegradabile, agendo da eccesso di risorsa alimentare per le flore microbiche presenti in tali corpi idrici, rompe i loro delicati equilibri ecosistemici. La rapida proliferazione dei microrganismi impoverisce le acque di ossigeno generando la morte degli stessi microrganismi degradatori, ma anche di altre specie vegetali e animali fino a comportare il collasso dell'intero ecosistema, con conseguente riduzione o distruzione delle naturali capacità di assimilazione di rifiuti organici del corpo idrico.

Paradossi analoghi possono essere riscontrati nei processi di eutrofizzazione dei bacini idrici, dove sostanze largamente presenti in natura indipendentemente dall'attività dell'uomo, quali i fosfati, immessi in grande quantità come reflui delle attività di concimazione agricola o dell'uso domestico di detersivi industriali, favoriscono la proliferazione di alghe fino a produrre, ancora una volta, una carenza di ossigeno disciolto nelle acque che può generare gravi danni agli ecosistemi acquatici. Oppure nello stesso effetto serra, dove l'emissione eccessiva di un gas innocuo e tipico della respirazione animale e vegetale, quale l'anidride carbonica, può giungere ad alterare gli equilibri climatici del pianeta.

Quindi, l'inquinamento non è un problema connesso alla natura dell'emissione, quanto piuttosto al rapporto quantitativo tra emissione antropica e capacità di assimilazione ecosistemica di una data sostanza. Le sostanze apparentemente più tossiche possono trovare in natura capacità, seppur limitate, di assimilazione e neutralizzazione, così come le sostanze apparentemente più innocue, qualora vengano emesse in quantità eccedenti la propria capacità di assimilazione, possono produrre danni ambientali rilevanti.

In secondo luogo, da un punto di vista economico, il danno



ambientale, inteso come depauperamento del patrimonio naturale, non è sempre da evitare e può trovare le sue giustificazioni sociali. Questo apparente paradosso, rispetto al senso comune, della prospettiva economica, dipende dal fatto che la scienza economica considera ogni processo produttivo umano un processo di *distruzione creatrice*. Ogni processo produttivo, come del resto ogni processo naturale, è, infatti, una trasformazione termodinamica, in cui alcune forme di materia ed energia sono trasformate in altre forme di materia ed energia. L'unica peculiarità, nel caso dei processi produttivi antropici, è che tale trasformazione è effettuata per trasformare cose inutili o meno utili per gli esseri umani in cose più utili per gli stessi. Da questo punto di vista, la distruzione non è un problema in sé, ma va valutata comparando i suoi effetti con quelli della creazione associata. Ogni processo produttivo consuma beni per crearne altri. La perdita di utilità associata ai primi è ciò che l'economia moderna definisce *costi*, mentre l'utilità associata ai secondi rappresenta per essa i *benefici*. In

Ogni processo produttivo, come del resto ogni processo naturale, è, infatti, una trasformazione termodinamica, in cui alcune forme di materia ed energia sono trasformate in altre forme di materia ed energia. L'unica peculiarità, nel caso dei processi produttivi antropici, è che tale trasformazione è effettuata per trasformare cose inutili o meno utili per gli esseri umani in cose più utili per gli stessi

termini economici il problema diviene dunque quello della comparazione tra *costi* e *benefici* di ogni attività antropica. Sulla base di queste sole considerazioni utilitaristiche, che contraddistinguono il calcolo economico, la distruzione o il degrado di componenti ambientali è la "candela" il cui valore deve essere sopravanzato da quello del "gioco".

Questo tipo di ragionamento può far individuare un livello d'inquinamento "socialmente ottimo" diverso da zero. L'inquinamento, o più in generale il danno ambientale, in quanto distruzione di beni ambientali è, infatti, un costo, che può essere economicamente giustificato da un'adeguata produzione di benefici su altri fronti. Il problema dell'inquinamento si pone, quindi, solo quando il beneficio ad esso associato è inferiore al costo da esso derivante.

L'inquinamento, quindi, si configura come problema solo se è un costo ingiustificato. Ma tale situazione può diventare la norma quando la regolazione delle attività produttive è realizzata dai mercati. L'inquinamento, infatti, si configura spesso come un *costo esterno* (*esternalità negativa* o *diseconomia esterna*), cioè come una perdita di utilità riguardante soggetti terzi rispetto al processo produttivo e di scambio, che non traggono da esso benefici né sul fronte dei redditi né su

quello del consumo. In tali situazioni, imprese e consumatori, che determinano con le loro decisioni i livelli di produzione e di inquinamento, possono ignorare i costi esterni nel proprio calcolo economico, determinando situazioni subottimali dal punto di vista sociale.

Il calcolo economico, come strumento di decisione sociale, comporta anche il rischio della "maledizione del tasso di sconto". Nei processi di valutazione intertemporale, infatti, nei sistemi economici capitalistici è inevitabile, data la natura stessa delle opportunità di investimento, ricorrere all'operazione di *sconto*, per rendere confrontabili valori che si realizzano in differenti istanti temporali. Tale operazione presenta l'inconveniente di rendere rapidamente irrilevanti valori enormi che si realizzeranno in un futuro non troppo lontano. Ciò che accadrà dopo trenta anni diviene praticamente irrilevante dal punto di vista dell'analisi costi-benefici. Ciò fa sì che situazioni in cui si hanno piccoli benefici nel presente associati a gravi danni nel futuro siano preferibili a situazioni in cui si hanno piccoli costi nel presente ma grandi benefici soltanto in un futuro remoto.

Questi "fallimenti del mercato" giustificano, anche per gli economisti più liberisti, un intervento correttivo dello Stato, che attraverso vari strumenti di politica economica, quali tasse e standard ambientali, regolazione dei diritti di proprietà, sussidi e permessi di emissione negoziabili, può teoricamente correggere le disfunzioni del mercato e ricondurre il sistema economico al suo punto di ottimo sociale per quanto riguarda la comparazione tra costi e benefici.

Da un punto di vista economico, il danno ambientale, inteso come depauperamento del patrimonio naturale, non è sempre da evitare e può trovare le sue giustificazioni sociali. Questo apparente paradosso, rispetto al senso comune, della prospettiva economica, dipende dal fatto che la scienza economica considera ogni processo produttivo umano un processo di distruzione creatrice

Il livello ottimo d'inquinamento, visto come costo sociale, può tendere a ridursi notevolmente e a convergere con quanto assunto dal senso comune, qualora si prendano in considerazione le dinamiche ecosistemiche di lungo periodo e si mettano in conto gli effetti cumulativi del danno ambientale e della progressiva riduzione di capacità di assorbimento e di fornitura di risorse rinnovabili da parte degli ecosistemi naturali. Può infine diventare pari a zero, e coincidere con una percezione ambientalista, qualora si mettano in gioco giudizi di carattere etico che superino i limiti dell'utilitarismo egoistico, prendendo esplicitamente in considerazione i diritti delle generazioni future o valori assoluti di esistenza per i beni ambientali.



Architettura biosostenibile

Efficienza energetica, architettonica e trasformabilità

di Andrea Vidotto



Andrea Vidotto

Dalle barche ecocompatibili nei saloni della nautica nostrani, alle gare folli di tricicli a energia solare nel deserto di Atacama in Cile dove nell'autunno 2011 trenta team di sette paesi si sono sfidati per tre giorni: tutto è rigorosamente ad impatto zero.

I temi relativi all'edilizia e all'ambiente urbano sono quelli che mi interessano ed è su questi che mi sento di fare alcune considerazioni collegandomi a temi concreti con i quali mi sono confrontato e che sono pertinenti alle attività di ricerca del Dipartimento di progettazione di cui faccio parte.

Per raggiungere obiettivi di sostenibilità ambientale nell'architettura ed ottenere risultati convincenti è indispensabile passare attraverso la sperimentazione – un prototipo da costruire – che rende possibile la successiva verifica da parte di chi userà l'edificio

Efficienza energetica

Tra le notizie sull'innovazione e sulle tecnologie ambientali sviluppate in una competizione europea ecco pulsare un'iniziativa che coinvolgendo anche l'Università La Sapienza vede insieme un forte gruppo di docenti e studenti di Roma Tre in un progetto di durata biennale denominato "MED in Italy" che ha tenuto banco nell'ottobre 2011 al SAIE di Bologna. Radicandola nella tradizione della domus romana e delle contemporaneità elleniche, delle discendenze arabe e catalane, questo gruppo di giovani e di colleghi docenti delle Facoltà di Architettura, Economia e Ingegneria sta sviluppando il prototipo di una casa mediterranea bioclimatica da costruire 1:1 (al vero) nell'ambito del Solar Decathlon di Madrid nell'estate del 2012. Si tratta di un tipo edilizio adatto ad essere realizzato nei contesti più vari dell'ampio territorio culturale e geografico (il Mediterraneo) nel quale l'archi-

tettura –edifici e tessuti edilizi – della storia antica e recente ci permette di riconoscere molte matrici comuni capaci di influenzare originali innovazioni nel combinare i materiali costruttivi e le tecnologie.

"MED in Italy" è un progetto di durata biennale, che coinvolge anche un forte gruppo di docenti e studenti di Roma Tre e ha tenuto banco nell'ottobre 2011 al SAIE di Bologna

La selezione di cervelli e la generosa disponibilità delle persone non sarebbe sufficiente in questa competizione internazionale sul tema della "casa solare" senza la sponsorizzazione di diverse istituzioni nazionali ed europee con le quali il team ha avviato il lavoro di continua messa a punto della proposta progettuale e di controllo delle sue prestazioni.

Si comprende facilmente che per raggiungere obiettivi di sostenibilità ambientale nell'architettura ed ottenere risultati convincenti è indispensabile passare attraverso la sperimentazione – un prototipo da costruire – che rende possibile la successiva verifica da parte di chi userà l'edificio.

Efficienza architettonica

Appare evidente che l'efficienza energetica nell'architettura costruita debba essere considerata come una condizione *sine qua non* e paradossalmente non più come un obiettivo dichiarato essendone ormai scontata, a priori, la necessità.

Ciò significa che i dispositivi attivi o passivi più diffusi per l'uso delle risorse rinnovabili – pannelli solari e fotovoltaici più o meno integrati nell'involucro – i sistemi di ventilazione naturale e gli ombreggiamenti, i diversi gradi della domotica, il ricorso alla geotermia, il recupero dell'acqua piovana, la coesistente varietà delle soluzioni impiantistiche più o meno complesse, configurano un sistema di comportamento degli edifici contemporanei di mutua complicità – ben oltre il "favoreggiamento" – con le singolarità architettoniche che li caratterizzano.

Se nel caso sperimentale di "MED in Italy" prima citato si esprime il metodo della ricerca scientifica di punta, sarà altrettanto interessante valutare i risultati innovativi della costruzione dei nuovi edifici o la trasformazione di quelli esistenti – da destinare a didattica e ricerca – dove Roma Tre ha già investito energie organizzative e intellettuali notevoli oltre a cospicue risorse economiche.

Tenendo sullo sfondo l'ambizioso piano edilizio proiettato nei prossimi anni vale quindi la pena di soffermarsi sugli aspetti non marginali degli esiti che le realizzazioni in corso determineranno, adottando il criterio di mettere da parte la valutazione tecnologica e di leggerne il valore

in filigrana a favore degli aspetti tipologici e delle problematiche dell'uso.

Le nuove spazialità e le nuove concezioni distributive, sia al Mattatoio di Testaccio per Architettura che al Valco San Paolo per Ingegneria, non solo risolvono le necessità funzionali con accortezza ma inventano un ambiente sorprendentemente ricco di opportunità per lo sviluppo delle relazioni interpersonali tra studenti, personale e docenti, e nella proclamazione del nuovo favoriscono l'identificazione dei luoghi per una vita associata



Ex Vasca Navale. Interno del corpo A con ambiente open-space per le unità di ricerca

Le nuove spazialità e le nuove concezioni distributive, sia al Mattatoio di Testaccio per Architettura che al Valco San Paolo per Ingegneria, non solo risolvono le necessità funzionali con accortezza ma inventano un ambiente ricco di opportunità per lo sviluppo delle relazioni interpersonali tra studenti, personale e docenti, e favoriscono l'identificazione dei luoghi per una vita associata fondendo unità edilizie separate in un tessuto di occasioni di studio, di lavoro, di incontro

fondendo unità edilizie separate in un tessuto di occasioni di studio, di lavoro, di incontro. Nel caso della ex “Vasca Nazionale per le esperienze di Architettura Navale” – che ben conosco – con la sua caratteristica linearità Est-Ovest la specializzazione degli spazi interni si appoggia a condizioni di esposizione differenziate, ma il Sud degli studi e il Nord dei laboratori si saldano in ambiti centrali dove “piazze” di lavoro e di incontro godono di luce zenitale pacata e rasserenante. Ci si potrà

sentire raccolti nell'edificio ma allo stesso tempo uscirne e distrarsi sui terrazzi per l'intervallo delle chiacchiere informali che poi si ricompongono là dove le riunioni si sono interrotte. Come gli architetti di solida esperienza e di grande visione raccomandano, gli edifici destinati a collettività di utenti non devono essere – come giacche strette – troppo aderenti alle funzioni specifiche, ma in qualche misura

devono avere (ci dice il norvegese Kjetil Thorsen di Snohetta) caratteristiche di “generosità” e di “neutralità” perché molte cose possono succedere nel tempo in un edificio pubblico. Gli edifici per l'università in particolare devono poter soddisfare esigenze mutevoli e la flessibilità concepita nel progetto diventa importante connotato di sostenibilità quando prevede margini di trasformazioni nello spazio e nel tempo.

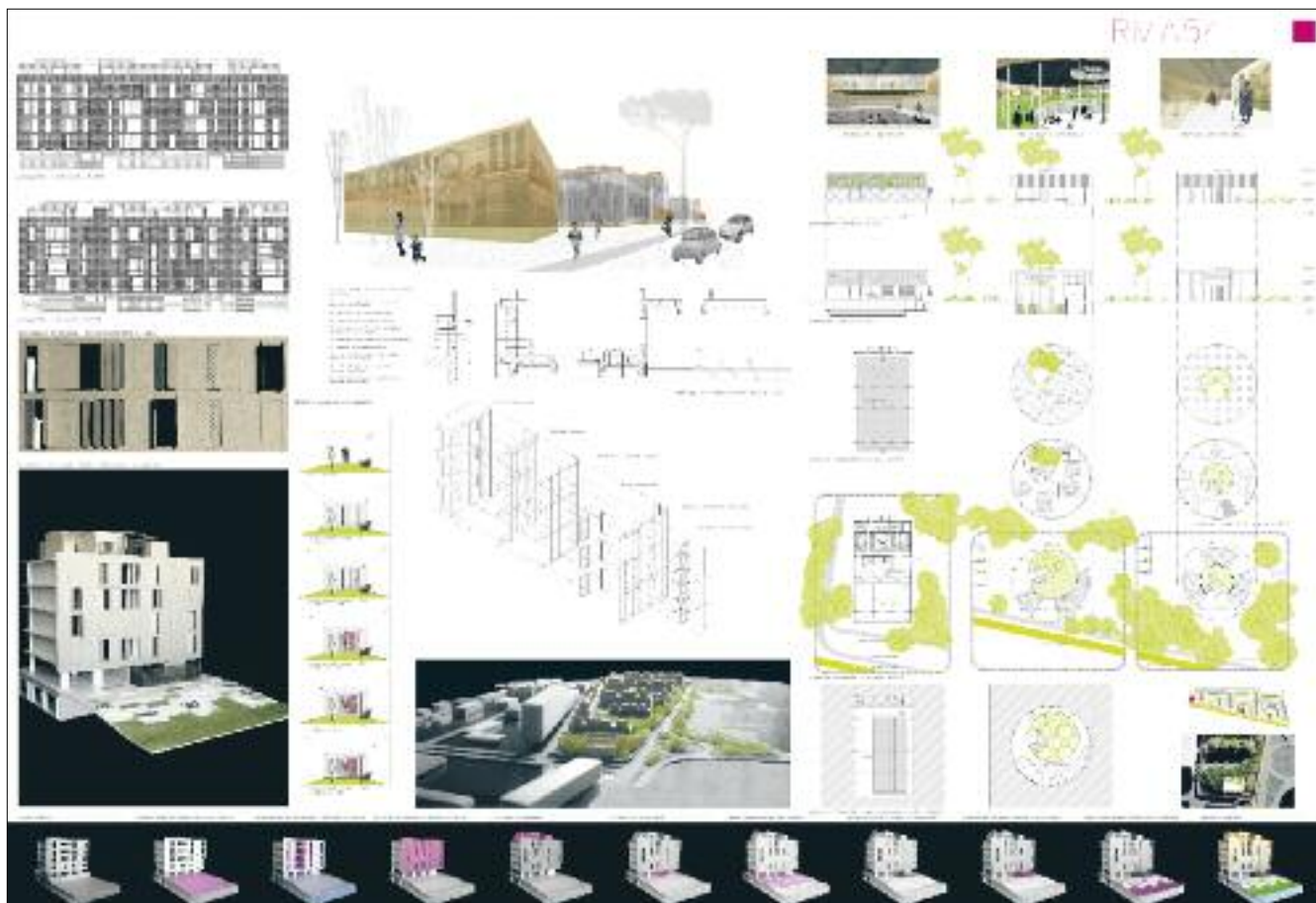
Trasformabilità

I progetti di recupero e trasformazione degli edifici di archeologia industriale destinati a Roma Tre nelle aree dell'Ostiense e sviluppati dai colleghi del Dipartimento di progettazione (Dipsa) in questi anni configurano un repertorio di occasioni di ricerca applicata di notevole significato. Possiamo vederli inseriti nel tema ampio della riqualificazione e del rinnovo urbano, di cui Roma Tre è attore protagonista, e riferire di altre iniziative come il concorso internazionale PASS (Progetto Alloggi Sociali Sostenibili) che la ricerca svolta nel Dipsa ha promosso e avviato alla realizzazione, questa volta insieme con l'Atter di Roma, nell'ambito della riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica in un territorio della periferia romana.

Il patrimonio delle case popolari, non solo a Roma, e non solo nel caso specifico del quartiere di Santa Maria del Soccorso al Tiburtino da noi esaminato, soffre di malanni energetici cronici e come avviene in molte città europee con migliaia di edifici con problemi simili, dovrà sottoporsi ad anamnesi,



Ex Vasca Navale, vista d'insieme lato Sud



Riqualificazione edilizia ed urbana al Tiburtino, case IACP a Santa Maria del Soccorso. Soluzione vincente al concorso PASS del gruppo spagnolo "Espegel Fisac" (2010)

diagnosi e cure nella prospettiva di un risanamento. La correzione del comportamento energetico degli edifici può andare di pari passo con il miglioramento della loro identità architettonica che è valore aggiunto non solo sotto il profilo economico ma anche per il significato sociale che si riflette sulla vita degli abitanti. L'attacco degli edifici a terra, le soluzioni per l'accessibilità pedonale e carrabile in sicurezza, l'eliminazione delle "terre di nessuno" negli spazi comuni, la trasformazione dell'involucro di facciata intervenendo sugli infissi e le chiusure risolvendo deficit di isolamento termico e garantendo comfort acustici agli spazi dell'abitare, sono alcuni degli interventi "normali" che si effettuano nei progetti di riqualificazione.

A questi si aggiungono le trasformazioni del modello d'uso degli alloggi intervenendo sui tagli, adeguando, in aggiunta o in sottrazione, le dimensioni ai bisogni di nuclei "familiari" con numero di abitanti molto variabile e con esigenze tra le più differenziate. Oltre alla tipologia

talvolta è la morfologia dell'intero edificio a essere trasformata con la possibilità di abitare al piano terra (saturando gli spazi porticati) con nuovi spazi di pertinenza assegnati, o di costruire in copertura (ove possibile e con materiali leggeri) aggiungendo metri quadrati per alloggi speciali destinati ad anziani o studenti.

Si tratta di operazioni delicate, che devono essere concertate con gli abitanti ed è con loro che gli interlocutori pubblici e i progettisti avviano trattative e accordi all'interno di un processo che ha forti motivazioni tecniche e parametri economici di valutazione da tenere sotto stretto controllo per prefigurare gli esiti della trasformazione e visualizzarne i vantaggi.

A Santa Maria del Soccorso il gruppo spagnolo che ha vinto il concorso sta sviluppando il progetto esecutivo ed è gratificante pensare che un processo avviato nelle stanze della ricerca universitaria si stia traducendo in un miglioramento della qualità della vita associata negli edifici della nostra città.



Riqualificazione edilizia ed urbana al Tiburtino, case IACP a Santa Maria del Soccorso. Soluzione vincente al concorso PASS del gruppo spagnolo "Espegel Fisac"(2010). Una delle corti prima e dopo la trasformazione di progetto.

Solar Decathlon

La casa che verrà: possibili modelli abitativi

di Chiara Tonelli



Chiara Tonelli

Progettare e costruire la propria casa rappresenta il più grande investimento economico della vita di una persona. Le abitazioni sono però costruite, quasi in tutto il mondo, più o meno nello stesso modo in cui erano costruite almeno 50 anni fa. Ciò significa che la casa che dovrà accogliere la nostra vita per almeno 20, 30, 40 anni è concepita per i bisogni attuali, facendo riferimento ad un'obsoleta implicita concezione che il futuro sia solo una ripetizione del presente. Invece, poiché gli edifici sono responsabili per più della metà del totale delle emissioni di gas serra e del consumo globale di energia, è ormai impellente che la nostra società aggiorni la concezione e la teorizzazione delle pratiche architettoniche verso progetti responsabili di un nuovo rapporto tra natura e esseri umani. Una delle principali differenze con il passato è, per esempio, l'innalzamento delle temperature mondiali a causa dell'effetto serra, che sta comportando un

Poiché gli edifici sono responsabili per più della metà del totale delle emissioni di gas serra e del consumo globale di energia, è ormai impellente che la nostra società aggiorni la concezione e la teorizzazione delle pratiche architettoniche verso progetti responsabili di un nuovo rapporto tra natura e esseri umani

sempre più diffuso bisogno di raffrescamento interno agli edifici. Ciò richiederà molta più energia di quanta non ne sia stata finora necessaria per riscaldarle. Infatti, produrre 1°C di freddo richiede tre volte l'energia necessaria a produrre 1°C di caldo. È quindi necessario studiare nuovi modelli di abitazioni, che possano difendersi anche dal caldo e non soltanto dal freddo come si è generalmente fatto in Europa nell'ultimo secolo. Un possibile approccio è quello di recuperare la tradizione costruttiva del passato, da combinare con le attuali moderne tecnologie per garantire i livelli di comfort abitativo ai quali siamo oramai abituati. Sino all'avvento dell'impiantistica, circa agli inizi del XX secolo, l'architettura, tanto nei suoi aspetti tecnologici quanto in quelli morfologici e formali, era stata infatti condizionata dalle specificità climatiche dei luoghi in cui si realizzava. Successivamente è prevalsa la convinzione che gli edifici potessero essere costruiti con identiche caratteristiche per qualsiasi condizione climatica, poiché gli im-

pianti assolvevano il compito di realizzare le condizioni di benessere all'interno degli ambienti. È vero infatti che gli impianti tecnici applicati all'edilizia, grazie all'alto livello di sofisticazione raggiunto, rendono possibile realizzare un qualsiasi tipo di edificio in qualunque condizione climatica, grazie all'uso di grandi quantità di energia per raggiungere soddisfacenti condizioni di comfort degli ambienti interni. Tale situazione sarebbe tuttavia compatibile solo in presenza di una disponibilità praticamente inesauribile di risorse energetiche a basso costo e tali da non provocare danni all'ambiente. In assenza di tale disponibilità di risorse è quindi doveroso un ripensamento globale sulla necessità di correlare i caratteri tipologici e tecnologici degli edifici con le caratteristiche climatiche del sito e con l'uso di risorse energetiche rinnovabili. Su queste premesse si fonda il progetto Med in Italy per una casa mediterranea sostenibile in competizione a Solar Decathlon Europe 2012, un concorso che si pone l'obiettivo di progettare e costruire abitazioni innovative, sostenibili ed autosufficienti, grazie in particolare all'energia solare. La competizione Solar Decathlon nasce nel 1999, promossa dal Dipartimento di Energia del Governo degli Stati Uniti, e nel 2002 si svolge il primo evento a Washington DC. Nel 2010 la competizione si trasferisce anche in Europa, nella città di Madrid, con il nome di Solar Decathlon Europe. Dal 2013 la competizione si svolgerà anche in Cina a Pechino. Nel corso di ogni edizione, che ha alternanza biennale, 20 selezionati team universitari provenienti da tutto il mondo si confrontano nella costruzione di una casa alimentata ad energia solare e dotata di tecnologie atte a rendere almeno nullo il bilancio energetico tra produzione e consumi. Le case vengono sottoposte a dieci prove che mirano a testarne la qualità architettonica, le soluzioni costruttive, l'efficienza energetica, il bilancio energetico, il comfort interno, il funzionamento domestico, la comunicazione dei principi sostenibili che sono alla base del progetto e della competizione, l'in-



dustrializzazione e la rispondenza alle richieste del mercato, l'innovazione e la sostenibilità. Pertanto, per fornire adeguata risposta a così diverse sollecitazioni, le università partecipano in team multidisciplinari attraverso il contributo scientifico dei docenti e il lavoro degli studenti, promotori di tutto il processo progettuale e realizzativo. Dal momento che la concezione di un edificio altamente innovativo comporta costi di ingegnerizzazione e prototipazione molto alti, il supporto economico e tecnico delle industrie è requisito basilare del progetto e occasione di scambio scientifico avanzato. Le Facoltà di Architettura, Economia ed Ingegneria dell'Università di Roma Tre, un team di Disegno industriale della Sapienza Università di Roma e un team per la consulenza energetica della Libera Università di Bolzano, hanno creato un partenariato che, sotto la guida dell'Università di Roma Tre, è il primo team italiano che riesce ad essere ammesso a partecipare alla competizione. La casa che verrà portata a Madrid si ispira alla tradizione costruttiva mediterranea e alla sua cultura materiale, in un rapporto dialettico con la contemporaneità. Il clima di riferimento è quello caldo temperato della penisola italiana, dove la difesa dal caldo assume pari importanza rispetto al-

Produrre 1°C di freddo richiede tre volte l'energia necessaria a produrre 1°C di caldo. È quindi necessario studiare nuovi modelli di abitazioni che possano difendersi anche dal caldo e non soltanto dal freddo come si è generalmente fatto in Europa nell'ultimo secolo

la difesa dal freddo, ed in molti casi maggiore. Le strategie di base per la difesa dal caldo prevedono la protezione dall'irraggiamento solare, l'accumulo inerziale del calore e la sua dissipazione sfruttando l'alternanza di temperature tra il giorno e la notte. Il regolamento della competizione prevede che le abitazioni vengano trasportate ed assemblate nel luogo di gara per poi essere disassemblate e portate via una volta finita l'esposizione. Tale richiesta comporta soluzioni costruttive in grado di essere montate e smontate. Pertanto per ricreare il funzionamento massivo delle pareti murarie tradizionali è stata realizzata una struttura in legno,



che funge da "contenitore" per la massa inerziale, costituita da inerti quali sabbia, ghiaia, terra, da reperirsi possibilmente nel luogo di costruzione. La massa, a diretto contatto con l'ambiente interno, consente di accumulare calore durante il giorno, funzionando come volano termico sia d'inverno che d'estate. In estate, in particolare, preservando la temperatura media radiante, procura una vera sensazione di freschezza, diversa per qualità da quella che produce il raffreddamento dell'aria prodotto con impianti di condizionamento. All'esterno un forte spessore isolante protegge l'edificio dal freddo invernale e dall'irraggiamento estivo, eliminando i ponti termici. Anche nei climi caldi, infatti, la realizzazione di una efficiente barriera di isolamento è il migliore sistema da utilizzare per garantire l'efficienza dell'involucro. La scelta di quali materiali isolanti e di quale inerte massivo siano da portare alla competizione sta avvenendo attraverso la realizzazione di pacchetti di parete al vero le cui risposte prestazionali vengono misurate con test fisici in camera climatica, simulazioni matematiche dinamiche del comportamento della costruzione in esercizio e monitoraggio del funzionamento attivo e passivo dell'involucro. Si sta inoltre mettendo a punto (azienda sponsor Italian Manufacturing) un innovativo sistema di controllo dei dispositivi di gestione del comfort (temperatura, umidità, qualità dell'aria, luce naturale/artificiale) e di funzionamento energetico semi-passivo. Tale sistema di controllo metterà infatti in correlazione qualità dell'aria esterna e comportamenti umani, con gli impianti di trattamento dell'aria, i consumi degli elettrodomestici e i livelli di illuminazione naturale e artificiale, in maniera tale da azionare o disattivare le macchine in funzione delle necessità di ogni specifico momento. La "casa che verrà" non è poi così lontana.



Global warming

La paleoclimatologia come strumento per comprendere gli attuali cambiamenti climatici

di Paola Molin



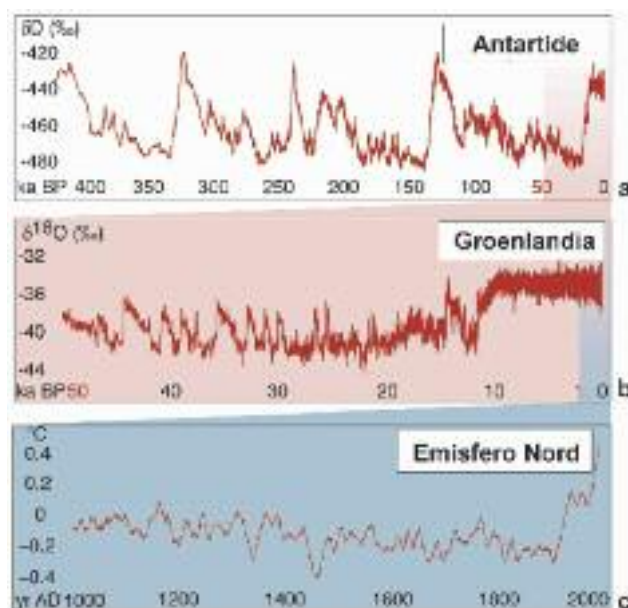
Paola Molin

Un tema di grande interesse e anche di preoccupazione per la nostra società sono i cambiamenti climatici o meglio “il cambiamento climatico”, indicando con questo termine il “riscaldamento globale”, ben evidenziato da misure strumentali negli ultimi

150 anni. Sull'argomento i mezzi di comunicazione, sempre a caccia di titoli che richiamino l'attenzione, annunciano spesso scenari catastrofici. Se il termometro sale sopra i 40°C per una decina di giorni, si parla di desertificazione dilagante nel meridione. Se fa un po' più freddo e nevica a Roma, allora una nuova glaciazione è alle porte. A parte questi titoli legati ad eventi contingenti, il tema delle variazioni climatiche in atto e delle proiezioni per il futuro viene trattato dai mezzi di comunicazione spesso in modo più approfondito attingendo da comunicazioni scientifiche, quindi da fonti più che autorevoli. Però, nel momento di divulgare i risultati di ricerche scientifiche, i giornalisti trascurano un “dettaglio” importante. Quando viene intrapresa un'indagine scientifica esistono dei limiti: la scelta delle metodologie utilizzate, le incertezze nella raccolta dei dati, l'interpretazione dei dati su cui infine viene formulato un modello di previsione e proposta una tesi finale. Queste conclusioni, con tutti i limiti di cui sono ben coscienti gli scienziati, vengono proposte al grande pubblico come certezze.

Se il termometro sale sopra i 40°C per una decina di giorni, si parla di desertificazione dilagante nel meridione. Se fa un po' più freddo e nevica a Roma, allora una nuova glaciazione è alle porte

Altro motivo di confusione nell'opinione pubblica deriva dal grande dibattito che anima l'ambiente scientifico circa le cause del riscaldamento che riguarda gli ultimi 150 anni. Per una buona maggioranza di ricercatori le variazioni climatiche recenti devono essere imputate non solo a cause naturali (attività solare, variazioni dell'orbita terrestre, attività vulcanica, composizione dell'atmosfera), ma anche a cause antropiche, *in primis* l'aumento dei gas serra (diossido di carbonio, vapore acqueo, metano, ossido d'azoto, ozono, clorofluorocarburi) generato da attività umane. Per un gruppo più limitato di ricercatori, il riscaldamento registrato negli ultimi 150 anni rientra nella normale ciclicità millenaria delle variazioni climatiche e l'influsso antropico, anche se non escluso, è ancora da provare ed, eventualmente, da quantificare.



Esempi della variabilità climatica su scale temporali diverse: a) temperature degli ultimi 400000 anni derivate da misure del contenuto in δD (rapporto tra isotopi stabili dell'Idrogeno) in carote di ghiaccio estratte a Vostok (Antartide); b) temperature degli ultimi 50000 anni derivate da misure del contenuto in $\delta 18O$ (rapporto tra isotopi stabili dell'Ossigeno) in carote di ghiaccio estratte in Groenlandia; c) temperature medie del secondo millennio derivate da diversi tipi di dati paleoclimatici e da misure strumentali (da Alverson, Bradley & Pederson (ED.), *Paleoclimate, global change and the future*, modificato)

Un contributo alla corretta comprensione del dibattito, ma anche dei modelli di previsione delle variazioni climatiche future, è dato dalle Scienze geologiche. Queste, attraverso dati di diversa natura, forniscono informazioni importanti sui cambiamenti passati. Durante la storia della Terra si sono verificate continuamente variazioni climatiche, che hanno modificato l'ambiente e lasciato numerose tracce. Esistono studi che ricostruiscono il clima addirittura dal Cambriano (circa 540 milioni di anni fa), mostrando non solo spiccate variazioni verso il caldo e verso freddo, ma anche che in generale stiamo vivendo in un periodo freddo. È ugualmente interessante analizzare gli ultimi 2 mi-

Per una buona maggioranza di ricercatori le variazioni climatiche recenti devono essere imputate non solo a cause naturali, ma anche a cause antropiche, in primis l'aumento dei gas serra generato da attività umane

lioni di anni circa (il Quaternario) o addirittura gli ultimi 11'500 anni (vd. immagine in alto). Questo ultimo periodo, denominato Olocene, si estende dalla fine dell'ultima glaciazione, il cui massimo si è verificato intorno a 20'000

anni fa, al presente. Sebbene le variazioni climatiche che caratterizzano l'Olocene siano più modeste in ampiezza rispetto a quelle relative all'ultimo ciclo glaciale, la loro intensità e frequenza sono paragonabili. Se vengono poi confrontati i dati paleoclimatici con le serie temporali del *forcing* climatico, è evidente come la variazione dell'insolazione, legata sia alle variazioni dell'orbita terrestre sia all'attività solare, giochi un ruolo determinante nelle variazioni climatiche globali dell'Olocene. Questo *forcing* climatico continua ad agire anche ora e giocherà un suo ruolo anche nelle variazioni climatiche future, indipendentemente dall'influsso antropico. Per questo motivo è importante studiare i record geologici e biologici del passato: è necessario discernere tra *forcing* naturale e *forcing* antropico per comprendere se le condizioni attuali siano eccezionali.

L'Olocene ha sperimentato variazioni climatiche globali che hanno avuto effetti notevolmente diversi sul globo in base alla latitudine e all'altitudine. Ad esempio, le aree desertiche del Nord Africa hanno sperimentato condizioni decisamente più umide dall'inizio fino a circa la metà dell'Olocene. Successivamente, da circa 4000 anni fa, le condizioni sono diventate progressivamente più aride. Sempre rimanendo in aree tropicali, segnali decisamente opposti vengono da varie località dell'America meridionale (Perù, Cile, Bolivia), dove i record lacustri raccontano di condizioni aride tra circa 8000 e 3700 anni fa, seguite da condizioni progressivamente più umide nel tardo Olocene. Le variazioni climatiche oloceniche hanno significato cambiamenti ambientali di notevole entità nelle aree tropicali. Alle alte latitudini, le caratteristiche geochimiche e di accumulo del ghiaccio nelle carote estratte dalla calotta in Groenlandia testimoniano una maggiore stabilità, sebbene indichino un generale decremento delle temperature attraverso tutto l'Olocene partendo da condizioni più calde solo nei primi millenni del periodo (il così detto "Optimum climatico"). Infatti, questi dati registrano per l'inizio dell'Olocene temperature medie annuali più calde di 3°C rispetto agli ultimi 500 anni. Nell'emisfero settentrionale, alle medie latitudini, il generale raffreddamento olocenico è documentato, ad esempio, dall'espansione dei ghiacciai rispetto al minimo raggiunto all'inizio del periodo olocenico. Le oscillazioni dell'estensione dei ghiacciai orientate verso l'espansione raggiungono il massimo durante la così detta "Piccola Età Glaciale" (circa 1250-1880 A.D.). In sintesi, i dati raccolti in varie parti del mondo indicano che l'Olocene è iniziato con condizioni climatiche relativamente calde, addirittura localmente più calde dell'attuale. Successivamente, le temperature sono diminuite, sebbene caratterizzate da episodi più caldi e più freddi con scala temporale secolare. Questo declino generale delle temperature si è concluso con la fine della "Piccola Età Glaciale", l'episodio probabilmente più freddo di tutto l'Olocene.



Le rovine della chiesa di Hvalsey, costruita nel Medio Evo dai vichinghi presso Qaqortoq (Julianehåb), Groenlandia

Ma cosa è successo più in dettaglio nel secondo millennio? Le varie ricostruzioni mostrano un generale decremento delle temperature dall'anno 1000 all'inizio del novecento, quando le temperature hanno iniziato a risalire bruscamente. All'interno di questo *trend* generale si individuano due episodi ben distinti: il periodo caldo medievale e la già citata "Piccola Età Glaciale".

Per quanto riguarda l'emisfero settentrionale, i dati più dettagliati riguardanti il periodo caldo medievale vengono da misure di temperatura fatte in pozzo nella calotta groenlandese: essi indicano per l'anno 1000 condizioni circa 0.5-1°C al di sopra delle temperature medie del 1970. Similmente, studi sugli anelli degli alberi fatti in varie regioni dell'emisfero settentrionale mostrano evidenze di temperature nel Medioevo al di sopra di quelle medie del XX secolo, almeno per i mesi estivi. A questi si vanno ad aggiungere anche evidenze archeologiche (ad esempio, la colonizzazione della Groenlandia da parte dei Vichinghi) o documenti storici (riguardanti ad esempio la produzione di vino in Inghilterra) che parlano di inverni più miti in Europa occidentale durante il periodo 750-1300 AD.

Per un gruppo più limitato di ricercatori, il riscaldamento registrato negli ultimi 150 anni rientra nella normale ciclicità millenaria delle variazioni climatiche e l'influsso antropico, anche se non escluso, è ancora da provare ed, eventualmente, da quantificare

La "Piccola Età Glaciale" viene tradizionalmente riferita al periodo tra 1550 e 1850 AD, sebbene ci siano notevoli variazioni regionali che rendono difficile definire esattamente le date di inizio e fine. Sicuramente, nel XVI secolo oramai tutti i ghiacciai erano in netta avanzata e queste condizioni sono rimaste fino alla metà/fine del XIX secolo. A documentare questo periodo freddo è disponibile un'ampia documentazione figurativa di numerosi pittori. All'inizio del XX secolo la "Piccola Età Glaciale" finisce: i ghiacciai iniziano a ritirarsi e la riduzione della loro estensione è continuata (e continua) fino ai nostri giorni.

In sintesi, stiamo vivendo in un periodo relativamente caldo, ma siamo ancora lontani dal riuscire a quantificare il peso dell'influsso antropico nell'aumento delle temperature. Sicuramente, gli studi di paleoclimatologia possono aiutarci a comprendere meglio il fenomeno, ma attualmente sono in grado di fornire dati quasi esclusivamente qualitativi. I modelli climatici, sebbene forniscano risultati quantitativi, spesso celano incertezze che rendono tali risultati indicativi. Questi limiti della ricerca scientifica andrebbero spiegati al grande pubblico al fine di fornire degli strumenti per una lettura più critica delle informazioni.

Il consumatore responsabile: una sfida alla crisi?

di Roberta Paltrinieri



Roberta Paltrinieri

re: il consumatore responsabile.

Ho preferito declinare quest'azione come responsabile piuttosto che come critica o sostenibile, termini pressoché equivalenti anche se sottendono qualche sfumatura di contesto, perché, come credo si chiarirà nel proseguire delle mie riflessioni, il tema della responsabilità è centrale nella ricollocazione di questa azione dotata di senso in un paradigma più ampio. È questa del consumatore responsabile una figura piuttosto interessante per chi come me da tempo si interroga sul significato che hanno le azioni di consumo nel sistema sociale. Il suo interesse si trova, a mio parere, nella capacità che essa ha di mettere in crisi quelle rappresentazioni che hanno dominato lungamente la com-

La crisi che ha colpito il sistema globale, crisi sistemica che riguarda tutti gli ambiti del sociale dal politico all'economico, dall'ambiente al welfare, dalla cultura alla formazione, ha portato all'attenzione di tutti coloro che guardano all'istituzione del mercato secondo un approccio culturalista un nuovo agente economico e sociale. Mi riferisco ad una peculiare accezione del consumato-

shopping compulsivo che ha via via colonizzato gli spazi lasciati liberi da altri ambiti, come la famiglia, la religione, il sistema formativo, la politica, la cultura, etc..

Per capire il portato del consumatore responsabile è opportuno rifarsi a quella che da qualche tempo è entrata nel lessico scientifico, cioè la definizione ossimorica del cittadino consumatore. Ossimorica perché i due ambiti della politica e del mercato dovrebbero avere confini ben definiti, non sovrapporsi, seguire codici e logiche differenti. Ed invece, non a caso, secondo un'accezione negativa, molto spesso i politologi utilizzano queste definizioni per sottolineare la spettacolarizzazione e la personalizzazione della politica, intese come distorsioni del sistema medesimo. Scomparse le ideologie il voto viene accordato al partito o al candidato capace di vendere al meglio la propria immagine, esattamente come un prodotto nel mercato, utilizzando le medesime tecniche della comunicazione pub-

Scomparse le ideologie il voto viene accordato al partito o al candidato capace di vendere al meglio la propria immagine, esattamente come un prodotto nel mercato, utilizzando le medesime tecniche della comunicazione pubblicitaria e del brand

blicitaria e del *brand*.

Ma il cittadino consumatore può avere anche una valenza positiva. Sto parlando del cittadino che utilizza le pratiche di boicottaggio e di *buycottaggio* per rivolgersi direttamente alle imprese affinché siano rispettati i diritti dei lavoratori, dell'ambiente e della comunità, provocando irritazioni nei rapporti tra Stato, mercato e società civile, capaci di indurre le imprese a comportamenti virtuosi e lo Stato ad un maggior controllo. Il *political consumerism* di cui parla la sociologa Michele Micheletti implica una partecipazione attiva nel mercato, traslando l'impegno dal sistema della politica, verso cui appare evidente la crescente disaffezione, a quello del mercato. Ancora legato ad una nicchia di consumatori in Italia, anche se, val la pena ricordare, è una nicchia che si allarga, dato che il commercio equo solidale ed il biologico sono settori che hanno conosciuto la crisi molto meno di altri e che scelte di responsabilità sociale di impresa sembra abbiano premiato alcune strutture di grande distribuzione rispetto ad altre, nel Nord Europa è un vero e proprio movimento.

L'aspetto interessante di queste azioni deve ricercarsi nel fatto che quelle di *buy-boicottaggio* appaiono vere e proprie prassi di politicizzazione del mercato, le quali, secondo il sociologo tedesco Nico Stehr, promuovono percorsi di moralizzazione del mercato. Vale la pena di soffermarci su questo concetto di moralizzazione. Non stiamo parlan-

La figura del consumatore responsabile sembra sfuggire sia dalle griglie strette del "consumatore sovrano", sia dalle larghe maglie di un agire in base a motivazioni squisitamente edonistiche che nella società liquida ci vorrebbero tutti in preda a costanti tentazioni persuasorie secondo le logiche di uno shopping compulsivo che ha via via colonizzato gli spazi lasciati liberi da altri ambiti come la famiglia, la religione, il sistema formativo, la politica, la cultura etc...

preensione dell'agire di consumo.

La figura del consumatore responsabile sembra, infatti, sfuggire sia dalle griglie strette del "consumatore sovrano" che dogmaticamente detta le leggi di aggiustamento tra l'offerta e la domanda nel mercato, sia dalle larghe maglie di un agire in base a motivazioni squisitamente edonistiche che nella società liquida ci vorrebbero tutti in preda a costanti tentazioni persuasorie secondo le logiche di uno

do esclusivamente dell'azione eticamente orientata di singoli individui, che, attraverso il carrello della spesa, si esprimono secondo l'ormai famoso motto "un acquisto, un voto", ma di un processo di ricostruzione di un'etica che paradossalmente passa dal sistema del consumo invece che da quello della politica dove tradizionalmente dovrebbe passare. La sobrietà, l'austerità, la morigeratezza non sono unicamente l'espressione di una forma di neo-pauperismo, né solamente un segnale di crisi, che non va negato, al contrario segnalano un mutamento di prospettiva. Giampaolo Fabris qualche anno fa a proposito di questi processi parlava di *serendipity*. Il famoso sociologo dei consumi sosteneva che la crisi economica del 2008 non aveva generato solo disagio, ma aveva inciso sulla dimensione degli orizzonti di vita.

L'essere responsabili non appare più una scelta ma un dovere per dirla alla Beck. L'assunzione di responsabilità per sé, per gli altri, per l'ambiente da parte degli attori sociali, in questo caso consumatori e produttori, distributori e comunicatori, sembra infatti l'esito di un processo di presa in carico a cui siamo chiamati oggi. Nella società globale l'etica espressa dal consumo (e dal sistema della produzione, della distribuzione e della comunicazione) genera una cultura della responsabilità che è entrata a pieno titolo nelle riflessioni che la Comunità Europea ha lanciato in tema di coesione sociale ed in risposta alla crisi globale, riflessioni che si sussumono nel paradigma della *Shared Social Responsibility* (responsabilità sociale condivisa).

Ma cosa è la responsabilità sociale condivisa? Con il termine responsabilità sociale condivisa si intende un modello di sviluppo e di crescita che includa valori: quali la solidarietà, l'equità, la giustizia sociale, l'inclusione sociale, la reciprocità. Dopo decenni di politiche economiche

Ma il cittadino consumatore può avere anche una valenza positiva. Sto parlando del cittadino che utilizza le pratiche di boicottaggio e di buycottaggio per rivolgersi direttamente alle imprese affinché siano rispettati i diritti dei lavoratori, dell'ambiente e della comunità

orientate al neoliberismo, come unico sistema di valori legittimato, appare evidente che un'economia di mercato che non garantisce piena occupazione, un'equa redistribuzione delle ricchezze, del reddito e neppure delle risorse non rappresenta una forma cristallizzata ineluttabile del si-

L'aspetto interessante di queste azioni deve ricercarsi nel fatto che quelle di buy-boicottaggio appaiono vere e proprie prassi di politicizzazione del mercato, le quali secondo il sociologo tedesco Nico Stehr promuovono percorsi di moralizzazione del mercato

stema capitalistico, quanto più una sua degenerazione. Durante il summit del G8 svoltosi quest'anno il libro più citato, non a caso, è stato *The Spirit Level*, tradotto in italiano *La misura dell'anima* scritto dagli epidemiologi Pickett e Wilkinson i quali sostengono che il benessere sociale è correlato alla forbice della disuguaglianza sociale. Minore è lo scarto esistente tra gli individui, maggiore la coe-

sione sociale, minori sono gli atti criminali, minore l'uso di droghe ed antidepressivi, etc. etc..

Da ciò si può dedurre che questa lunga crisi che ci accompagna dal 2008 potrà essere un'occasione solo se i nuovi modelli di sviluppo, accettando la molteplicità delle dimensioni del benessere sociale, che non è riconducibile alla sola ricchezza da un punto di vista collettivo ed al livello di consumo privato dal punto di vista individuale, sapranno farci transitare verso una nuova forma di capitalismo, capitalismo etico lo definiscono gli

economisti di Harvard, nel quale la costruzione di una responsabilità sociale condivisa rappresenta un'occasione per stabilire nuovi equilibri tra privato, pubblico e privato sociale nell'ottica di processi di sussidiarietà orizzontale che sono alla base di percorsi di cittadinanza attiva.

La moralizzazione a cui partecipa attivamente la cultura della responsabilità che nasce dalle azioni di responsabilità sociale di consumatori e di produttori va di pari passo con un maggior senso del bene comune, della dimensione intersoggettiva dei beni relazionali, della coesione sociale e del senso della partecipazione. Per tutti questi motivi il consumatore responsabile entra a pieno titolo nei percorsi di cittadinanza responsabile, una forma di cittadinanza la quale, come asserisce Magatti va perseguita per tre buoni motivi: a) alimenta la proattività dei soggetti, che implica la disponibilità dei cittadini a ricreare le condizioni della propria convivenza; b) consente di radicare in profondità la pratica della democrazia attraverso processi di sussidiarietà, pluralizzando i centri di potere, rendendo possibile un'effettiva dispersione del potere che è la garanzia contro tutte le forme di degenerazione totalitaristica; c) consente la ricomposizione di un effettivo equilibrio tra le sfere del vivere associato.



La sfida per un mondo equo

L'utilizzo delle nuove tecnologie per educare al consumo critico: il videogioco come strumento didattico

di Leticia Marrone



Leticia Marrone

Non sembra vero ma esiste un videogioco che introduce i ragazzi ai temi del consumo critico e del commercio equo e solidale. Si chiama *The invisible hand. Sfida per un mondo equo*, dove la “mano invisibile” è quella che regola le logiche del mercato internazionale. È il primo videogioco al mondo su questa tematica; appartiene alla categoria degli Ethics Resource Technology Games, i cosiddetti *serious games*. Questi videogiochi “seri” sono basati su temi reali e importanti e concepiti con un obiettivo educativo, di formazione o di sensibilizzazione.

The invisible hand è un innovativo videogioco 3D ricco di azione, di indagine ed esplorazione, rivolto ai giovani e che parla di diritti umani, commercio equo e solidale e consumo critico. Attraverso la simulazione di situazioni reali il giocatore si trova a combattere contro l'atteggiamento consumistico che domina la società globale e la pubblicità martellante che porta a trasformarci in cittadini inerti e passivi. Quando lo scenario di gioco si sposta in Africa, in una piantagione sfruttata dalle multinazionali, prenderà coscienza dei meccanismi ingiusti che governano l'economia mondiale e dell'esistenza di un commercio equo e solidale che invece dà dignità ai produttori e rispetta i loro diritti.

Questo videogioco è stato concepito per riuscire a divertire e coinvolgere, in tempi rapidi, anche quegli utenti che non sono assolutamente interessati al tema e sono disposti a concentrarsi solo per un tempo molto ridotto. Sfruttando la concentrazione derivante dal divertimento e rispettando le meccaniche videoludiche il videogioco coinvolge i ragazzi nell'avventura rendendoli un po' più coscienti dei meccanismi che governano l'economia mondiale, delle alternative dell'e-

conomia solidale e di uno stile di vita critico nei riguardi delle violazioni dei diritti dell'uomo e dello sfruttamento del lavoro minorile.

Il gioco segue la filiera di produzione del cacao attraverso le diverse missioni che il nostro “supereroe” deve portare a termine. Ogni missione trasporta il giocatore in una fase diversa della produzione della cioccolata, dalle virtuali piantagioni di cacao in Africa, dove incontra i contadini che lo producono, fino all'imbarco clandestino su una nave cargo dopo aver superato la centrale d'importazione e la dogana con il funzionario corrotto che lo ostacola. Infine l'arrivo alla fabbrica di cioccolato e ai supermercati. Il protagonista si reca anche alla sede del WTO – Organizzazione mondiale del commercio – per capire come funziona e chi regola il commercio internazionale del cacao. È coinvolto insomma tutto il ciclo di produzione, cosa che gli permetterà di capire le differenze tra le filiere del mercato convenzionale e quelle del commercio equo e solidale.

Il contenuto del videogioco è stato sviluppato da quattro ONG italiane RTM, ASAL, MLAL e OSVIC, impegnate in progetti di solidarietà e cooperazione internazionale in varie aree del mondo e in attività di sensibilizzazione ed educazione alla mondialità in Italia, insieme alla Koala Games che ha portato la propria esperienza nella creazione di videogiochi didattici.

Questo progetto ha previsto inoltre la realizzazione di percorsi didattici in alcune scuole italiane che hanno coinvolto



Alcuni screenshot del videogioco



ragazze e ragazzi dagli otto ai sedici anni e corsi di formazione per insegnanti ed educatori.

Oggi è possibile scaricarlo dal sito www.theinvisiblehand.it con una donazione libera che va a sostenere i progetti delle ONG che lo hanno promosso. *The invisible hand* non è quindi solo un videogioco ma un progetto innovativo che vuole coniugare la sensibilizzazione e l'educazione ai temi della cittadinanza globale con il sostegno concreto ad alcuni progetti di solidarietà nei paesi del Sud del mondo. Oltre al videogioco, comprende anche schede di approfondimento e centinaia di quiz, utilizzabili in ambito didattico come momenti di verifica collettiva o individuale. Queste schede insieme a un manuale di percorsi didattici sono stati realizzati pensando agli insegnanti, ai formatori e ai genitori per permettere loro di analizzare insieme ai ragazzi le tematiche trattate nel videogioco. Il testo suddiviso in delle schede didattiche segue l'andamento del videogioco ed è completato da approfondimenti, dinamiche attive, giochi di ruolo da fare in gruppo, suggerimenti e verifiche. Attività che permetteranno ai ragazzi di confrontarsi e rielaborare insieme i vissuti dell'esperienza videogiocata.

Il videogioco come strumento didattico

Il testo didattico che accompagna il videogioco si è avvalso del contributo di Rosy Nardone, pedagoga e ricercatrice in *games studies*. Nella presentazione del testo l'autrice ci introduce al mondo del videogioco in ambito educativo e formativo e ci rivela interessanti spunti su un tema così nuovo. Cercando di contrastare la diffidenza di genitori e insegnanti sui videogiochi, spiega come questi in realtà hanno davanti una grande sfida educativa. Sostiene che l'intelligenza creativa, ovvero la capacità di porre nuovi problemi e non solo soluzioni, si sviluppa anche predisponendo esperienze simulate, che permettono di prendere decisioni rapide; di saper pensare, agire e reagire nella simultaneità; di saper creare e modificare strategie; di percepire e agire sulle parti e sul globale; il poter unire il sensoriale ad un'abilità manuale. È l'azione e non la violenza in sé ad attrarre i bambini davanti allo schermo.

Viene più volte affermato in ricerche e pubblicazioni del settore che questi nuovi strumenti di esplorazione ludica riescono a stimolare diverse attività mentali nello stesso tempo, a sollecitare quei percorsi cognitivi che permettono di "imparare a imparare". Quindi, sostiene ancora Nardone, "abitare" scenari differenti, mettersi nei panni dell'altro, simulare situazioni così lontane da sé, aiutano a comprendere le dinamiche nascoste, i meccanismi sociali, politici e relazionali



che difficilmente si avrebbe l'occasione di poter sperimentare. In un certo senso afferma l'autrice, provocatoriamente, i videogiochi rappresentano lo strumento contemporaneo più appropriato per ribaltare il punto di vista sulle realtà politiche, economiche, sociali, per restituire un ruolo di "consumatore consapevole" alle nuove generazioni.

The invisible hand è un innovativo videogioco 3D ricco di azione, di indagine ed esplorazione, rivolto ai giovani e che parla di diritti umani, commercio equo e solidale e consumo critico. Attraverso la simulazione di situazioni reali il giocatore si trova a combattere contro l'atteggiamento consumistico che domina la società globale e la pubblicità martellante che porta a trasformarci in cittadini inerti e passivi

Il consumo critico

Ma cosa significa essere un consumatore responsabile? Lo spiega Francesco Gesualdi, esperto di questi temi, nella prefazione del testo che accompagna il videogioco. Il consumo, spiega, non è un fatto privato da affrontare badando solo al prezzo e alla qualità. Il nostro consumo riguarda tutta l'umanità, dietro a questo gesto quotidiano si nascondono problemi di portata planetaria di natura sociale, politica e ambientale. Gli svantaggiati del mondo, i lavoratori precari e mal pagati li incontriamo ogni giorno quando beviamo una tazza di caffè, quando mangiamo una banana o indossiamo un paio di scarpe sportive. Continua Gesualdi, è ormai dimostrato che comprando alla cieca ci rendiamo complici di un sistema che pur di garantire profitto alle imprese non si fa scrupolo a sfruttare, saccheggiare, distruggere, imprigionare, perfino uccidere. Ma noi possiamo trasformare il nostro consumo in una tenaglia che spezza le catene della schiavitù. La soluzione a questi mali si chiama consumo critico. Consiste nel ribaltamento del modo di fare la spesa: comprare badando alla storia ambientale e sociale dei prodotti, scegliendo cosa comprare e cosa scartare. Così facendo non solo segnaliamo al sistema i metodi produttivi che approviamo e quelli che condanniamo, ma sosteniamo le forme produttive corrette mentre ostacoliamo le altre. Così il consumo si trasforma in scelta politica.

Per poter scegliere, sostiene ancora Gesualdi, dobbiamo conoscere, ecco il ruolo fondamentale dell'informazione. Dobbiamo organizzarci per conoscere le filiere produttive e commerciali di ogni prodotto. È importante informare, ma anche educare perché senza motivazione non c'è stimolo per informarci e agire. Ecco l'importanza della scuola, della formazione e delle iniziative didattiche che coinvolgono giovani e adulti. Da qui si deve ripartire. Dobbiamo credere che un altro mondo sia possibile, ma dobbiamo volerlo con tutti noi stessi.

Noi che abbiamo lavorato al progetto che ha visto nascere il videogioco *The invisible hand* crediamo che un altro mondo sia possibile e lavoriamo ogni giorno per costruirlo. Per questo vi invitiamo a condividere questo sogno iniziando da un gioco, da una sfida per un mondo equo!

Inquinamento acustico

Ovvero, degli indesiderati effetti del rumore

di Roberto De Lieto Vollaro



Roberto De Lieto Vollaro

l'inquinamento acustico, imputabile ai trasporti, all'attività edilizia, all'attività produttiva e ai pubblici esercizi, incida sulla salute di almeno il 25% della popolazione europea.

Lo studio delle problematiche connesse con l'inquinamento acustico è stato fatto oggetto di una legislazione adeguata solo negli ultimi 20 anni ed oggi anche l'Europa si è impegnata ad adottare ed attuare normative sull'inquinamento acustico, imperniata attorno a due elementi principali:

- obbligo di presentare mappe del rumore e di fissare obiettivi in materia di rumore nell'ambito delle decisioni di pianificazione su scala locale;
- revisione o scelta di nuovi limiti al rumore per vari tipi di veicoli, macchine e altri prodotti.

Gli obiettivi di tale programma di azione, fissati per il 2010 e il 2020, sono rispettivamente la riduzione del 10% (i risultati son in fase di valutazione) e del 20% del numero di persone esposte sistematicamente ad elevati livelli di inquinamento acustico, rispetto a quelle stimate per l'anno 2000. Il perseguimento di tali obiettivi non può avvenire in assenza del coinvolgimento della popolazione in tutti i settori dove è importante l'uso dell'energia, dal settore dei trasporti, a quello dell'industria a quello del sistema ricreativo etc.

Generalmente si dice che il rumore esercita la sua azione negativa sull'ambiente inteso come ambito in cui l'uomo vive e svolge le sue attività. In realtà il rumore di per sé non ha alcuna valenza negativa, ma l'acquista quando il suo livello diventa eccessivo. A tale riguardo bisogna precisare che se non ci fosse il rumore non ci sarebbe

Se si cerca su un dizionario il significato della parola inquinamento, si trova che questa indica una situazione di degenerazione dell'ambiente che ci circonda cui viene spesso associata la causa. In tal senso non può mancare l'eccesso di rumore che oggi è considerato una delle principali cause del peggioramento della qualità della vita. Si stima che

la comunicazione vocale fra individui, che costituisce come è noto, la base fondamentale di rapporti sociali. Comunque, per semplicità, nel corso dell'articolo ci riferiremo al rumore come causa dell'inquinamento acustico, scusandoci con gli esperti della materia. Ciò premesso possiamo dire che il rumore incide sulla salute dell'uomo cioè sul suo stato di benessere fisico, mentale, sociale e che l'esposizione a livelli sonori elevati provoca sull'uomo effetti nocivi riconducibili a tre diverse categorie :

- danni fisici;
- disturbi nelle attività;
- annoyance (fastidio generico).

Generalmente si dice che il rumore esercita la sua azione negativa sull'ambiente inteso come ambito in cui l'uomo vive e svolge le sue attività. In realtà il rumore di per sé non ha alcuna valenza negativa, ma l'acquista quando il suo livello diventa eccessivo

L'insorgenza di tali effetti nei soggetti esposti al rumore dipende dalle caratteristiche fisiche del rumore prodotto (livello di rumore, tipo di sorgente sonora, periodo di funzionamento della sorgente, caratteristiche qualitative del rumore emesso), dalle condizioni di esposizione al rumore (tempo di esposizione, distanza dell'individuo esposto dalla sorgente di rumore), dalle caratteristiche psicofisiche della persona esposta (abitudine e sensibilità al rumore, attività eseguita dall'individuo esposto).

I danni specifici che il rumore può produrre nell'organismo umano possono interessare o l'organo dell'udito o altri organi e funzioni del corpo umano.

Il danno uditivo può essere facilmente quantificabile attraverso esami audiometrici, è irreversibile e non è evolutivo una volta interrotta l'esposizione allo stimolo sonoro.

Esso è determinato esclusivamente dall'esposizione a elevati livelli di rumore (maggiori di 80 dBA) per parecchie ore al giorno per un periodo di esposizione lungo (almeno 10 anni).

Le manifestazioni a carico dell'apparato uditivo possono distinguersi in fatica uditiva, insensibilità, fastidio accompagnato da ronzio e vertigini.

La stimolazione uditiva determina una risposta complessa da parte dell'organismo umano. Gli effetti

Gravità di rumore	Livello di pressione acustica [dBA]	Caratteristica del danno uditivo
α	0 - 35	Rumore che non arrecò né fastidio né danno
β	36 - 65	Rumore fastidioso e molesto, che può disturbare il sonno e il riposo
γ	66 - 85	Rumore che disturba e affatica, capace di provocare danno psichico e neurovegetativo e in alcuni casi danno uditivo
δ	86 - 115	Rumore che produce danno psichico e neurovegetativo, che determina effetti specifici a livello macicolare e che può indurre malattia psicosomatica
ϵ	116 - 130	Rumore pericoloso: prevalgono gli effetti specifici su quelli psichici e neurovegetativi
ζ	131 - 150 e oltre	Rumore molto pericoloso: impossibile da sopportare senza adeguata protezione; insorgenza immediata o comunque molto rapida del danno

Classificazione dei problemi da rumore

maggiormente diffusi sono per lo più di tipo psicofisiologico e si manifestano sotto forma di stress fisiologico e reazioni cardiovascolari a livelli più elevati. L'esposizione al rumore è fonte di stress in quanto può indurre variazioni accertabili della pressione sanguigna, del ritmo cardiaco, della vaso-costrizione, della secrezione endocrina.

La conseguenza più immediata indotta dal rumore è la perturbazione dell'attività che si sta svolgendo. L'azione disturbante del rumore si riscontra nello studio, nei lavori particolarmente impegnativi dal punto di vista mentale ma soprattutto nella comunicazione verbale e nel sonno.

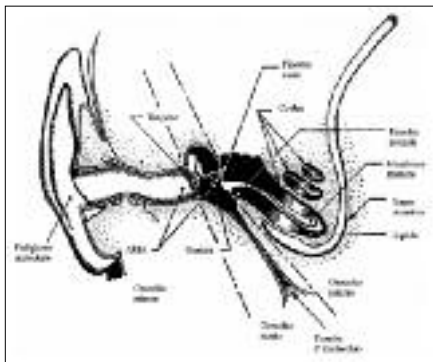
Quando un rumore è in grado di rendere difficoltosa o impossibile la comprensione di un suono o di una parola innalzando la soglia auditiva per il segnale in arrivo, si è in presenza del fenomeno del mascheramento. Tale effetto si riscontra all'interno degli edifici, ove il livello continuo di rumorosità esterna raggiunge i 65-70 dB(A).

In linea di principio negli ambienti abitativi il rumore non dovrebbe eccedere 40-45 dB(A), valore che è spesso superato a causa del rumore del traffico, anche a finestre chiuse.

Numerosi studi hanno evidenziato che, per garantire il giusto riposo, il livello sonoro massimo non deve superare i 45 dB(A). Le reazioni fisiologiche prodotte dal rumore durante il sonno si riscontrano nella difficoltà o lentezza nell'addormentarsi e, nello stesso tempo, nelle alterazioni quantitative e qualitative nel ciclo del sonno non interrotto da risvegli.

Effetto meno specifico ma pur sempre grave dell'inquinamento acustico è il fatto che il rumore semplicemente disturba e infastidisce. Tale disturbo, noto come annoyance, può essere indicato come "un sentimento di scontentezza riferito al rumore che l'individuo sa o crede possa agire su di lui in modo negativo" e trattandosi di sensazioni quindi estremamente soggettive, il rilevamento di tale effetto è ottenibile tramite interrogazione diretta (questionari).

Tra le strategie volte alla riduzione del rumore, la classificazione acustica del territorio risulta essenziale come strumento di studio in quanto è la base per disciplinare l'uso e



le attività svolte nel territorio stesso.

La zonizzazione acustica è finalizzata sia alla prevenzione del deterioramento delle zone non inquinate che al risanamento di quelle inquinate attraverso la regolamentazione dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale, tenendo conto della pianificazione urbanistica.

L'eventuale presenza sul territorio di livelli di rumore superiori a quanto

fissato dalla normativa comporta l'obbligo della predisposizione e dell'adozione di un Piano di Risanamento Acustico da parte dell'Amministrazione Comunale. Poiché la zonizzazione rappresenta uno degli strumenti di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale, esso deve necessariamente essere coordinato con il Piano Regolatore Generale (PRG), ad oggi strumento principe nella pianificazione dello sviluppo territoriale.

Possiamo dire che il rumore incide sulla salute dell'uomo cioè sul suo stato di benessere fisico, mentale, sociale e che l'esposizione a livelli sonori elevati provoca sull'uomo effetti nocivi riconducibili a tre diverse categorie : danni fisici, disturbi nelle attività, annoyance

Gli interventi di risanamento acustico rappresentano il passo immediatamente successivo verso la riduzione dei livelli di inquinamento da rumore nel territorio. Essi sono conseguenti alla zonizzazione del territorio: il non rispetto dei limiti di zona comporta la necessità di definire interventi di mitigazione che nel loro complesso costituiscono il "piano di risanamento acustico", in coordinamento con tutti gli altri strumenti di gestione del territorio (PRG e Varianti, Piani Particolareggiati, PUT, ecc.). Un piano di risanamento comprenderà provvedimenti di varia natura: amministrativi (proposte ed indirizzi in sede di pianificazione territoriale), normativi e regolamentari (varianti al PRG, regolamenti comunali di diverso tipo), interventi concreti di tipo tecnico (installazione di barriere, interventi sugli edifici etc.).

In conclusione si può affermare che la vita moderna ha preteso di modificare in senso negativo anche la qualità sonora dei luoghi che ci circondano. Del resto la seconda legge della termodinamica ci dice che se aumentiamo la domanda di energia nella speranza di vivere "meglio", facciamo aumentare immediatamente l'entropia irreversibile e quindi i fenomeni di degradazione associati, tra cui la produzione di energia sonora. Questo è un fatto inevitabile, spetta a noi difenderci pretendendo che accanto a zone rumorose, comunque controllate, ci siano aree silenziose dove si possa continuare a vivere senza essere costretti a proteggerci dagli eccessi sonori come spesso accade soprattutto nelle città ove si tende a mistificare il problema vendendo per buono il pessimo detto che: "il rumore è vita".



Zonizzazione e acustica

L'atomo dopo Fukushima

La fine del rinascimento nucleare in Italia

di Mario Signorino



Mario Signorino

Solo un miraggio

Da 50 anni, in Italia, attorno a ogni tavolo energetico c'è una sedia vuota: è quella che dovrebbe essere riservata all'energia nucleare se riuscisse a mettere radici sul territorio nazionale. Ma di questo protagonista mancato è rimasto solo un fantasma, un'ombra, in cui si stenta a vedere la tecnologia del futuro.

Questo mezzo secolo ha già espresso una sentenza: la gente non vuole reattori nucleari vicino casa, le imprese private non vogliono costruirli, i ministri economici temono i costi che ne deriverebbero, nel bilancio energetico mondiale il nucleare ha una quota modesta, tipica di una tecnologia residuale. Eppure resiste. Perché il nucleare non è materia di strategia energetica: è piuttosto un miraggio ideologico, quasi una fede. Per i suoi fan neanche l'incidente ai reattori di Fukushima conta. Come dicevano tanti anni fa i volantini previsti per le emergenze a Caorso: "non è successo nulla".

Un nucleare piccolo piccolo

Che cosa rimane, in Italia, dell'ipotesi nucleare? Il governo ha annunciato una mini-moratoria e si è subito defilato. Quale sarà la sua scelta finale? Al di là delle ragioni tattiche, quelle governative sono scelte difensive e in quanto tali incompatibili con un progetto ambizioso di rilancio del nucleare.

In Italia non ci sarà dunque Rinascimento nucleare ma, al massimo, un programma minimo di studio, una cosa piccola piccola, per salvare la faccia. Talmente piccola da poter essere spazzata via dal primo colpo di vento.

Quella lunga lista di guai

Dopo Fukushima, tutti i termini della questione nucleare risultano irrimediabilmente aggravati. È una lunga lista di guai che configura un arretramento grave, il crepuscolo drammatico di una tecnologia:

- Il problema del "rischio residuo" si pone in maniera molto più stringente che in passato: una sua valutazione onesta va dunque posta esplicitamente alla base di ogni decisione in materia.
- Comincia a diffondersi nell'opinione pubblica il timore che un grave incidente nucleare possa verificarsi in Europa, con il coinvolgimento di molte nazioni. E anche questa è una novità rilevante.
- Cominciano ad emergere i costi economici finora trascurati degli incidenti nucleari gravi, della disattivazione degli impianti, della messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi.
- È realistico pensare che le rivendicazioni in tema di si-

curezza raggiungeranno livelli proibitivi. Allo stesso modo, si aggraverà il dissenso in tema di localizzazioni vecchie e nuove.

- Si bloccheranno, non solo in Occidente, gli ordini di nuovi reattori. E verrà accantonata l'opzione del prolungamento della vita dei vecchi reattori.

Il fallimento in vetrina

I costi sanitari, ambientali ed economici dell'incidente di Fukushima, la durata prolungata di esso, la possibile decisione di fermare i vecchi reattori e di rinunciare ai nuovi: tutto ciò potrà fare del Sol Levante la vetrina mondiale della crisi e del fallimento dell'atomo.

Ma a questo ruolo rovinoso c'è un altro candidato, la Francia. Perché lo stato che più ha investito in passato sul nucleare ora è quello più esposto alla minaccia di una gigantesca perdita economica.

Questo mezzo secolo ha già espresso una sentenza: la gente non vuole reattori nucleari vicino casa, le imprese private non vogliono costruirli, i ministri economici temono i costi che ne deriverebbero, nel bilancio energetico mondiale il nucleare ha una quota modesta, tipica di una tecnologia residuale. Eppure resiste. Perché il nucleare non è materia di strategia energetica: è piuttosto un miraggio ideologico, quasi una fede

È solo una parentesi

L'incidente di Fukushima colpisce una tecnologia vecchia che non gode buona salute e che ha già fallito la prova del mercato.

Dopo mezzo secolo, infatti, l'atomo copre appena il 6-7% dei consumi mondiali di energia primaria e il 14% di elettricità. Questi numeri dicono che non è riuscito ad affermare un proprio ruolo strategico. Eppure ha goduto di condizioni molto favorevoli:

- ha fatto il suo debutto nel mercato elettrico, negli anni '60, in una situazione non stabilizzata, di transizione: l'idroelettrica regrediva, incalzata dagli impianti termoelettrici a petrolio e a carbone, ma non c'era ancora una fonte dominante;
- ha affrontato il mercato supportato da strutture tecnologiche e da investimenti pubblici senza precedenti, tali da rendere credibili le promesse mirabolanti: l'atomo è la tecnologia del futuro, sostituirà tutte le altre fonti e assicurerà energia a go-go e a buon mercato.

È andata diversamente. E i recenti eventi giapponesi ipote-

cano il futuro: non ci sarà un Rinascimento nucleare. L'atomo ha già avuto la sua alba e il suo tramonto, ha affrontato il mercato e ne è stato travolto.

Quando si guarderà alla storia della produzione elettrica mondiale, a partire dalla seconda metà del '900, le statistiche dimostreranno che il nucleare non ha inciso in misura significativa sui grandi trend energetici: è stato solo una parentesi.

Un protagonista mancato

L'atomo non è mai stato un protagonista della scena energetica mondiale, ma solo un comprimario, succube del petrolio. Il caso dello sfortunato Giappone offre una facile conferma.

Questo paese ha fatto quello che l'Italia non ha voluto fare e ha riempito il suo territorio di reattori nucleari (55, prima dell'incidente), che producevano un terzo scarso dell'elettricità.

A parte l'incidente, ha almeno risolto la sua dipendenza dalle importazioni di combustibili fossili? No.

- Il Giappone è il secondo importatore mondiale di petrolio (200 Mtep l'anno).
- È il primo importatore mondiale di gas naturale.
- È il primo importatore mondiale di carbone.
- Il suo sistema energetico è gravemente squilibrato e scarsamente efficiente: è al secondo posto nel mondo dopo gli USA per consumo pro capite e consumo complessivo di energia.

L'atomo senza strategia

In quale strategia energetica rientra il nucleare? In nessuna. Non è una strategia limitarsi a dire "facciamo posto a tutto", anzi è la rinuncia a ragionare in termini di strategie energetiche, a far di conto.

Nel corso degli anni, la motivazione ufficiale del ricorso al nucleare è cambiata varie volte. E oggi oscilla tra una tesi più modesta e neutra - l'atomo sarebbe una scelta obbligata perché "ce l'hanno tutti" e l'Italia "non ne può fare a meno" - e una tesi più aggressiva, che deriva dalla campagna sul cambiamento climatico.

Il "rinascimento nucleare" è frutto di Kyoto e della sua impostazione emergenziale. Nell'ambito di questa campagna, si è creata un'alleanza tra filonucleari e ambientalisti fondamentalisti, che si sostengono a vicenda sulla base di un teorema ideologico. Magari non tutti ci badano, ma il succo di questo teorema è la condanna di quello che viene presentato come il distruttore del pianeta: il modello di vita occidentale con le sue istituzioni economiche.

Il complesso di Calimero

I fautori del nucleare, un pò arroganti e un pò piagnoni, hanno il complesso di Calimero ("tutti ce l'hanno con me perché sono piccolo e nero"): un vittimismo che ha il suo



Foto scattata dal satellite della centrale di Fukushima, dopo l'esplosione del reattore 3, il 14 marzo 2011

mito fondante nella congiura che negli anni Sessanta avrebbe tarpato le ali all'atomo italiano. C'è poi il lamento ricorrente che l'atomo sia ingiustamente penalizzato dall'emotività e dalla paura della gente.

Ma questo fa parte del gioco, o almeno del gioco democratico. Né il nucleare è costretto a subire un trattamento particolarmente sfavorevole e severo: viene trat-

tato come tutte le attività industriali pericolose. Se c'è un problema, è che non è competitivo.

Qualche esempio? L'incidente di Seveso, nel 1976, ha dato vita a una severissima normativa di sicurezza europea e nazionale, fornendo anche il nome a monito perenne. L'industria chimica in generale, sottoposta a contestazioni durissime, ha dovuto operare una radicale autoriforma, che oggi le permette peraltro di competere brillantemente sul mercato mondiale.

Dopo Fukushima, tutti i termini della questione nucleare risultano irrimediabilmente aggravati. È una lunga lista di guai che configura un arretramento grave, il crepuscolo drammatico di una tecnologia

La lista della protesta e del dissenso è molto lunga, non sempre per preoccupazioni ragionevoli e oneste. Ma la questione è chiara a tutti: dagli anni Settanta, dalla nascita cioè dell'ambientalismo politico, le tecnologie con rilevante impatto ambientale non sono più accettate. È l'effetto del benessere, l'effetto delle democrazie avanzate; e ora ci sono fermenti anche nelle aree più arretrate. Il nucleare ha avuto fortuna e sfortuna con i tempi: prima svantaggiato dal basso prezzo del petrolio, è stato favorito dalle crisi energetiche degli anni '70, ma poi ha risentito della nascita dell'opposizione ambientalista.

Quanto all'emotività delle masse, che impedirebbe la soluzione della questione energetica, quello che si critica non è che il meccanismo base della democrazia. Tutti vi si devono inchinare, anche i nuclearisti. Strano che non l'abbiano ancora capito.

È finita a secchie

L'incidente di Fukushima ha sorpreso anche me. Prima di esso, la mia posizione era questa (*L'energia nella politica italiana*, relazione alla conferenza *Petrolio e atomo, democrazie alla prova*, Roma 12 luglio 2005):

- il problema delle scorie può essere gestito in sicurezza e non può quindi costituire ostacolo alla diffusione di questa tecnologia;

- gli standard di sicurezza sono accettabili, in quanto in linea con altri tipi di rischi industriali;
- è inaccettabile invece la prospettiva teorica del “rischio residuo”, che potrebbe comportare perdite di territorio. Un rischio inaccettabile soprattutto in un paese come l'Italia, ricco di aree con altissimi tassi di sviluppo o di grande pregio naturalistico e culturale.

Non devo cambiare nulla dopo l'incidente in Giappone, salvo un elemento psicologico, un atteggiamento ottimistico: ero veramente convinto che un incidente severo fosse

un'eventualità estremamente remota. Mi sbagliavo. Dover contare tre incidenti nucleari gravi nell'arco di una vita, mi sembra decisamente troppo.

Tanto più dopo aver visto la performance del sistema di controllo della sicurezza, che ha rivelato una verità sconvolgente per i non addetti ai lavori: in caso di incidente severo, non esistono procedure efficaci. *Hic sunt leones*, si improvvisa, si tira a indovinare. E nel paese tecnologicamente più avanzato, è finita a secchiate.



Elicotteri militari giapponesi raccolgono acqua di mare dalla costa nord est del Giappone per poi fare rotta a riversarla sui reattori di Fukushima

L'atomo non è mai stato un protagonista della scena energetica mondiale, ma solo un comprimario, succube del petrolio. Il caso dello sfortunato Giappone offre una facile conferma. Questo ha riempito il suo territorio di reattori nucleari, che producevano un terzo scarso dell'elettricità

La sicurezza peggiorerà

La sicurezza nucleare è il prodotto di un sistema complesso, non si compra ma si costruisce, dipende certo dalla tecnologia ma anche da fattori immateriali di contesto, quali una pubblica amministrazione efficiente, imprese responsabili, spazi importanti per la libera informazione, apertura verso i movimenti di opinione. Dipende soprattutto dall'esistenza di autorità di controllo autorevoli e indipendenti.

Perciò la sicurezza è condizionata dalla geopolitica, dalla natura dei regimi, addirittura dalla politica contingente dei governi.

Quando sento dire che il “nucleare è sicuro”, mi viene da chiedere: di che cosa, a nome di chi state parlando? Dei reattori nucleari in Europa, negli Stati Uniti? Del Giappone non più, ma della Cina e dell'India sì? Sono sicuri i reattori nucleari nel Medio Oriente, in Iran, in Africa?

La domanda sulla sicurezza nucleare nel mondo è strategica. Perché la sicurezza non migliorerà; è anzi destinata a peggiorare se i reattori si diffonderanno nelle aree oggi

escluse o secondarie: Asia, America Latina, Africa.

Questo processo farebbe aumentare a dismisura i rischi di proliferazione nucleare e terrorismo, fino alla perdita totale del controllo. Le stesse norme del trattato di non proliferazione sono vecchie e inadatte a fronteggiare i rischi odierni, anzi controproducenti. Solo se l'incidente giapponese comporterà un blocco dei nuovi ordini, il pericolo verrà scongiurato.

L'atomo in soffitta

Nel corso della vecchia controversia nucleare degli anni Settanta e Ottanta ho conosciuto, in campo avversario, molte persone di qualità. Do-

po di allora c'è stata una bruttissima caduta, nell'etica dei comportamenti come nelle pratiche istituzionali, con la cancellazione di molte acquisizioni positive recenti e lontane.

Un'involuzione irrecuperabile, che è culminata nella soppressione dell'autorità di controllo e nella sua sostituzione con una scatola vuota da cui dovrebbe venir fuori un ente subordinato al governo. Sono stati così colpiti un patrimonio di competenze pluridecennali e una politica di controllo equilibrata ed efficace.

Questo atto indecente macchia definitivamente la causa del nucleare italiano e impone di dire un no assoluto, senza subordinate, a qualsiasi investimento in materia. Nessuna apertura a un governo che, dopo aver deciso un programma nucleare, come primo atto toglie di mezzo i con-

Dopo l'incidente di Fukushima il sistema di controllo della sicurezza ha rivelato una verità sconvolgente per i non addetti ai lavori: in caso di incidente severo, non esistono procedure efficaci. *Hic sunt leones*, si improvvisa, si tira a indovinare. E nel paese tecnologicamente più avanzato, è finita a secchiata

trollori indipendenti e capaci.

In Italia no, ma in Europa sì?

No al nucleare in Italia, ma sì a quello in Europa? Fino ad oggi è stato così, la critica è giusta; ma non è stata una scelta, bensì un'incapacità, o meglio, una sconfitta.

Un incidente nucleare in un singolo paese europeo potrebbe causare effetti disastrosi in una pluralità di nazioni. Perciò, anche alla luce delle norme internazionali sull'inquinamento transfrontaliero, la materia dev'essere sottratta alla sovranità degli stati e ricondotta all'interno di una politica comune.

Primo passo dovrebbe essere la creazione di un'agenzia europea di controllo della sicurezza nucleare, con sezioni nazionali. Ma il nodo politico da porre all'ordine del giorno è quello, estremo ma non utopico, della fuoruscita

Un'occasione perduta

Il nucleare come risposta all'emergenza climatica

di Paolo Saraceno



Paolo Saraceno

ché produce energia a bassi costi, senza emettere gas serra, come dimostrano Francia e Svizzera che producono, con il nucleare, tutta l'energia che non riescono ad ottenere dalle rinnovabili. I loro cittadini pagano l'energia il 40% circa meno di noi, vivono in ambienti più puliti e, a differenza di noi, riescono a soddisfare i parametri di Kyoto. All'urgenza di dare una risposta a queste emergenze dedicheremo i prossimi paragrafi.

È immediato constatare che vita media e consumo d'energia sono correlati. I paesi che consumano meno energia sono quelli delle regioni povere dell'Africa e dell'Asia dove la popolazione vive in media 40 anni

L'emergenza energetica

In figura 1 è riportato, sull'asse verticale, in scala logaritmica (ogni intervallo corrisponde ad un fattore 10) il consumo d'energia per abitante delle nazioni del mondo; i diversi colori identificano i continenti. Sull'asse orizzontale è invece riportata la vita media dei rispettivi abitanti. È immediato constatare che vita media e consumo d'energia sono correlati. I paesi che consumano meno energia sono quelli delle regioni povere dell'Africa e dell'Asia dove la popolazione vive in media 40 anni. Mentre i paesi ricchi di Europa, America e Giappone, consumano 100 volte di più e vivono più di 80 anni. Consumare più energia significa avere buoni ospedali, buone scuole, cibo in abbondanza, avere una vita più confortevole e più lunga. Consumare poca energia significa privarsi di queste cose, vivere male e meno. La figura mostra che *non è possibile ridurre in modo sostanziale il consumo energetico di una popolazione senza ridurre la qualità e l'aspettativa di vita*.

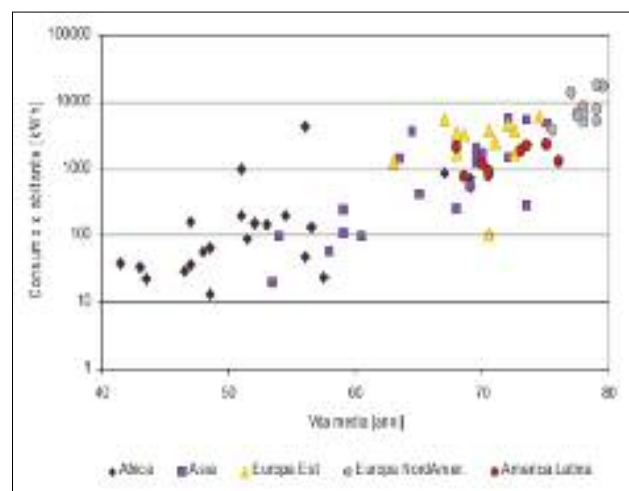
Chi vive nei paesi poveri cerca di raggiungere le condizioni di vita dei paesi ricchi e quindi tende a consumare come loro. Questo spiega perché i consumi d'energia negli ultimi 50 anni sono cresciuti due volte più rapidamente della po-

polazione, mentre quelli elettrici tre volte di più (più le società si "modernizzano" e più usano elettricità). Il Key world Energy Statistics 2011, reperibile sul web, mostra che in 39 anni dal 1971 (da quando si è cominciato a produrre energia elettrica con il nucleare) sino al 2009 c'è stata una crescita della popolazione mondiale del 36% (da 5 a 6.82 miliardi), i consumi totali di energia sono raddoppiati (da 7.1 a 14.1 x 10⁴ TWh) quelli elettrici più che triplicati (da 6.1 a 20.0 x 10³ TWh, figura 2).

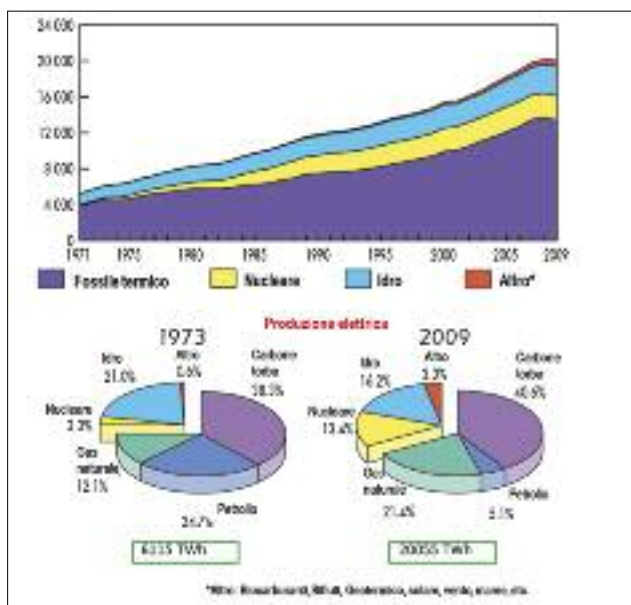
La figura 2 mostra che in 39 anni c'è stata una crescita di tutte le sorgenti d'energia usate per produrre elettricità. Se si guardano le variazioni percentuali, si nota che le rinnovabili (idroelettrico, vento, biomasse, solare etc.) sono scese dal 21,6% al 19,5%, per il progressivo esaurimento dei siti migliori per costruire centrali idroelettriche. È anche diminuito l'uso dei combustibili fossili passato dal 75,1 % al 67,1%, per la diminuzione dell'uso del petrolio divenuto troppo caro. L'energia che in percentuale è cresciuta più di ogni altra è il nucleare, che ha riempito gli spazi lasciati da rinnovabili e combustibili fossili. Se non ci fosse stato il nucleare la parte gialla dei grafici sarebbe stata riempita da carbone e gas arrivando all'88% circa del totale. Questo conferma che, almeno per il passato, il nucleare è stata la sola energia che ha contrastato la crescita dei combustibili fossili.

Il prossimo raddoppio dei consumi d'energia è previsto fra trent'anni circa (per la crescita dei consumi dei paesi emergenti), quello dei consumi elettrici avverrà prima. Non c'è ragione per pensare che l'andamento dei consumi si distaccherà significativamente da quello di figura 2. Ci sarà una crescita delle rinnovabili che resteranno marginali a meno che non si scopra un fotovoltaico più efficiente dell'attuale (non basato sulla tecnologia del silicio) e si risolva il problema dell'accumulo d'energia per i momenti in cui non c'è il sole, problemi che difficilmente troveranno una soluzione nel prossimo decennio.

La scelta tra le fonti da usare per produrre energia elettrica



Consumo energetico e aspettativa di vita (da Saraceno, *Il caso Terra*, Mursia, 2007)



Sopra: sorgenti di energia in TWh utilizzate per produrre elettricità nel periodo 1971-2009; la flessione finale corrisponde alla crisi del 2008. Sotto: il contributo percentuale (tra 1973 e 2009) delle sorgenti d'energia. (da Key world Energy Statistics 2011)

resterà quindi per molti anni, tra nucleare e combustibili fossili (carbone); lo si vede chiaramente dagli investimenti che si stanno facendo nei paesi emergenti dove si stanno costruendo le centrali che produrranno l'energia di domani: la Cina, con consumi che crescono di quasi il 10% all'anno, inaugura una centrale a carbone da 1 GW ogni 10 giorni e una nucleare al mese; lo stesso fa l'India che, da quest'anno, cresce con ritmi cinesi; l'Indonesia ha invece puntato sul carbone mettendo in cantiere trentacinque centrali; solo il Sudamerica non investirà nei combustibili fossili perché in quel continente c'è ancora molto idroelettrico da sfruttare. Se l'emergenza climatica c'è ed è grave, come mostreremo di seguito, la scelta dell'Italia di non sviluppare il nucleare e continuare ad investire sui combustibili fossili si dimostrerà sempre di più un grosso errore per l'ambiente e per il nostro sviluppo.

L'emergenza climatica

Per capire quanto grave sia l'emergenza climatica e quanto

La scelta tra le fonti da usare per produrre energia elettrica resterà quindi per molti anni, tra nucleare e combustibili fossili; lo si vede chiaramente dagli investimenti che si stanno facendo nei paesi emergenti dove si stanno costruendo centrali che produrranno l'energia di domani: la Cina inaugura una centrale a carbone da 1 GW ogni 10 giorni e una nucleare al mese

noi ne siamo responsabili, basta riflettere sui fatti che elencherò di seguito.

L'energia che consumiamo. Nel 2009 abbiamo consumato $1.4 \cdot 10^5$ TWh (di cui 1/7 di energia elettrica fig.2). Per confronto l'energia generata all'interno della Terra quella che alimenta i vulcani e i terremoti, muove i continenti e costruisce le montagne è $3.8 \cdot 10^5$ TWh (H.N. Pollack et al.,

1993 Rev. of Geoph 31, 267-280), 2.7 volte maggiore di quella che consumiamo. Se non ci saranno catastrofi, prima della fine de secolo, a causa della crescita della popolazione e dello sviluppo dei paesi poveri, l'energia consumata sarà tre volte quella che consumiamo oggi, quindi maggiore di quella prodotta all'interno della Terra. Quest'energia oggi è prodotta per l'81% con i combustibili fossili. Se siamo convinti dell'esistenza di un problema climatico dovremmo produrre questa energia senza combustibili fossili. Una cosa oggi impossibile.

I combustibili fossili. Ogni anno consumiamo circa 5 km^3 di petrolio, 6 km^3 di carbone e 1000 km^3 di metano.

Quanto siamo sostenibili? Si stima che i combustibili fossili consumati ogni anno siano stati immagazzinati nel sottosuolo in 1000 anni (secolo più o secolo meno). Per essere sostenibili dovremmo ridurre i consumi di un fattore 1000; li stiamo invece raddoppiando.

Il ciclo della CO₂. La CO₂ atmosferica è assorbita, attraverso la fotosintesi, dai vegetali e dal plancton e si diffonde con la catena alimentare a tutti i viventi. Alla fine dei cicli biologici il carbonio finisce sul fondo degli oceani (portato dai fiumi per le specie terrestri), dove resterebbe per sempre se i movimenti tettonici non portassero i fondi marini sotto i continenti dove si trovano i vulcani (ad esempio: la cintura di fuoco del Pacifico) che la rimettono nell'atmosfera e nel ciclo biologico. Assieme alla CO₂ i vulcani emettono il metano e tutti gli altri gas intrappolati nei fondi marini, con cui si regola la temperatura della Terra, che altrimenti sarebbe di -18°C (la temperatura della Luna che non ha atmosfera ed è alla stessa distanza dal sole della Terra).

Noi abbiamo sconvolto questo ciclo perché, mentre le emissioni geologiche di CO₂ sono circa 300 milioni di tonnellate l'anno, quelle antropiche sono oggi di 30 miliardi di tonnellate, 100 volte più alte. Per gli altri gas serra (CH₄ NO₂ etc.) la crescita è ancora maggiore. Non servono gli allarmi dell'IPCC per capire che quello che stiamo facendo potrebbe presto rivelarsi molto pericoloso.

Esempi dal passato. Negli ultimi 100 milioni di anni il solo caso che si avvicina a quello che sta succedendo adesso è avvenuto 54 milioni di anni fa durante il PETM (Paleocene-Eocene Thermal Maximum, si veda *Le Scienze*, settembre 2011) quando, per 1000 anni circa ci sono state emissioni di CO₂ di 1.5 miliardi di tonnellate l'anno (20 volte inferiori alle attuali) e questo fece crescere la temperatura della Terra di 6 gradi.

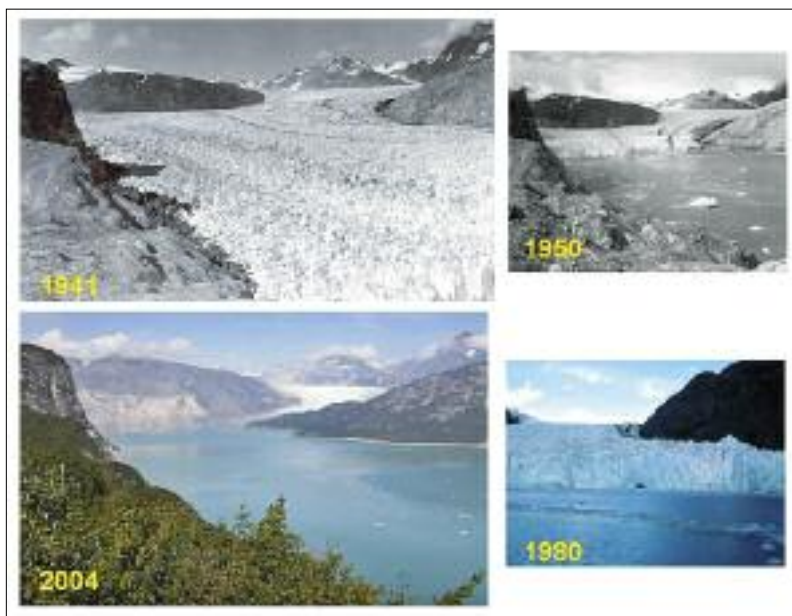
Cosa ci insegna il passato

Lo studio degli strati geologici, dei sedimenti marini, dei fossili, dei pollini mostra che noi stiamo vivendo in uno dei periodi più freddi della storia del pianeta e che raramente si sono avute masse ghiacciate così imponenti ai poli e livelli degli oceani e della CO₂ così bassi.

Settanta milioni di anni fa, ai tempi dei dinosauri, la temperatura della terra era di circa 8 gradi più alta dell'attuale, il livello degli oceani 70 metri più alto e l'abbondanza di CO₂ in atmosfera era di circa 1200 ppm (parti per milione), quattro volte più alta dei 280 ppm che c'erano prima della rivoluzione industriale. I dinosauri vivevano benissimo in quel mondo e anche noi vi avremmo vissuto bene, ci saremmo solo stabiliti in zone diverse da quelle che occupiamo oggi, a latitudini più settentrionali e a 70 metri più in alto per non finire sott'acqua.

Qualche milione d'anni dopo l'impatto del meteorite che portò i dinosauri all'estinzione, ci fu il PETM di cui abbiamo parlato sopra, la temperatura arrivò a essere 14-16 °C più alta di quella di oggi. Vi furono estinzioni, ma non grandi estinzioni di massa perché il riscaldamento fu abbastanza graduale e avvenne su di un pianeta già caldo e senza ghiacci ai poli, per cui gli oceani non crebbero di livello. Oggi, con le grandi masse di ghiaccio in Antartide e Groenlan-

dia ed emissioni 20 volte superiori, la situazione è certamente più rischiosa. La Terra cominciò a raffreddarsi 35 milioni di anni fa quando l'Antartide si staccò dall'America del Sud formando lo stretto di Drake (largo oggi 800 km) e creando la sola zona del pianeta dove è possibile muoversi lungo un parallelo senza incontrare terre emerse. A causa dei venti dominanti, s'instaurò subito una corrente circum-Antartica che isolò termicamente quel continente dalle correnti calde tropicali e da allora le nevi cominciarono ad accumularsi sull'Antartide. Gli oceani scesero subito di 40 metri; dopo un periodo di parziale riscaldamento, con il susseguirsi delle glaciazioni, si formò la coltre glaciale della Groenlandia, si ghiacciò il Polo Nord e si raggiunse il livello attuale degli oceani. La CO₂ è scesa dai 1200ppm dell'epoca dei dinosauri ai 280 ppm dell'era preindustriale ed è risalita oggi a 400 ppm. La storia del clima mostra che temperatura, abbondanza di CO₂ e livello degli oceani hanno avuto grandi variazioni in passato. Questo ha talvolta causato estinzioni, non tanto per il valore assoluto di questi parametri, quanto per la velocità con cui essi cambiavano e la rapidità delle variazioni climatiche che causavano per cui, le specie che non riuscivano ad adattarsi in tempo ai cambiamenti o a spostarsi verso climi più adatti scomparivano. Un discorso vero anche per la nostra specie. S'immagini, ad esempio, che grazie alle emissioni antropiche, ci si avvicini al tiepido mondo dei dinosauri, con lo scioglimento di parte dei ghiacci della Groenlandia e dell'Artico. Il livello dei mari crescerebbe di qualche decina di metri; si perderebbero delle terre, quelle sommerse dalle acque e quelle divenute troppo calde e aride per essere vivibili. Si avrebbero però a disposizione altre terre, quelle che si trovano alle alte latitudini, (magari la stessa Groenlandia), che potrebbero essere abitate e coltivate (già oggi è in corso il disgelo di Alaska e Siberia, figura 3). Per risolvere il problema basterebbe che le popolazioni si spostassero dalle zone divenute inabitabili a quelle che non erano abitabili e lo sono divenute. Le zone che diventeranno inabitabili per la crescita della temperatura e del livello dei mari sono quelle dove oggi vive più di metà della popolazione mondiale, dove si trovano le principali città della



Il ghiacciaio Muir Riggs in Alaska che dal 1941 al 2004 si è ritirato di 20 km e ha ridotto il proprio spessore di 800 metri. La comparsa della vegetazione ai lati del lago mostra che quel territorio comincia ad essere "abitabile"

Terra, molte delle terre coltivate e le maggiori attività produttive. Se questo cambiamento dovesse avvenire in due o tre secoli, come forse succederà, i danni sarebbero enormi e la nostra fragile società potrebbe collassare. Se invece il cambiamento dovesse avvenire in migliaia di anni o addirittura in decine di migliaia di anni (tempi brevi rispetto ai tempi geologici) i nostri discendenti avrebbero tutto il tempo di adattarsi alle nuove condizioni, di spostarsi da una zona all'altra

del pianeta; i danni sarebbero limitati, se non trascurabili. Con emissioni 100 volte più alte di quelle geologiche il futuro che stiamo costruendo non è però questo.

Il breve spazio di questo articolo ha solo permesso di elencare i problemi verso cui stiamo andando. Per affrontarli serviranno molti cambiamenti, come un'agricoltura più rispettosa del territorio, una riduzione dei consumi della parte ricca del mondo, il cambiamento delle abitudini alimentari (i bovini emettono più gas serra di tutte le auto in circolazione), trasporti meno inquinanti e molte altre cose. Per l'energia, con emissioni 100 volte superiori a quelle geologiche, non appare sensato rinunciare al nucleare che, in quaranta anni d'utilizzo, ha mostrato di essere l'energia che ha ucciso meno persone. Si deve ricordare che oggi l'energia elettrica è responsabile del 30% delle emissioni di gas serra; se cercassimo di produrre con il nucleare l'energia elettrica che non si riesce a produrre con le rinnovabili (come fanno Francia e Svizzera) potremmo risolvere in parte il problema. Bisogna infine puntare sulle rinnovabili che sono il nostro futuro, investendo soprattutto in ricerca, perché le soluzioni, soprattutto per il solare, mancano.

Se nel leggere queste righe sono riuscito a convincere qualcuno dell'emergenza climatica verso cui stiamo andando, vorrei allora invitarlo ad esaminare il nucleare con più attenzione; potrebbe così scoprire che le centrali nucleari in caso di terremoto sono più sicure delle dighe, che le scorie sono un problema risolvibile, mentre per i gas immessi nell'atmosfera non c'è soluzione (non si sa come eliminarli), che a tutt'oggi non è morta una sola persona a Fukushima per le radiazioni, mentre ne sono morte 5000 per una diga che non ha resistito al terremoto. Si renderebbe poi conto che la radioattività se la si conosce è meno terribile di quel che appare; che nel nostro corpo si disintegrano 8000 atomi ogni secondo, a cui si aggiungono i raggi cosmici e la radioattività naturale. Alla fine, se avrà la pazienza di procurarsi tutte queste informazioni, potrebbe scoprire che rinunciando al nucleare noi abbiamo rinunciato a un'energia economica, pulita, utile per l'ambiente e per lo sviluppo del nostro paese.

Dopo, solo clave e pietre

Le armi chimiche oggi, tra guerra e terrorismo

di Michela Monferrini



Michela Monferrini

«Non so con quali armi verrà combattuta la Terza guerra mondiale ma la Quarta verrà combattuta con clave e pietre»: Albert Einstein pronunciò la celebre frase al termine della seconda guerra mondiale, mentre si intensificava il suo impegno in favore del disarmo nucleare e del progetto di un governo mondiale. In realtà, le armi chimiche si distinguono da

quelle nucleari poiché, a differenza di queste ultime, il loro effetto non è necessariamente dovuto a un'esplosione, ma di fatto, per potenza e conseguenze sul corpo umano, armi chimiche e nucleari possono essere accomunate (ed entrambe sono state definite dall'Onu "armi di distruzione di massa"). La frase di Einstein, che viene spesso catalogata come una "battuta", è tornata nel ventunesimo secolo a spaventare, come si trattasse di un presagio: il timore è che per le misure restrittive che tutti i paesi hanno adottato in materia di sicurezza dopo l'11 settembre e gli attacchi terroristici che sono seguiti anche in Europa, in futuro la strategia del terrore possa esser perseguita attraverso la strada, apparentemente "silente", ma allo stesso modo distruttiva, delle armi chimiche: basti pensare che sull'uomo gli agenti chimici possono avere danni gravissimi anche se usati in dosi molto basse; che le vittime possono non accorgersi di esservi entrate in contatto, e che in diverso modo sia l'inalazione che l'ingestione che l'assorbimento cutaneo sono potenzialmente letali.

Ciò che spesso viene tralasciato è che per ora le armi chimiche sono state utilizzate in modo massiccio soprattutto dalle cosiddette potenze occidentali, non per fini terroristici, ma mascherate dietro la giustificazione inesistente di rappresentare armi di guerra. Se il fosforo bianco viene considerato un'arma chimica (tesi accolta da più parti, ma non condivisa dalla *Convenzione sulle armi chimiche* del 1993), non si può non ricordare l'uso che ne è stato fatto dagli Stati Uniti durante la guerra in Iraq: nel novembre 2004 fu diffuso un documentario girato da Sigfrido Ranucci per RaiNews24 che testimoniava l'utilizzo di bombe al fosforo su obiettivi civili. Gli americani avevano sganciato il *Willy Pete* (così, in gergo, definivano il WP, *White Phosphorus*) su interi villaggi, colpendo indistintamente militari e civili, donne e bambini in gran numero. Gli effetti del fosforo bianco sono devastanti sul corpo umano:

causa ustioni che raggiungono in breve tempo le ossa, liquefacendole a poco a poco, in un'agonia lenta e dai dolori atroci. Il fosforo continua a bruciare finché incontra ossigeno: alla fine, dei tessuti del corpo umano non resta più nulla.

Nonostante le denunce arrivate da istituzioni e associazioni internazionali, e lo sdegno da parte dei civili sollevatisi in tutto il mondo, nel 2006 Israele ha utilizzato bombe al fosforo contro obiettivi militari in Libano, nell'Operazione piombo fuso portata avanti contro Hamas per il controllo della Striscia di Gaza, e ancora a Gaza nel 2008 e nel 2009. Di nuovo per merito dei giornalisti (in quell'occasione, del *Guardian* e della CNN), si è scoperto che in realtà le bombe avevano colpito anche le popolazioni civili, compresa la sede Onu per i rifugiati e l'ospedale al-Quds, entrambi a Gaza City. Negli ultimi tre anni, non ci sono stati nuovi casi di utilizzo di tali ordigni, e ciò nonostante, queste armi continuano a far parte della potenziale strumentazione di guerra negli eserciti delle nazioni.

Le armi chimiche si distinguono da quelle nucleari poiché a differenza di queste ultime il loro effetto non è necessariamente dovuto a un'esplosione, ma di fatto, per potenza e conseguenze sul corpo umano, armi chimiche e nucleari possono essere accomunate

Intanto, il nome dell'Italia resta tristemente legato a questa storia per aver fatto abbondantemente uso di armi chimiche in Libia e in Eritrea negli anni Venti e Trenta del secolo scorso. Anche in quelle occasioni, la maggior parte delle vittime fu registrata tra i civili. All'epoca, e proprio per colpire gli obiettivi africani, gli italiani svolsero numerosissimi test, diventando dei veri e propri esperti in materia di armi chimiche. Ciò che da allora non è cambiato molto è la difficoltà di colpire obiettivi ben determinati senza causare vittime in ambito non militare, poiché nell'utilizzo di queste armi dalla velocissima diffusione, molto dipende dalle condizioni ambientali, per la volatilità delle sostanze

e per la facilità alla dispersione che è una loro caratteristica. Ciò che, piuttosto, ci si dovrebbe chiedere – come comincia ad avvenire per i missili definiti "intelligenti" – è se davvero la guerra possa arrivare a giustificare anche questo; se non sarebbe invece un passo importante verso un maggior livello di civiltà non usare più l'etichetta "obiettivo militare", che in genere, e in ogni caso, sta a significare "vite umane".



Nuovi modelli di convivenza

La difesa della biodiversità da parte dei popoli originari di Bolivia ed Ecuador

di Gianni Tarquini



Gianni Tarquini

La prima volta che abbiamo visto la Terra nella sua interezza, nella foto scattata nel 1969 da Neil Armstrong nel corso della storica missione sulla Luna, ci è apparsa chiaramente, per la prima volta, la fragilità del nostro pianeta e del suo ecosistema. Come ha scritto Wolfgang Sachs: «di un blu brillante contro lo sfondo cupo dello spazio circostante, delicatamente co-

perta da nubi, oceani, vegetazione e terre».

Erano gli anni del boom economico, prevaleva l'ottimismo per essersi lasciati dietro morti, violenza e distruzioni della seconda guerra mondiale. La decolonizzazione e la fine dell'oppressione dei paesi più forti verso i più deboli sembrava realizzata; la difesa dei diritti umani per tutti gli uomini del pianeta, senza distinzioni, una realtà vicina. La stessa esplorazione della Luna pareva dimostrare che l'umanità era entrata in un'era di benessere che avrebbe finalmente superato la povertà e l'ignoranza dei secoli precedenti, in tutti gli angoli più nascosti del pianeta.

Nasceva il mito che, ponendo l'espansione economica glo-

bale come motore e risposta ad ogni esigenza umana, avrebbe posto le basi dell'attuale organizzazione del pianeta: quello dello sviluppo legato alla crescita.

L'Unione sovietica e gli Stati Uniti, che guidavano i processi mondiali, pur partendo da due presupposti ideologici diversi, furono i principali costruttori e propagatori del mito dello sviluppo. La prima cercò di bruciare le tappe del progresso, per uscire dalla sua secolare "povertà contadina", attraverso l'industrializzazione forzata e i piani quinquennali. Ma furono l'Occidente e gli Stati Uniti, che dopo qualche decennio diventeranno il luogo simbolico unico della civiltà "avanzata", a proporre ed estendere l'idea dello sviluppo possibile per tutti, basato sulle conquiste scientifiche e il progresso industriale, sostenuto dall'allargamento dei beni di consumo senza limiti e diffuso a tutte le classi sociali. Nel 1949, nel suo celebre discorso di insediamento alla Presidenza, Harry S. Truman utilizzò i termini sviluppo e crescita con una connotazione "liberatrice" e "messianica" che negli anni Sessanta raggiunse il suo culmine e che è arrivata fino ad oggi. In questo contesto si rafforzò l'ambivalenza verso lo sfruttamento intensivo delle risorse naturali del nostro pianeta e nacque l'esigenza di proteggerne la fragilità e l'ecosistema, il suo ambiente naturale.

L'imposizione di un modello basato sullo sviluppo e sull'espansione dei beni di consumo, in particolare quelli non primari, ha portato all'accentuazione della suddivisione del



Piscina di acqua di trasformazione petrolifera. Lago Agrio, Ecuador

mondo in aree di specializzazione e alcune di esse sono state destinate allo sfruttamento delle risorse naturali da immettere nel mercato globale per la produzione. Tale suddivisione, nonostante le intenzioni esplicitate di rendere il mondo più democratico, è frutto essenzialmente dei rapporti di forza tra le nazioni e, di conseguenza, le zone destinate allo sfruttamento delle risorse sono risultate essere quelle politicamente più fragili o storicamente utilizzate come serbatoio dagli stati "egemoni" e dalle loro industrie.

L'America latina è, dalla conquista europea in poi, una di queste macroregioni mondiali destinate principalmente a rifornire di materie prime le nazioni produttrici. Da sempre area coloniale e immenso patrimonio di risorse naturali, fonti energetiche, cibo inesistente nel resto del mondo (come la patata e il pomodoro), ricchezze vecchie e nuove (dall'argento al litio), grandi estensioni di terre coltivabili e bacini di acqua dolce. È il subcontinente più ricco di biodiversità e di varietà di ecosistemi ma, allo stesso tempo, è anche uno dei più a rischio, proprio per il suo ruolo storico di fornitore di risorse.

Ma è anche il luogo in cui i popoli originari hanno saputo resistere, per secoli, alle tante ondate predatorie, annientatrici o assimilatrici e sono oggi capaci di proporre alcuni cambiamenti di modello nella convivenza sociale e nello sfruttamento delle tante ricchezze naturali, più rispettosi verso quella che loro chiamano la *Pachamama*, la Madre Terra, e verso le generazioni future che rischiano di essere rese povere proprio a causa della cecità e della cupidigia nate dal senso di potere legato alla mitizzazione, alla cattiva interpretazione e all'aspirazione dei concetti di crescita e di sviluppo che tanta ricchezza avrebbero dovuto portare a tutti gli uomini e le donne che abitano la nostra Terra.

Il subcontinente latinoamericano comprende 47 Stati, il 7%

della popolazione mondiale, il 14% delle terre totali e il 26% della copertura forestale mondiale, inclusa l'area boschiva tropicale più vasta del mondo: il bacino del Rio delle Amazzoni. Ma è allo stesso tempo il subcontinente dove, tra il 1990 e il 2005, si sono persi circa 65 milioni di ettari di foreste (più di due Italie), più di un terzo della perdita mondiale per ogni anno tra il 2000 e il 2005 e dove, gran parte del tasso positivo di recupero di piantagioni è dovuto alla crescita di coltivazioni industriali su larga scala (come accade in Cile e Uruguay), incapaci di compensare le perdite a livello ecologico.

L'imposizione di un modello basato sullo sviluppo e sull'espansione dei beni di consumo, in particolare quelli non primari, ha portato all'accentuazione della suddivisione del mondo in aree di specializzazione e alcune di esse sono state destinate allo sfruttamento delle risorse naturali da immettere nel mercato globale per la produzione

Dal Tropico al Polo, passando per le Ande, ancor oggi troviamo flora e fauna unici al mondo: giaguari, condor, iguane, vigogne, elefanti marini, pinguini; lembi di terra dove un ettaro può contenere diversità di alberi più dell'intera Europa; isole con ecosistemi unici e irripetibili: Juan Fernandez e Pasqua (che appartengono al Cile), Galapagos (Ecuador), Cocos (Costa Rica). Vi troviamo immense riserve d'acqua come quelle dell'Orinoco, del Rio de La Plata, del Rio delle Amazzoni o del bacino del Guarani.



Indigene Aymara

Ma tutta questa ricchezza può erodersi con rapidità, e già sta avvenendo, se la domanda mondiale di alimenti, di acqua dolce, di combustibili prodotti da piantagioni, di fibre, di minerali necessari all'industria tecnologica seguirà a crescere con i ritmi attuali e se i paesi latinoamericani continueranno a ricoprire il ruolo di fornitori principali di agricoltura industriale e di allevamento su grande scala. A farne le spese per prime continueranno ad essere le foreste, i polmoni del mondo, regolatrici dell'equilibrio climatico mondiale e locale e i luoghi dell'evoluzione biosferica e biologica, di fotosintesi, di trasferimento di energia e di creazione di humus e fertilità. Fanno gola proprio per le loro ricchezze. Ma non sono solo le piante a morire, scomparire ed essere oltraggiate; con loro convivono da secoli, e vengono umiliati e annientati, tanti popoli che dalle foreste e dalle altre forze della natura hanno saputo trarre le risorse necessarie per la vita e la loro cosmovisione e che, all'interno di questa relazione di rispetto e armonia, le hanno sapute preservare. Nonostante le difficoltà a censire il numero degli appartenenti alle popolazioni "originarie" che hanno resistito all'etnocidio, e nonostante il meticcio percepito da gran parte degli abitanti del centro e sud

L'esplorazione della Luna pareva dimostrare che l'umanità era entrata in un'era di benessere che avrebbe finalmente superato la povertà e l'ignoranza dei secoli precedenti, in tutti gli angoli più nascosti del pianeta. Nasceva il mito che, ponendo l'espansione economica globale come motore e risposta ad ogni esigenza umana, avrebbe posto le basi dell'attuale organizzazione del pianeta: quello dello sviluppo legato alla crescita

America e i tentativi di assimilazione del XX secolo, possiamo stimare oggi tra i 400 e i 500 gruppi etnici ancora esistenti e una popolazione di almeno 35/40 milioni, prendendo in considerazione solo coloro che si riconoscono come pienamente appartenenti alle popolazioni preesistenti all'irruzione europea in America. Molti di essi vivono in zone rurali e a contatto con l'ambiente naturale. Ma il fatto storicamente rilevante è che negli ultimi decenni queste popolazioni hanno saputo riorganizzarsi ed entrare nella scena politica. In Messico, con il noto movimento zapatista, poi soprattutto negli stati andini e, con forme di resistenza, in Cile, con gli agguerriti *mapuche*. In particolare bisogna mettere in rilievo le conquiste ottenute dai movimenti indigeni in Bolivia e in Ecuador dove, a partire dalle sollevazioni (*levantamientos*) degli anni Novanta in Ecuador e dalle guerre dell'acqua, a Cochabamba, e del gas in Bolivia, all'inizio del nuovo millennio, sono arrivati a mettere in discussione il modello preesistente e a influenzare la riscrittura di nuovi patti fondativi nazionali, attraverso due nuove Costituzioni: di fine 2008, in Ecuador, e del 2009 in Bolivia. Queste Carte contengono il riconoscimento di alcuni dei principali obiettivi dei movimenti indigeni, come quelli dell'autonomia all'interno di stati plurinazionali, delle lingue, culture, giurisdizioni e territori ancestrali e si fondano sui principi del *Sumak*



Indigeni Quechua

Kawsay, Suma Qamaña, il Buon Vivere. Principi che nascono dall'esperienza di vita comunitaria delle nazionalità indigene e nelle relazioni basate sull'armonia tra gli esseri umani e tra essi e la Natura, che nelle Costituzioni diventa soggetto di diritto.

Il 2010 è stato l'anno internazionale della biodiversità, così come il 2011 è quello delle foreste, ma, piuttosto che dalla Conferenza di Cancùn delle Nazioni Unite sul clima o da quella di Copenaghen del 2009, le novità più rilevanti per un cambio di rotta a favore della salvaguardia dell'ambiente sono venute proprio dalle spinte della cultura dei popoli originari. Ad aprile, nel corso della "Conferenza mondiale dei popoli sul cambio climatico e i diritti della Madre Terra", tenutasi a Cochabamba, a dieci anni e nella stessa città della storica battaglia dell'acqua, sono stati chiesti un Tribunale internazionale per la giustizia climatica e ambientale e un referendum mondiale sui tagli delle emissioni CO₂; il 28 luglio, su proposta del Presidente boliviano, l'indigeno *aymara* Evo Morales, l'Assemblea generale delle Nazioni Unite ha votato a gran maggioranza il riconoscimento dell'accesso all'acqua come diritto umano universale fondamentale, seppur solo come principio; il 3 agosto, sempre del 2010, l'Ecuador ha firmato un accordo con UNDP per rinunciare ad estrarre uno dei suoi più importanti giacimenti petroliferi nel parco dello *Yasuni*, in Amazzonia - una delle aree di maggior biodiversità al mondo e dove vivono comunità in isolamento volontario - in cambio di un risarcimento internazionale di una parte del guadagno ricavabile.

Nell'attuale mondo globalizzato, con la necessità di controllo e appropriazione delle risorse naturali strategiche, le popolazioni indigene, capaci di recuperare e porre a modello il loro rapporto armonioso con la natura, rappresentano, al tempo stesso, un elemento disfunzionale al sistema e una possibile alternativa ai guasti che lo stesso ha prodotto e alle domande alle quali è stato incapace di dare risposta.

Questo nuovo approccio rappresenta una sfida in quanto capovolge il modello dominante di sfruttamento delle ricchezze della natura e simboleggia un tentativo di rottura epistemologica del linguaggio e della struttura coloniale e postcoloniale ancora molto presente in questi paesi. Allo stesso modo ci interroga, all'interno del sistema globalizzato incentrato sul mito dello sviluppo e della crescita, oggi in crisi, e ci dà l'opportunità di aprire una discussione sulla relazione tra conoscenza e potere, e sul modo di esercitare quest'ultimo e di ripensare la realtà, rinominandola, per poterla trasformare.

La guerra dell'acqua e del petrolio

di Camilla Spinelli



Camilla Spinelli

Questo è un libro che racconta la voglia di emergere di due paesi che fino a questo momento si sono ritrovati a osservare le vicende del mondo da semplici spettatori. La Bolivia e l'Ecuador, territori ricchi di storia ma anche di risorse naturali, che oggi più di sempre

stanno vivendo un vero e proprio "risveglio". Le popolazioni di questi paesi infatti, lottano ormai da anni per diventare i soggetti di riferimento nell'organizzazione e nella gestione dei propri beni più importanti: l'acqua e il petrolio.

Tra le pagine si scopre però anche un altro elemento di discussione. È rivolto a noi lettori occidentali che per troppi anni quando abbiamo parlato di America Latina – tanto quanto di Africa – ce ne siamo interessati come se i cittadini di questi paesi non fossero nostri diretti interlocutori ma dei veri e propri fantasmi ai quali abbiamo semplicemente mostrato, in molte occasioni, la nostra sfacciataggine. Ed ecco che ci siamo impossessati delle bellezze nascoste di questi posti senza prima bussare alla porta dei loro proprietari. Entrando con insolenza in questi luoghi, non ne abbiamo capito – o non ne abbiamo voluto capire – le potenzialità e le grandezze; ci siamo semplicemente assicurati di migliorare i nostri stili di vita cavalcando l'onda del profitto e della cieca sottomissione dell'altro.

Il libro è ricco delle storie di quanti hanno creduto nell'importanza delle popolazioni locali come interlocutrici principali per quanto riguarda la regolamentazione nell'utilizzo delle ricchezze dei propri paesi. In Bolivia per esempio viene raccontata, tra le altre cose, la nascita di una organizzazione di tipo orizzontale, la *Coordinadora de Defensa del Agua y de la Vida*, basata su una forte alleanza urbano-rurale in contrapposizione a quella governo-multinazionale che, dalla

fine degli anni Novanta, aveva varato leggi favorevoli alla gestione dell'acqua da parte dei consorzi nazionali, a loro volta controllati, nell'ombra, da alcuni colossi industriali statunitensi. L'organizzazione boliviana nasceva dalla richiesta del popolo al proprio governo di trattare l'acqua come un bene pubblico. Dopo mesi di trattative e guerriglie urbane, il governo boliviano decideva così di rescindere il contratto con le multinazionali, promulgando una nuova legge che sanciva la fine del monopolio sul bene, portando avanti anche un progetto di gestione partecipata, lontana dalle logiche della corruzione e dell'arbitrarietà presenti invece con le multinazionali.

Studenti e attivisti, ma anche giornalisti e semplici contadini invasero nel 2003 le strade di Puyo, piccola cittadina ecuadoriana, per manifestare contro le finte promesse di ricchezza della multinazionale petrolifera argentina CGC. La cosa che sorprende è che questa manifestazione fu indetta da un gruppo di indigeni amazzonici, i quali diventarono di lì a poco uno dei movimenti di protesta più rispettati di tutta l'America Latina. La storia petrolifera nella regione è così uno dei vergognosi esempi di etnocidio e inquinamento ambientale. Nel libro infatti, vengono ripercorse le tristi vicende dell'Amazzonia, dai primi *conquistadores* all'inizio dell'estrazione petrolifera, iniziata nel 1920. Storie di abusi e diritti mancati, ma

anche di risvegli, che finalmente, dopo decenni di sofferenza, portano in piazza la popolazione ecuadoriana alla ricerca di una propria identità nella società mondiale.

Oggi grazie anche alla globalizzazione, intesa in questo caso come moto incessante e senza confini di idee in tutto il mondo, possiamo renderci conto degli errori dei nostri paesi ricchi e cercare di rimediarvi, osservando con occhio vigile le rivoluzioni di coloro che sono sempre arrivati secondi nella gara dell'approvvigionamento delle risorse. Popolazioni che, in alcuni casi, sono riuscite anche a sconfiggere il diavolo del "profitto ad ogni costo", ma che vorrebbero soprattutto essere capite da noi, cittadini ricchi, spesso poco disposti a occuparci degli eventi che accadono lontano dai nostri lidi.



Campanelli d'allarme

Le tragiche ripercussioni delle negligenze umane

di Francesca Gisotti



Francesca Gisotti

Nel febbraio del 2008, l'Assemblea delle Nazioni Unite ha indetto l'Anno Internazionale del Pianeta Terra. Durante la presentazione dell'evento, volto a sottolineare l'importanza della salvaguardia del nostro territorio, l'Italia è stata menzionata per un tragico evento, definito «un caso esemplare di disastro evitabile, causato dal fallimento di geologi ed ingegneri nel comprendere la natura del problema che stavano cercando di affrontare»: il disastro del Vajont. A distanza di quasi cinquanta anni, il ricordo di quella catastrofe è ancora vivo nella mente di tutti gli italiani, rappresentando una ferita sempre aperta nella nostra storia nazionale. Per chi, come me, non era ancora nato, restano i racconti di chi l'ha vissuta e i documentari che sono stati realizzati; ma a “parlare” è soprattutto il numero impressionante delle vittime che sono rimaste uccise in quella terribile notte del 9 ottobre 1963: più di millenovecento persone fra i comuni di Longarone, Codissago, Erto, Casso e altre località limitrofe.

A distanza di quasi cinquanta anni il disastro del Vajont è ancora vivo nella mente di tutti gli italiani, rappresentando una ferita sempre aperta nella nostra storia nazionale

L'evento fu causato da una frana originata dal versante settentrionale del monte Toc che si era staccata in conseguenza dell'innalzamento a oltre 700 metri del lago artificiale creato dalla diga del Vajont. Nonostante numerosi geologi avessero sottolineato la pericolosità di una tale scelta edilizia, a prevalere furono invece le posizioni di chi affermava che la roccia del monte fosse abbastanza solida per sostenere l'invasività della diga fino a quell'altezza. L'idea della costruzione di una diga, che sfruttasse come bacino idroelettrico la valle del fiume Vajont, era stata formulata dalla Società Idroelettrica Veneta, poi assorbita dalla SADE, già agli inizi degli anni Venti. Il progetto del grande Vajont, completato da Carlo Semenza nel 1939, mirava a creare, fra le Dolomiti, una riserva idrica originata dall'accumulo delle acque del Piave che, sfruttando la forza gravitazionale, erogasse energia elettrica in tutto il Triveneto. I lavori di costruzione iniziarono soltanto nel 1957 per terminare nel 1959. Manifestazioni di instabilità geologica non tardarono ad arrivare ed il 22 marzo di quello stesso anno una massa di 3 milioni di

metri cubi si staccò dalle falde del monte Castellin e dello Spiz, precipitando in uno dei bacini artificiali e provocando un'onda che sovrastò la diga di oltre 7 metri. Il corpo del guardiano, rimasto travolto, non fu più ritrovato. Un anno dopo, un'altra frana determinò la caduta di oltre 800.000 metri cubi di roccia dal monte Toc, con un innalzamento del bacino d'acqua sottostante di oltre 10 metri. Ciò provocò una fessura di oltre 2500 metri sulle pendici settentrionali del massiccio. Questi segnali sarebbero stati più che sufficienti a rendere evidente quanto la diga avesse già destabilizzato l'assetto geologico del territorio, esponendo ad un altissimo rischio gli abitati vicini. Nel frattempo, a seguito della nazionalizzazione dell'energia elettrica, la SADE aveva venduto i suoi impianti, mantenendo tuttavia il controllo del Vajont in attesa che subentrasse l'ENEL. Nonostante il passaggio societario, il 4 settembre del 1963, come precedentemente stabilito, iniziarono i lavori d'innalzamento della diga fino a quota 710 metri. Nelle giornate che seguirono, gli abitanti denunciarono la presenza di frequenti scosse telluriche e boati provenienti dalla montagna che determinarono la decisione di abbassare al più presto l'altezza dell'invaso, ma le misure d'intervento erano destinate ad arrivare troppo tardi. Il 9 ottobre, anche in conseguenza delle abbondanti precipitazioni di quei giorni, una frana lunga ben 2 km e della portata di 270 milioni di metri cubi di rocce e terra confluì nel bacino artificiale, determinando l'innalzarsi di tre grandi onde che distrussero i comuni limitrofi. Studi sulla potenza della frana hanno rilevato che l'onda d'urto, determinata dallo spostamento d'aria, fu pari a quella generata dalla bomba atomica ad Hiroshima. A seguito della tragedia, si svolsero numerosi processi volti a stabilire le responsabilità del caso. La battuta definitiva arrivò nel 2000, quando gli oneri per il risarcimento dei danni furono egualmente ripartiti fra Enel, Montedison (che aveva acquistato la SADE) e Stato italiano. Non ci sono parole per commentare una pagina così dolorosa della nostra Storia, né per tra-

Per chi, come me, non era ancora nato, restano i racconti di chi l'ha vissuta e i documentari che sono stati realizzati; ma a “parlare” è soprattutto il numero impressionante delle vittime che sono rimaste uccise in quella terribile notte del 9 ottobre 1963: più di millenovecento persone fra i comuni di Longarone, Codissago, Erto, Casso e altre località limitrofe

durre l'indignazione dell'intera nazione verso l'incuria dimostrata. A restituire il dolore per quanto successo c'è una frase pronunciata da Tina Merlin, una giornalista che tanto



Panoramica della Valle del Vajont poco dopo il disastro del 9 ottobre 1963. È ben visibile la frana di 260 milioni di metri cubi staccatasi dal Monte Toc e precipitata nel bacino artificiale

si era battuta affinché i lavori della diga fossero bloccati: «Il caso del Vajont resterà un monumento a vergogna perenne della scienza e della politica».

Purtroppo questo non è stato l'unico disastro italiano imputabile all'azione irresponsabile dell'uomo e diversi altri casi richiedono di essere menzionati. Fra questi, c'è la drammatica vicenda di Seveso, un paesino della Lombardia dove il 10 luglio del 1976, poco dopo mezzogiorno, l'esplosione di una valvola di sicurezza del reattore A-101 dello stabilimento chimico ICMESA, provocò una dispersione di diossina velenosissima sul territorio della Brianza. Nonostante sin da subito la popolazione vicina all'impianto fosse stata colpita da gravi forme di dermatosi, fu avvertita della pericolosità dell'evento solo 8 giorni dopo l'accaduto. La nube tossica determinò, anche a distanza di anni, l'insorgere di gravi disfunzioni ormonali fra gli abitanti e la nascita di bambini con gravi malformazioni fisiche. Per questo, nonostante in Italia fosse ancora vietato l'aborto, furono autorizzati aborti terapeutici per le donne di quella zona. Fra le anomalie determinate dall'esposizione alla diossina c'è stata, negli anni Novanta, la nascita di molte più bambine femmine che bambini maschi. Studi medici hanno stabilito che i loro genitori, essendo adolescenti all'epoca dei fatti, abbiano subito un'alterazione dell'apparato riproduttivo che ha colpito soprattutto gli uomini. Un episodio analogo an-

che se con conseguenze meno gravi si verificò nel 1998 a Massa Carrara. Il 18 luglio di quell'anno infatti, nell'industria chimica Farmoplant, di proprietà della Montedison, a scoppiare fu una cisterna contenente un pesticida ed un solvente tossico. L'incendio successivo determinò il diffondersi di una nube scura e di un acre odore di bruciato nei centri abitati adiacenti, con conseguenti intossicazioni degli abi-

Seveso, un paesino della Lombardia dove il 10 luglio del 1976, l'esplosione di una valvola di sicurezza del reattore A-101 dello stabilimento chimico ICMESA, provocò una dispersione di diossina velenosissima sul territorio della Brianza, determinando anche a distanza di anni gravi disfunzioni fra gli abitanti

tanti e la morte di moltissimi pesci del torrente. Per giorni fu vietato usarne l'acqua ed il consumo di frutta e verdura locale.

Accanto a questi tragici episodi, in questi anni sono emerse

notizie altrettanto inquietanti sulle malattie che hanno colpito moltissimi operai di alcune industrie chimiche. Il caso più noto è quello del petrolchimico Montedison di Porto Marghera, uno stabilimento destinato alla lavorazione del CVM, un composto cancerogeno che nel tempo ha provocato decine di morti per tumore. Dopo il processo di primo grado del 2001, che aveva assolto i dirigenti alternatisi ne-

Il petrolchimico Montedison di Porto Marghera era destinato alla lavorazione del CVM, un composto cancerogeno che nel tempo ha provocato decine di morti. È invece del 2001 lo scandalo legato al petrolchimico dell'Enichem di Priolo, emerso in seguito al riversamento nelle vicine acque marine di considerevoli quantità di mercurio

gli anni Settanta e Ottanta, nel 2004 la sentenza d'appello ha invece condannato a un anno e mezzo di carcere cinque di loro, ritenuti però responsabili solo della morte per angiosarcoma al fegato dell'operaio Tullio Fagin. È invece

del 2001 lo scandalo legato al petrolchimico dell'Enichem di Priolo, emerso in seguito al riversamento nelle vicine acque marine di considerevoli quantità di mercurio. Le indagini aperte in seguito all'evento hanno infatti rilevato il mancato rispetto delle norme per la salvaguardia dell'ambiente e della salute pubblica e, oltre al versamento continuo di sostanze inquinanti nel mare, anche l'interramento di prodotti e scarti di varia natura. Tali pratiche hanno determinato, nel tempo, una contaminazione estremamente invasiva dei territori di Priolo-Augusta-Melilli, che sono poi stati in maniera emblematica definiti come "il triangolo della morte". Approfonditi studi medici, condotti dal professor Salvatore Sciacca e Anselmo Madeddu del Registro Territoriale di Patologia e da Sebastiano Bianca dell'Issmac hanno fatto emergere in questa zona un'incidenza di malformazioni neonatali di tre volte superiore alla media nazionale e un tasso di mortalità altrettanto elevato. Da questi resoconti emerge quanta poca attenzione continui a essere posta nei confronti della salute e sicurezza pubblica. In questo scenario, ci si può solo augurare che nuove politiche ambientali e controlli più severi mettano al riparo dal ripetersi di eventi così catastrofici; ma ciò sarà possibile solamente quando la salvaguardia della vita umana e dell'equilibrio ecologico risulteranno prioritari rispetto ad immediati interessi economici.



Il petrolchimico di Porto Marghera

Greenpeace: 40 anni dopo

di Luca Passi



Luca Passi

L'associazione Greenpeace nasce nel 1971 a Vancouver per mano di Bob Hunter, David Mc Taggart, Dorothy Stowe e Irving Stowe. Primo atto è quello di denunciare i test segreti che gli Stati Uniti d'America stavano effettuando ad Amchitka, una piccola isola dell'Alaska sudoccidentale. Sempre nel 1971, parte la prima campagna di Greenpeace contro i test francesi presso l'atollo di Mururoa. Nel 1975 nasce la campagna forse più conosciuta, sulla difesa delle balene. I primi problemi per l'associazione hanno inizio con l'affondamento della *Rainbow Warrior*, un peschereccio europeo acquistato da Greenpeace nel 1977 con l'aiuto del WWF; l'imbarcazione, ormeggiata nel porto di Auckland, era pronta per salpare alla volta dell'atollo di Mururoa dove però non riuscirà ad arrivare; per di più nell'affondamento della nave viene coinvolto il fotografo freelance Fernando Pereira, che perde la vita. L'inchiesta aperta in seguito a questo avvenimento non ha attribuito colpe al governo francese che in quel periodo effettuava esperimenti nucleari nei pressi

dell'atollo, ma il caso ha voluto che due mesi dopo il ministro della difesa rassegnasse le dimissioni.

Durante questi anni di attività Greenpeace ha convinto le multinazionali a non distruggere più le foreste, è riuscita a far eliminare le sostanze tossiche presenti nei prodotti che alcune aziende hi-tech commercializzano ed è stata capace, inoltre, di sancire la fine della caccia commerciale alle balene.

Una delle campagne del 2011 chiamata in maniera divertente ed efficace "Barbie ti mollo", ha fatto sì che 300.000 persone in tutto il mondo chiedessero alla Mattel, storica casa produttrice delle famose bambole Barbie, di creare un packaging sostenibile per i suoi giocattoli. Tale campagna, ha convinto la Mattel ad interrompere i rapporti commerciali con le aziende che distruggono la foresta indonesiana col fine di utilizzare gli alberi abbattuti come materiale per il packaging.

Poco tempo fa, infine, Greenpeace ha stilato l'ultimissima eco-guida, una guida appunto che, giunta alla diciassettesima edizione quest'anno, classifica le aziende di elettronica più verdi del pianeta. Le aziende produttrici vengono valutate in base a parametri quali politica energetica, eco-compatibilità dei prodotti e sostenibilità delle filiere. Ai primi posti di questa speciale hit parade quest'anno si sono trovate: Hp, Dell e Nokia.

Grazie a questa campagna molte società hanno accettato di mettere al bando le sostanze chimiche più pericolose utilizzate per la produzione di apparecchi elettronici.



Rainbow Warrior III, la nave di Greenpeace

Gli occhi degli alberi

Storie di chi ha scelto gli alberi, per difenderli (e per difenderci)

di Michela Monferrini



Michela Monferrini

Hanno un loro modo di respirare, inverso a quello degli uomini: inspirano anidride carbonica ed espirano ossigeno; crescono; hanno bisogno di bere; spesso non dimostrano i loro anni, e però invecchiano: quando – sempre più spesso – li si taglia via, si scopre al loro interno una memoria anagrafica registrata in cerchi concentrici. Alberi. Con un

loro carattere: tenace, ospitale. Persino con gli occhi, come ricorda il titolo di un recente libro di Chicca Gagliardo (*Gli occhi degli alberi*, appunto) illustrato dalle fotografie – più che una testimonianza, una “prova” – di Massimiliano Tappari.

Alberi: quando li si taglia via, si scopre al loro interno una memoria anagrafica registrata in cerchi concentrici. Alberi: con un loro carattere, tenace, ospitale. Persino con gli occhi, come ricorda il titolo di un recente libro di Chicca Gagliardo, *Gli occhi degli alberi*

Tiziano Terzani li aveva messi davvero, gli occhi a un albero: non perché credesse che senza quelle due palline di vetro incastonate nel tronco, l'albero fosse meno “umano”, ma per insegnare a suo nipote a rispettare la natura, ché anche le piante fanno parte della categoria degli “esseri viventi”. Ancora oggi, appena sopra il borgo di Orsina, è possibile ripercorrere il sentiero di Terzani e arrivare a quell'albero che si può guardare, che sicuramente ci guarda. Ricordarli, gli alberi, credere all'esistenza di una loro “anima”, è certo più facile se si ha l'età del nipotino di Terzani. Sono i bambini, che si rivolgono più spesso a rami e foglie, e possono arrampicarsi fin dove non è troppo pericoloso; legarvi le corde per un'altalena; usare due tronchi vicini come pali di una porta per una partita di pallone. Poi, diventando adulti? Se non si è poeti, crescendo è altrettanto facile dimenticarsene; del resto, li si

vede poco, li si incontra di rado. Eppure.

Eppure, un popolo degli alberi esiste, e resiste. Dall'Inghilterra arriva la storia di un gruppo di persone che nove anni fa hanno deciso di piantare le tende (bisognerebbe proprio dire “mettere radici”) in un bosco del Devon minacciato dalle ruspe: le istituzioni locali avevano stabilito che lì sarebbe passata una nuova arteria stradale. Le loro tende hanno fermato il progetto, quelle stesse tende che nel tempo sono diventate capanne e poi vere e proprie case ecosostenibili, tutta una cittadina cresciuta come l'erba tra l'erba, intorno agli alberi e persino sospesa tra i rami. Hanno deciso di definirsi così, con l'espressione che pare più adatta, più giusta: “popolo degli alberi”, subito declinato in “albericoli” da chi non ne ha compreso le intenzioni, e l'impegno. Dall'esperimento partito nel Devon sono presto nate, a macchia d'olio, prima in Inghilterra e poi nel resto d'Europa, comunità simili, di persone – anche famiglie con bambini – che la mattina si svegliano, si preparano, raggiungono la macchina ferma ai margini del bosco e vanno al lavoro in città. Solo che poi tornano. E tornano sempre.

Tiziano Terzani li aveva messi davvero, gli occhi a un albero: non perché credesse che senza quelle due palline di vetro incastonate nel tronco, l'albero fosse meno “umano”, ma per insegnare a suo nipote a rispettare la natura, ché anche le piante fanno parte della categoria degli “esseri viventi”

Sembra una favola, e infatti, forse, all'inizio vengono in



mente soltanto favole, o storie, pagine di libri: il finale di *Fahrenheit 451* di Bradbury, per esempio, con gli uomini che si rifugiano nel bosco per sfuggire a una dittatura che li vuole instupiditi e ignoranti, e tra gli alberi si ripetono a memoria le frasi dei libri perché così, anche se tutti i volumi venissero bruciati, le opere sarebbero salve almeno nella loro testa. Poi vengono anche in mente, così alla rinfusa e come se abitassero tutti nello stesso albero-condominio – magari grande come un baobab –, ma in rami diversi, l'Huckleberry Finn di Mark Twain; il bambino, la zia matta e il vecchio giudice dell'*Arpa d'erba* di Truman Capote; il rampante barone di Italo



«Ho portato dall'India questi occhi e li ho messi a quest'albero. Li ho messi per mio nipote, così che gli potevo spiegare che quest'albero ha vita, ha gli occhi come noi, e non è che lo si può tagliare così impunemente, che lui ha una sua logica di essere qui, che tutto ha diritto a vivere, anche quest'albero, e se proprio un giorno andrà tagliato, allora bisognerà almeno parlargli, chiedergli scusa» Tiziano Terzani

Calvino. All'inizio, si pensa a tutto questo, ma solo all'inizio, perché poi la realtà non offre meno favole della fantasia e allora occorre ricordare – soprattutto in questo 2011 che è Anno internazionale delle foreste – la storia di chi, nella società attuale, ha comunque scelto gli alberi: per difenderli, per difendere tutti.

Julia Hill è salita su una sequoia nel 1997 e ne è scesa due anni dopo. Ha raccontato la sua esperienza nel libro *La ragazza sull'albero*, ed è la storia di una giovane donna che dopo un gravissimo incidente automobilistico decide di compiere un viaggio nel ventre della sua America, restando incantata dalla magnificenza di un bosco, quello di Humboldt County

Julia Hill è salita su una sequoia, all'altezza di sessanta metri, nel dicembre del 1997, e ne è scesa esattamente due anni dopo. Ha raccontato la sua esperienza nel libro *La ragazza sull'albero*, ed è la storia di una giovane donna che dopo un gravissimo incidente automobilistico decide di compiere un viaggio nel ventre della sua America, restando incantata dalla magnificenza di un bosco – quello di Humboldt County –, che però già viene deturpato in continuazione dalle ruspe di una multinazionale addetta alla lavorazione del legname. Julia – visibilmente provata nel fisico, dopo due anni di vita “sospesa” – è scesa dalla sequoia (che nel frattempo era stata da lei soprannominata Luna) soltanto dopo aver raggiunto un accordo che metteva in salvo gran parte del bosco, e a quel punto ha fondato un'associazione ambientalista, la Circle of Life Foundation. La storia di simili fondazioni e associazioni, presenti in ogni luogo del mondo e spesso impegnate senza alcun aiuto da parte delle istituzioni, è spesso una storia da favola. La Plant for the Planet ha, se possibile, un



Julia Hill in vetta alla sequoia sulla quale è vissuta per due anni

percorso ancor più incredibile e quasi “magico”. I ventitre dipendenti – per parlare della sua principale caratteristica – hanno tutti un'età che si aggira intorno ai dodici anni. Il fondatore, Felix Finkbeiner, aveva nove anni quando, ascoltando dalle parole della maestra la storia del premio Nobel per la pace Wangari Maathai, ambientalista che ha piantato nel mondo circa trenta milioni di alberi, ha deciso di imitarne le gesta a partire dal giardino della sua scuola, per poi estendere l'attività di “seminatore” ai campi dell'intero suolo della Germania. Oggi Felix ha tredici anni, e nel 2010 è arrivato al suo primo milione di alberi. La sua fondazione è formata da piccoli ambasciatori che vanno in giro per il mondo a diffondere lo slogan *Stop talking, start planting*. Basta parlare, iniziamo a piantare. Ma il loro non è soltanto uno slogan, è un progetto ben preciso: non si tratta di predicatori, ma di una sorta di nuova generazione di architetti ambientali, che ha nel suo programma punti concreti da perseguire come obiettivi. In primo luogo, l'eliminazione di qualsiasi macchina che produca anidride carbonica, mediante una diffusione più ampia possibile di utilizzo delle energie rinnovabili. Quindi, un'opera di riforestazione di cui ogni bambino si è fatto primo responsabile, su una mappa ideale che già tocca centotrentuno nazioni. Se si pensa che tutto è partito da un seme piantato nel cortile di una scuola di Monaco, pare davvero una favola.

Eppure, un popolo degli alberi esiste, e resiste. Dall'Inghilterra arriva la storia di un gruppo di persone che nove anni fa hanno deciso di piantare le tende in un bosco del Devon minacciato dalle ruspe

Come non pensare al libro illustrato *L'orso che non lo era*, scritto nel 1946 dal regista e scrittore Frank Tashlin, e appena ripubblicato? È la storia di un orso che si risveglia dal letargo e scopre che attorno a lui non c'è più il bosco, ma una fabbrica piena di ingranaggi e operai. Tashlin lo aveva scritto per i bambini, ma anche per gli adulti, i soli che potessero davvero capire quale denuncia si celasse dietro allo stupore dell'orso incredulo. Senza essere ancora adulto, Felix Finkbeiner e decine di bambini come lui, stanno lavorando affinché nelle primavere future gli orsi tornino a svegliarsi nei boschi, tra gli alberi.

«Quel che è più vivo, è più selvaggio»

Henry David Thoreau e la vita nei boschi

di Paolo Di Paolo



Paolo Di Paolo

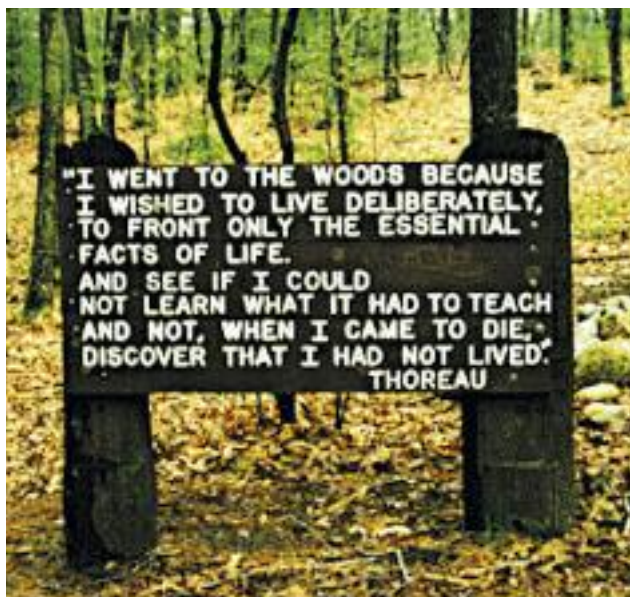
Molto prima di *Into the wild*, Henry David Thoreau aveva scelto l'eremitismo nel «selvaggio». Ventiquattro mesi nei boschi. Da quell'esperienza derivò *Walden*, uno dei pochi libri che riuscì a pubblicare in vita. Mentre è appena tornato in libreria *Cape Cod*, «meditazione sull'umanità e manifesto, ironico e profondo, della tradizione yankee», come l'ha definito Gianni Riotta, vale la pena rileggere il Thoreau pioniere dell'ambientalismo. Eccentrico, ruvido, battagliero, evasore fiscale per protesta contro la schiavitù, discepolo del filosofo Ralph Waldo Emerson, Thoreau – nato nel Massachusetts nel 1817 – risolve, o provò a risolvere, l'inquietudine che lo tormentava più ancora che con la «disobbedienza civile», con la via del rifiuto della civiltà. Atteggiamento romantico? Non solo. C'è qualcosa che lo spinge a cercare costantemente una soluzione radicale: un'utopista affascinato dalla storia naturale, dall'«innocenza vegetale», poteva convivere con l'industrializzazione, con ciò che ai suoi occhi «contaminava» lo stato di natura, trasformava terreni vergini in colonie umane se non in nuove città? La crescita demografica, il trionfo dell'urbanizzazione e perfino la costruzione di strade e ferrovie lo atterrivano come un tradimento personale. Il ribelle e visionario Thoreau protesta, con l'unico mezzo di cui dispone: le parole. Ma non gli basta. Avverte la necessità di mettere in gioco qualcosa d'altro, qualcosa di più decisivo. Mette in gioco il proprio stesso corpo. Il 4 luglio (non a caso data legata all'indipendenza), anno 1845, Thoreau si lascia alle spalle Concord, il luogo natale, in direzione della foresta che circonda il lago Walden. Non utilizza mezzi di trasporto. Indossa un buon paio di scarpe e si mette in cammino. Camminare sarà la sua forma di protesta e di resistenza. Per due anni Thoreau vivrà nel totale isolamento, costruendo una piccola capanna per dormire e difendersi dalle intemperie. Avrebbe dedicato ogni singola giornata al camminare. Come ha scritto Massimo Jevolella nell'introduzione al piccolo e prezioso libro di Thoreau *Camminare* (Mondadori), questa scelta «equivalente a svegliarsi, aprire gli occhi, rendersi conto del pericolo mortale a cui il genere umano sta andando incontro nel nome

dello sviluppo economico, del profitto e del cosiddetto progresso». Certo, Thoreau è un estremista (finì in prigione per le proteste anti-governative), ma il fascino della sua lezione esistenziale sta in un vero e proprio risveglio dei sensi. Sottoposti alla sollecitazione di questo contatto, anche faticoso e violento, con la natura, i sensi agiscono e reagiscono incredibilmente potenziati. Si tratta, sostiene Thoreau, di un autentico ritorno a sé stessi, alle proprie radici prime e ultime: «ogni cosa buona è libera e selvaggia».

«La parte migliore della terra non è proprietà privata»: è dalla natura incontaminata che dipende il destino del mondo

«Vorrei spendere – scrive Thoreau – una parola in favore della Natura, dell'assoluta libertà e dello stato selvaggio, contrapposti a una libertà e a una cultura puramente civili; vorrei considerare l'uomo come abitatore della Natura, come sua parte integrante». Convinto che la civiltà avesse già fin troppi paladini, Thoreau istituisce una mistica del vagabondaggio che è l'antitesi della civiltà. Essere senza casa per sentirsi a casa ovunque. «I cuori imbalsamati nei nostri desolati regni» possono tornare a battere di audacia e di stupore: ogni passeggiata è un'avventura della mente e dei muscoli. Non restate seduti e al chiuso, esclama Thoreau, e invita a farsi investire dalla potenza degli alberi o di un tramonto, dal vento, dalla bellezza elettrica di una biblioteca fatta di foglie e tronchi. «La parte migliore della terra non è proprietà privata»: è dalla natura ancora incontaminata che dipende il destino del mondo, dice Thoreau. Il suo desiderio di armonia ha qualcosa di astratto e impraticabile, visto da qui, ma conserva il fascino di chi, meravigliandosi, intuisce una verità fondamentale. Di chi, passo per passo, difende l'origine di quella stessa meraviglia. «Potremmo al-

meno arrampicarci su un albero. Una volta lo feci e mi fu utile». Almeno a cambiare prospettiva, a orientare in modo diverso lo sguardo. «Ah, se l'uomo fosse simile all'antilope selvatica, a tal punto parte integrante della natura da poter segnalare la propria presenza ai nostri sensi in maniera altrettanto dolce!». E ancora: «La vita è stato selvaggio. Quel che è più vivo è più selvaggio, e quel che non è ancora soggetto all'uomo lo rinvigorisce». Firmato Thoreau: non nell'apocalittico 2012 ma centocinquanta anni prima.



Vivere in armonia con la natura

I popoli nativi difendono la Madre Terra contro l'avidità delle multinazionali

di Michele M. Ciricillo



Michele M. Ciricillo

L'armonia con la natura, la cura e l'amore per la preservazione del territorio e delle sue risorse - corsi d'acqua, foreste, animali, luoghi sacri - è l'insegnamento che ci proviene dall'America Latina. Brevemente qui racconterò della distruzione di popoli nativi e delle loro civiltà perpetrata dagli europei quando conquistarono l'America, dei misfatti delle multinazionali sui loro territori, quindi delle esperienze di alcuni popoli indigeni in difesa della propria vita e della Madre Terra. Infine accennerò a quello che possiamo fare qui da noi per concorrere a ristabilire un equilibrio tra gli uomini e con la Terra.

Quando per la prima volta gli spagnoli giunsero sulle coste dell'America del Sud alla ricerca di ricchezze, restarono storditi dalla bellezza di quella natura. Cristoforo Colombo nella *Lettera ai sovrani* del 31 agosto 1498, a commento del territorio del delta dell'Orinoco, scrive:

«Sono convinto che quel luogo è il paradiso terrestre». Dopo pochi anni arrivarono i conquistatori spagnoli che decimarono le popolazioni native e devastarono il territorio alla ricerca di facili ricchezze, imponendo attività estrattive, allevamenti e monoculture. Nel XIX secolo il nascente capitalismo industriale europeo - con le nuove capacità tecnologiche messe a disposizione dalla rivoluzione industriale - ha implementato considerevolmente lo sfruttamento delle risorse minerarie e ambientali. Fino ad arrivare ai giorni nostri dove spesso i mega pro-

Spesso i mega progetti, che le multinazionali realizzano in America Latina, determinano la contaminazione delle falde acquifere e dei suoli, la deforestazione, la perdita della ricchissima biodiversità, l'erosione di terre e spesso la violazione dei diritti umani

getti, che le multinazionali realizzano in America Latina, determinano la contaminazione delle falde acquifere e dei suoli, la deforestazione, la perdita della ricchissima biodiversità, l'erosione di terre e spesso la violazio-



Incontro di allevatori di Llama. Riobamba, Ecuador

ne dei diritti umani.

Un centinaio di multinazionali europee sono state oggetto di indagini da parte di un gruppo di esperti e di associazioni internazionali dal 2006 al 2010 per le loro attività in America Latina e sono state condannate dal Tribunale permanente dei popoli per crimini contro l'ambiente e per la violazione dei diritti umani. Fra queste imprese ce ne sono anche alcune italiane:

Per comprendere l'importanza della preservazione del nostro pianeta è utile aprire un dialogo con chi vive e lotta quotidianamente per mantenere un equilibrio fra l'uomo e la natura continuamente minacciato dalla ricerca del profitto

- la Benetton, divenuta proprietaria dal 1991 di 900 mila ettari di terre in Argentina, ha costretto allo sfollamento dal loro territorio ancestrale gli indigeni Mapuches;
- l'Eni per la partecipazione alla costruzione dell'*Oleoducto de Crudos Pesados*, che taglia longitudinalmente l'Ecuador dalla Selva Amazzonica al Pacifico, è corresponsabile di enormi e devastanti impatti ambientali;
- l'Enel - attraverso la sua controllata HidroAysén - ha un programma di costruzione di 5 grandi centrali idroelettriche sui fiumi della Patagonia cilena che comporterà l'inondazione di 6.000 ettari. Ne conseguirà la distruzione irreversibile di un territorio di enorme valore ecologico e naturale, della terza riserva di acqua dolce del mondo con effetti sul clima globale.

Questi sono alcuni esempi di come l'attuale sistema economico e consumistico, imposto dai potenti della terra per il profitto di pochi, determini un processo di devastazione del pianeta stesso derubando e sfruttando risorse e emarginando popoli ingannati e dimenticati.

Per comprendere l'importanza della preservazione del nostro pianeta è utile aprire un dialogo con chi vive e lotta quotidianamente per mantenere un equilibrio fra l'uomo e la natura, continuamente minacciato dalla ricerca del profitto.

Proprio nell'Università Roma Tre, nel maggio 2011, rappresentanti dei popoli U'wa e Nasa ci hanno narrato non solo la condizione in cui sono costretti a vivere e il degrado dei loro territori sotto la pressione del moderno colonialismo, ma anche la loro visione del mondo e le espe-

rienze per la sua salvaguardia.

Il territorio, per i popoli nativi, è la grande madre che dà tutto - cibo, acqua, aria, piante medicinali, frutti, amore, libertà, pace - garantendo armonia ed equilibrio, e coloro che la abitano sentono il diritto-dovere di preservarla, di proteggerla e di prendersene cura.

Berito Cobaria, sciamano del popolo U'wa, racconta la lunga resistenza pacifica e nonviolenta praticata contro la Occidental Petroleum - OXY - che effettuava esplorazioni petrolifere in Colombia sul loro territorio ancestrale. La loro lotta era sorretta dalla convinzione che quel che si voleva estrarre dal sottosuolo non era altro che il sangue che scorre nelle vene della Madre Terra; togliendo quel sangue la terra avrebbe perso il suo equilibrio e la sua vitalità, come succede al corpo umano. Le loro manifestazioni, represses violentemente, hanno costretto la multinazionale ad abbandonare l'impresa.

I rappresentanti del popolo Nasa descrivono la grande marcia realizzata dai popoli indigeni del Cauca fino al palazzo del governo per far «caminar la palabra». Lungo il percorso hanno coinvolto la società civile colombiana per rivendicare insieme il rispetto degli accordi governativi contro l'espropriazione delle terre, per costruire la convivenza tra i popoli, per respingere i trattati commerciali favorevoli alle multinazionali.

Il territorio, per i popoli nativi, è la grande madre che dà tutto – cibo, acqua, aria, piante medicinali, frutti, amore, libertà, pace - garantendo armonia ed equilibrio, e coloro che la abitano sentono il diritto-dovere di preservarla, di proteggerla e di prendersene cura

Nei periodi trascorsi in America Latina ho avuto modo di conoscere numerosi e innovativi progetti di sviluppo economico che si basano sul rispetto della natura, sulla partecipazione comunitaria e non riconducibili al mercato e al profitto. A titolo di esempio ricordo quello che le Comunità andine stanno praticando in Perù, Colombia, Argentina, Bolivia, Ecuador e Cile: la reintroduzione

dell'allevamento di animali originari come il lama, l'alpaca e la vigogna nelle zone del paramo in sostituzione dell'allevamento dei bovini. In effetti l'allevamento dei bovini - praticato dai grandi latifondisti e destinato prevalentemente all'esportazione - rende inutilizzabili le zone di pascolo, a



Minga, marcia dei nativi. Cauca, Colombia



Scorcio della Patagonia cilena

causa del calpestio dei loro zoccoli, e sottrae grandi estensioni di terra alle coltivazioni.

L'impegno, la passione e la lotta dei popoli nativi sono stati determinanti nella definizione delle recenti leggi costituzionali che riconoscono anche la natura come soggetto di diritti e il carattere plurinazionale e pluriculturale dei loro Stati. I popoli della Bolivia, dell'Ecuador e dell'Uruguay recentemente hanno approvato nuove e innovative costituzioni.

Nel preambolo di quella boliviana si legge: «In tempi immemorabili si innalzarono montagne, si formarono fiumi e laghi (...). Abbiamo popolato questa sacra Madre Terra con volti differenti, comprendendo la pluralità delle cose e la nostra diversità in quanto esseri umani (...) e mai abbiamo compreso il razzismo che abbiamo sofferto sin dai tempi luttuosi della colonizzazione né mai lo comprenderemo».

La costituzione ecuadoriana, oltre a definire il proprio Stato come plurinazionale, sancisce, per la prima volta al mondo, la Natura come titolare di diritto. Dopo la premessa che il popolo fa parte della Pacha Mama, - fonte di vita per la loro esistenza - l'articolo 10 recita «(...) la natura sarà titolare dei diritti che le sono riconosciuti dalla costituzione».

Quella uruguayana all'articolo 47 recita: «(...) l'acqua è una risorsa naturale essenziale per la vita. L'accesso all'acqua potabile e l'accesso ai servizi, costituiscono diritti umani fondamentali».

L'azione dei movimenti indigeni attraverso l'interculturalità ha sviluppato relazioni con società diverse dalla loro, indicando un cammino per una nuova democrazia - partecipativa e non solo rappresentativa - inclusiva della natura e di tutti gli abitanti del pianeta.

La protezione del pianeta non è un capriccio dei popoli indigeni, fenomeni come inondazioni, deforestazioni, riscaldamento globale riguardano tutta l'umanità.

L'impegno, la passione e la lotta dei popoli nativi sono stati determinanti nella definizione delle recenti leggi costituzionali che riconoscono anche la natura come soggetto di diritti e il carattere plurinazionale e pluriculturale dei loro Stati. I popoli della Bolivia, dell'Ecuador e dell'Uruguay recentemente hanno approvato nuove e innovative costituzioni.

Anche noi in Occidente, immersi nel mondo consumistico, abbiamo una responsabilità; certamente possiamo operare delle scelte per mettere in atto azioni economiche, sociali e politiche coerenti con la giustizia sociale e ambientale. Possiamo adottare buone pratiche volte all'adozione di comportamenti quotidiani, individuali e collettivi, orientati ad un uso sostenibile delle risorse; rivolgerci per i nostri acquisti a una produzione locale rispettosa della terra e dei diritti di chi la lavora; partecipare ai problemi territoriali e tentare di risolverli nello spirito dell'inclusione e del diritto di tutti a una vita dignitosa.

L'impegno per la salvaguardia del pianeta non può prescindere dal cambiamento dello stile di vita della nostra società e dalla consapevolezza che la lotta, dei popoli del nord e del sud del mondo, è una sola.

Il diamante bianco

Natura e immagine nel cinema di Werner Herzog

di Gabriele Anaclerio



Gabriele Anaclerio

Nel cinema di Werner Herzog la Natura presenta una dimensione nel contempo mitica e materica, prodotto di racconti tradizionali e polo dialettico che impregna di sé i movimenti della cinepresa e gli snodi narrativi delle vicende, ispirazione ancestrale ed elemento centrale di assoluta libertà di improvvisazione. Da questo punto di vista, la

presenza filmica della Natura non si differenzia nel passaggio tra opere di finzione e documentari: da entrambi preleveremo alcuni esempi.

La Natura è dunque inseparabile dall'immagine herzoghiana, un'immagine che sfida costantemente la visione spettatoriale nella sua sospensione dell'incredulità denunciando metalinguisticamente la propria irrealtà. *Fitzcarraldo* (1981) è, a tal proposito, emblematico.

In questo film il paesaggio sembra corrispondere al racconto mitico degli indios del paese "lasciato incompiuto dagli dei". Per questo è un paesaggio sospeso tra reale e immaginario, che richiede l'apporto di uno sguardo per raggiungere una formalizzazione. E lo sguardo della cinepresa realizza una formalizzazione di tipo estetico. Così l'avventura di Fitzcarraldo-Kinski, l'utopia di costruire un teatro dell'Opera nel cuore dell'Amazzonia, si

identifica con l'avventura del cinema di Herzog trasportato nella foresta con uno spirito *conquistador* esclusivamente ispirato dalla ricerca della bellezza.

**La Natura è dunque inseparabile
dall'immagine herzoghiana,
un'immagine che sfida costantemente la
visione spettatoriale nella sua
sospensione dell'incredulità denunciando
metalinguisticamente la propria irrealtà**

La logica geografica guida lo sviluppo della sceneggiatura, oltre a influenzare tutte le decisioni inerenti le riprese. Il set quasi si identifica con l'ambientazione del film, nel senso che la spedizione di Fitzcarraldo è mostrata negli stessi aspetti organizzativi relativi alla ricerca del territorio corrispondente al progetto del protagonista (fino al cuore peruviano dell'Amazzonia), alla normalizzazione della montagna per permettere l'ascesa del battello (indispensabile fu il lavoro degli indios, ingaggiati come comparse e operai, mostrato documentaristicamente), fino allo scivolamento impetuoso della nave nelle rapide del Pongo das Mortes, dove Herzog, Kinski e una parte della troupe rischiarono la vita. La pre-produzione durò tre anni e mezzo, furono costruiti un ampio accampamento nella foresta e due enormi navi a vapore: quella mostrata nel film nelle navigazioni del fiume, e un'altra speculare, destinata a veicolare i travelling corrispondenti. I due movimenti si intersecano con un rapporto quasi



Da *Fitzcarraldo*, «L'immensa barca Molly Aida inghiottita nel paesaggio dell'inquadratura herzoghiana, sempre mirabilmente formalizzata nei suoi contrasti interni, in modo tale che il movimento associato alla macchina da presa [...] è intensificato dai conflitti di direzione interni al piano, a creare un'immagine sensualmente illeggibile»



Da *The White Diamond* «Il cinema di Herzog estetizza una natura rispettata nei suoi connotati fenomenici come un'immensa visione della macchina riproduttiva del cinema»

fisico, che mima l'avventura filmica parallela alla diegesi: i travelling "fuori bordo" creano un'atmosfera avvolgente e minacciante che asseconda la favolosa discesa agli inferi nella foresta.

Il set quasi si identifica con l'ambientazione del film, nel senso che la spedizione di Fitzcarraldo è mostrata negli stessi aspetti organizzativi relativi alla ricerca del territorio corrispondente al progetto del protagonista, alla normalizzazione della montagna per permettere l'ascesa del battello, fino allo scivolamento impetuoso della nave nelle rapide del Pongo das Mortes, dove Herzog, Kinski e parte della troupe rischiarono la vita

Le note del canto di Caruso che si librano nel paesaggio sospeso - nel duplice senso, ossimorico, della suspense narrativa e della sospensione della narrazione - dei territori degli indiani Jivaros si amalgamano con la visione estatica che accompagna il film, visione costruita intorno a lentissime panoramiche o travelling che fanno balenare l'irrealtà dei luoghi rappresentati e della stessa spedizione: si pensi all'immensa barca Molly Aida inghiottita nel paesaggio dell'inquadratura herzoghiana, sempre mirabilmente formalizzata nei suoi contrasti interni, in modo tale che il movimento associato alla macchina da presa, come nei frequenti "camera-nave", è intensificato dai conflitti di direzione interni al piano, a creare un'immagine sensualmente illeggibile.

La stessa motivazione narrativa risulta così assorbita nel dispositivo estetico-estatico, che fa sì che l'azione non sia mai dissociata dalla contemplazione, che la Natura non sia un materiale grezzo da piegare attraverso una qualche

civilizzazione, bensì una zona d'ombra destinata ad accogliere una bellezza indifferente alla Storia. Il canto di Caruso e la mole del battello sono una penetrazione in una Natura che non attendeva altro per raggiungere una sua pienezza, quella creazione lasciata in sospeso dagli dei. Così gli indios accettano di essere adiuvanti della spedizione, mettendo alla prova il "dio bianco" Fitzcarraldo nell'ascesa della montagna amazzonica con il battello e nell'impossibile superamento delle rapide Pongo das Mortes. È qui che la relazione dialettica Arte/Natura si risolve in un'impresa sovrumana, che sarebbe metafisica se non fosse estetica. In definitiva, la "conquista dell'inutile" (titolo dei diari di Herzog scritti durante la lavorazione) si identifica con la realizzazione dell'immagine audiovisiva - fu *l'immagine* potente del magnetofono nella foresta a generare l'intera operazione del film - che vede composte al suo interno l'armonia delle arie di Caruso e la selvaggia e inaccessibile bellezza dell'Amazzonia.

In *White Diamond*, documentario del 2004, *l'immagine*

La Natura è selvaggia perché i suoi fini divergono da quelli umani, e perché una sua possibile estetica riguarda solo la visione dell'uomo e del cinema; forse più la seconda della prima, dato che l'immagine sopravanza (e sopravvive a) le intenzioni dell'uomo-operatore-regista

naturale raggiunge la sua purezza, una tonalità diafana riflessa attraverso il prisma del "diamante bianco", il piccolo dirigibile che attraversa la foresta pluviale della Guyana, il sogno di volare sopra i luoghi di un'altra leggenda indigena, "le cascate dietro le quali vive il paese dei rondoni". Il riferimento ancestrale non ha nulla di una ricognizione sui luoghi del mito (che non farebbe altro che dissolverlo per sempre), ma solo un'analogia di ispirazione: il volo come *topos* di conoscenza. Per Herzog, il



Un'immagine tratta dall'incipit di *Grizzly Man*

volò associato alla possibilità di filmare cose mai viste. La foresta è di nuovo un ambiente estetico nel quale si situa la temeraria impresa di Graham Dorrington di inventare una macchina volante, un dirigibile ultraleggero; come se le visioni di Aguirre o di Fitzcarraldo si fossero realizzate in un'utopia che riguarda la stessa presenza della macchina da presa (e del regista che accetta il folle

La stessa motivazione narrativa risulta assorbita nel dispositivo estetico-estatico, che fa sì che l'azione non sia mai dissociata dalla contemplazione, che la Natura non sia un materiale grezzo da piegare attraverso una qualche civilizzazione, bensì una zona d'ombra destinata ad accogliere una bellezza indifferente alla Storia

volò): non più la nave sull'albero intravista in una *rêverie*, bensì la stessa cinepresa che vola su una foresta, la natura selvaggia quale territorio da esplorare come le frontiere della visione. Ecco, il cinema di Herzog estetizza una natura rispettata nei suoi connotati fenomenici come un'immensa visione della macchina riproduttiva del cinema. E laddove la macchinarietà sembra più estrema emerge un linguaggio sconosciuto che "parla" gli uomini che sfuggono alle regole (naturali ?) del vivere civile. In *Grizzly Man* (2005) l'immagine herzogiana si contamina letteralmente con l'oggetto del suo racconto, il superamento della barriera tra l'umano e il selvaggio: utilizzando i materiali filmati da Timothy Treadwell, spericolato esploratore della vita selvaggia dei grizzly d'Alaska, perlopiù piani fissi in cui il giovane racconta la sua missione di salvaguardia della specie in una profondità

di campo che mostra la compagnia enigmatica e oscuramente minacciosa degli animali, Herzog conduce al limite il potenziale di sospensione dell'immagine filmica, la soglia della morte, le frontiere dell'umano. Il documentario viene infatti montato poco dopo la terribile morte di Timothy (e della sua compagna) divorato da un orso sconosciuto nel "labirinto dei grizzly", dove conduceva le sue estati di studio e di riprese.

Il limite varcato è quello dell'immagine girata da un morto, *morto per quell'immagine*. Il documentario rivela infatti il duplice e unitario amore per la vita selvaggia della Natura e per la ricerca ostinata di un'immagine che riveli qualcosa dei recessi della personalità umana nei suoi aspetti indescrivibili, affidati per l'appunto alla mostrazione dell'*altro da sé* più radicale, con il quale non è possibile comunicare. L'uomo e l'orso, mostrati nella medesima inquadratura ognuno con il proprio linguaggio, il ragazzo californiano che rifiuta violentemente le barriere opposte dalla civiltà alla sua comunione e i grizzly che perseverano nella loro esistenza brutale, rivestiti della sola grazia dell'amore riproduttivo della piccola cinepresa. La possibilità di una metamorfosi, della trasformazione in un "*grizzly-man*", è tutta in questa attività amorosa dell'immagine che tentando di familiarizzare con il selvaggio, penetrando *into the wild*, non fa che rivelare la sua irrecuperabilità, la sua differenza radicale e distruttiva, ancorché affascinante. La Natura è selvaggia perché i suoi fini divergono da quelli umani, e perché una sua possibile estetica riguarda solo la visione dell'uomo e del cinema; forse più la seconda della prima, dato che l'immagine sopravanza (e sopravvive a) le intenzioni dell'uomo-operatore-regista, nei momenti di verità che si manifestano quando tace il racconto della dialettica amorosa tra Timothy e gli orsi. Rimane a questo punto solo una Natura incomprensibile, con il suo racconto privo di affabulazione, e un'immagine aperta all'imprevisto fatale, che potrebbe essere l'uomo stesso.

L'uomo e la montagna

Walter Bonatti: storia di una leggenda dell'alpinismo

di Alessandro Coffaro



Alessandro Coffaro

Per la comunità alpinistica, nazionale e internazionale, il 13 settembre 2011 resterà una data indelebile nella storia dell'esplorazione a tutto tondo degli ultimi 60 anni. Viene infatti a mancare, a causa di una malattia, Walter Bonatti scrittore, fotografo, viaggiatore, ma soprattutto alpinista.

È difficile scrivere e descrivere il valore e l'essenza delle imprese da lui compiute; con Bonatti scompare un tipo di alpinismo dai tratti epici nel quale la tecnologia e a volte la pianificazione non erano aspetti particolarmente contemplati e scientificamente gestiti; si parla di un alpinismo dove a importanti risultati facevano da contraltare grandi tragedie.

Con Bonatti scompare un tipo di alpinismo dai tratti epici nel quale la tecnologia e la pianificazione non erano aspetti particolarmente contemplati e scientificamente gestiti; dove a importanti risultati facevano da contraltare grandi tragedie

Questo tipo di alpinismo fu rappresentato per circa quindici anni da Walter Bonatti.

È un periodo, questo, in cui la spasmodica ricerca dei risultati sfociava potenzialmente in due interpretazioni opposte dell'esperienza alpinistica: la conquista del traguardo visto come affermazione epica dell'uomo sulla natura; il raggiungimento di un risultato che permettesse la fusione dell'essere con l'ambiente naturale attraverso sfide sempre più estreme, ma all'insegna del rispetto e della correttezza.

Bonatti si è fatto interprete della seconda via, mantenendo sempre rettitudine etica e morale nei confronti della montagna.

Alpinista di riferimento per la sua generazione e per le generazioni successive, fu esempio di lealtà e correttezza anche nello stile, pulito ed elegante.

Le sue imprese alpinistiche, nell'arco di quindici anni, lo spinsero a osare dove nessuno aveva immaginato, salite estreme, invernali, in solitaria, dove il massimo dell'ausilio tecnologico poteva essere rappresentato da un piccolo barometro tascabile; imprese pervase da uno

spirito di ricerca del limite mai incosciente, dove la volontà di ricercare sensazioni profonde attraverso la via della montagna, superava la paura, il freddo, il pericolo, l'imprevisto.

Nato a Bergamo il 22 giugno del 1930, Bonatti compie le sue prime ascensioni intorno ai diciotto anni sulle Prealpi lombarde. Gli anni che lo consacrano al grande alpinismo sono quelli che vanno dal 1951 al 1965.

Il suo nome resterà per sempre legato a due montagne in particolare, ricche di storia, fascino, successi e tragedie: il Monte Bianco e il K2. Nel 1951 sale il Gran Capucin in cinque giorni di cui tre sotto la bufera; nel '52 è la volta dell'Aiguille Noire De Peuterey. L'anno seguente svolge il servizio militare presso il sesto reggimento alpini dove avrà modo di incrementare la sua preparazione e le sue conoscenze in ambito alpino. Nel 1953 effettua la prima salita invernale alla parete nord della Cima Grande di Lavaredo e la prima invernale sulla cima Ovest. Nel 1954 sale in solitaria, in sei giorni, il pilastro sud-ovest del Petit Dru, impresa indelebile nella storia dell'alpinismo.

Il 1961 segna un anno tragico per l'alpinismo: Bonatti insieme a due compagni tenta la scalata del pilone centrale del Freney sempre sul gruppo del Bianco, cima fino ad allora inviolata. Durante l'avvicinamento si unisce a loro una cordata francese composta da quattro scalatori; la salita viene compromessa da un mal tempo di eccezionale portata e durata che obbliga l'intero gruppo a ritirarsi a soli cento metri dalla vetta, ne segue una discesa drammatica, dalla quale fanno ritorno solo in tre. Inverno 1963, Bonatti sale la parete nord del Grand Jorasses, impresa che sarà ripetuta da un'altra cordata solo dodici anni dopo. Nel 1965 chiude la sua carriera alpinistica aprendo, in inverno e in solitaria, una spettacolare nuova via sulla parete nord del Cervino.

Ma il nome di Bonatti è strettamente legato anche al-



Walter Bonatti



K2, versante sud

l'intrigata e lunghissima polemica relativa alla conquista del K2, seconda montagna più alta della terra, collocata all'interno della catena montuosa del Karakorum, al confine tra Pakistan e Cina.

Le sue imprese alpinistiche, nell'arco di quindici anni, lo spinsero a osare dove nessuno aveva immaginato, salite estreme, invernali, in solitaria, dove il massimo dell'ausilio tecnologico poteva essere rappresentato da un piccolo barometro tascabile; imprese dove la volontà di ricercare sensazioni profonde attraverso la via della montagna, superava la paura, il freddo, il pericolo, l'imprevisto

La vicenda portò alla conquista, il 31 luglio 1954, di questo gigante di roccia e ghiaccio di 8611 metri, salito dalla cresta sud-est del versante pakistano, una via chiamata *Sperone Abruzzi*, (dal nome di Luigi Amedeo di Savoia Duca degli Abruzzi che nel 1909 effettuò la prima esplorazione del massiccio), ad opera di Achille Compagnoni e Lino Lacedelli, due dei tredici alpinisti che formavano la squadra di scalatori italiani capitanata

dal professor Ardito Desio. Il giorno precedente l'assalto alla vetta, Bonatti è incaricato di portare le bombole di ossigeno dal penultimo campo all'ultimo per consegnarle ai due alpinisti, ma giunto sul posto, a circa 8200 metri di altezza, Bonatti scopre che l'ultimo campo è stato allestito più in alto del punto convenuto. Compagnoni e Lacedelli da lontano gli suggeriscono di lasciare l'ossigeno e fare rientro al campo più in basso, ma ormai è tardi e Bonatti e il portatore Madhi sono costretti a passare una notte all'aperto a oltre ottomila metri di quota con temperature che arrivarono a -40°.

Da questa vicenda è scaturita una polemica che è arrivata ai giorni nostri quando, nel 2008, il Club alpino italiano (CAI) ha riconosciuto corretta la versione di Bonatti. In tale circostanza, queste sono state le sue parole: «a cinquantatré anni dalla conquista del K2 sono state finalmente ripudiate le falsità e le scorrettezze contenute nei punti cruciali della versione ufficiale del capo spedizione Ardito Desio. Si è così ristabilita, in tutta la sua totalità, la vera storia dell'accaduto in quella impresa nei giorni della vittoria».

La sua attività alpinistica oltre al Monte Bianco e al K2 ha investito anche molte altre vette, sparse per il pianeta: nel 1958 è in Patagonia dove oltre alla conquista di numerosi picchi inviolati tenta l'ascesa al Cerro Torre, una bellissima struttura di granito di 3102 metri.

Nello stesso anno partecipa alla spedizione di Riccardo Cassin e raggiunge la vetta del Gasherbrun IV a quota



Monte Bianco

di 7925 metri senza l'ausilio dell'ossigeno. Anche le Ande peruviane lo vedono protagonista nel 1961 con l'ascesa di vette mai salite prima.

Intraprendente, determinato, resistente, sensibile, geniale. Il confronto uomo-natura è stato il principio sotteso ad ogni esperienza di uno degli uomini che maggiormente ha incarnato lo spirito di avventura dell'ultimo secolo e che ha contribuito a spostare in avanti il limite delle possibilità umane in termini di conquista e scoperta

Ma l'attività di Bonatti, terminata quella alpinistica, continua traslando dal mondo verticale a quello orizzontale: è straordinario esploratore dei grandi territori dell'Africa, dell'America del Sud, dell'Australia. È inviato di *Epoca* e per questa rivista realizza numerosi reportage fotografici durante i suoi viaggi: esplora l'isola di Sumatra per lo studio della tigre; visita le isole Marchesi; nel 1970 raggiunge in solitaria Capo Horn e nel '71 attraversa l'Australia; l'anno seguente è su alcuni vulcani del Congo e nel '76 raggiunge l'Antartide. Dunque la sua voglia di conoscenza, avventura, esplora-

zione lo ha portato ad attraversare terre estreme e lontane, permettendo, in questo modo, a chi non avrebbe mai potuto visitare questi luoghi di conoscere, attraverso i suoi reportage fotografici e la fluida capacità descrittiva, non solo la bellezza di zone remote, ma soprattutto il fascino dell'avventura e dell'ignoto.

Il suo nome resterà per sempre legato a due montagne in particolare, ricche di storia, fascino, successi e tragedie: il Monte Bianco e il K2

Quando Bonatti decide di modificare il terreno di "gioco" spostandosi dalla dimensione verticale a quella orizzontale, mantiene però sempre saldi due aspetti fondamentali della sua personale interpretazione della conoscenza e della scoperta: l'aspetto di *estremo*, che non per forza coincide con l'esposizione e l'altitudine delle vette, e l'aspetto relativo al *confronto uomo-natura* elemento fondamentale e principio sotteso ad ogni sua esperienza. Intraprendente, determinato, resistente, sensibile, geniale. In questi tratti era racchiuso uno degli uomini che maggiormente ha incarnato lo spirito di avventura dell'ultimo secolo e che ha contribuito con la sua straordinaria attività a spostare in avanti il limite delle possibilità umane in termini di conquista e scoperta.

«La civiltà dell'empatia»

Jeremy Rifkin e il futuro dell'uomo sul pianeta



Jeremy Rifkin è il presidente della *Foundation on Economic Trends* e autore di numerosi libri che affrontano il problema dell'impatto che i cambiamenti scientifici e tecnologici hanno su economia, lavoro, società e ambiente. Le sue pubblicazioni sono state tradotte in più di trenta lingue e utilizzate in moltissime università e agenzie governative di tutto il mondo. Nei suoi lavori ha affrontato tematiche importanti, come le biotecnologie, senza trascurare le numerose criticità di carattere etico legate alla genetica.

Nel 1992 pubblica il saggio *Ecocidio*, che diventa il testo di riferimento del pensiero vegetariano e animalista. Nel 1995 scrive *La fine del lavoro*, attenta analisi sul declino della forza lavoro nell'era della globalizzazione.

Nel 2010 esce in Italia il libro *La civiltà dell'empatia*, in cui Rifkin considera lo sviluppo della società in relazione allo sviluppo della capacità di empatizzare tra gli individui. Tale sviluppo è favorito dalla globalizzazione e dalle tecnologie ICT, ma al tempo stesso richiede un maggiore sfruttamento

delle risorse: e su questo nodo l'autore si chiede se l'umanità sarà in grado di sfruttare le risorse della globalizzazione per migliorare il modello di società grazie ad un "salto empatico" oppure se l'entropia derivante dal maggiore consumo di risorse raggiungerà un punto di non ritorno che provochi una regressione della capacità di empatizzare degli individui. Rifkin interviene periodicamente come opinionista pubblicando i propri interventi su numerosi quotidiani e periodici europei tra i quali il britannico *The Guardian*, lo spagnolo *El País*, *L'Espresso* e la *Suddeutsche Zeitung* in Germania.

«Oggi ci troviamo di fronte alla catastrofica prospettiva di raggiungere finalmente **uno stato di empatia globale in un mondo interconnesso**, ad alta intensità di energia, mentre il sempre più oneroso conto entropico minaccia di provocare un cataclisma climatico e mette in discussione la nostra stessa sopravvivenza. La risoluzione del paradosso empatia-entropia sarà molto probabilmente il banco di prova definitivo della **capacità della specie umana di sopravvivere e prosperare in futuro sulla terra**. Ma, per riuscire a vincere la sfida, sarà necessario un **radicale ripensamento dei nostri modelli economici, filosofici e sociali...**»

«Forse la domanda cruciale alla quale l'umanità deve dare una risposta è: **possiamo raggiungere l'empatia globale in tempo utile per evitare il crollo della civiltà e salvare la terra?**»

«**La nostra memoria collettiva si misura in termini di crisi e calamità, di feroci ingiustizie e terrificanti episodi di brutalità** che infliggiamo ai nostri simili e alle altre

creature. Ma se fossero questi gli elementi cardine dell'esperienza umana, l'uomo sarebbe già estinto da tempo.»

«C'è un'altra ragione per cui l'empatia attende ancora di essere esaminata seriamente in tutti i suoi aspetti antropologici e storici. Il problema è da identificare nello stesso processo evolutivo. La coscienza empatica si è sviluppata lentamente lungo il corso dei 175.000 anni di storia dell'umanità: a volte è fiorita, per poi regredire per lunghi periodi. **Lo sviluppo dell'empatia e lo sviluppo del sé vanno di pari passo, e accompagnano la crescente complessità e sete di risorse delle strutture sociali che caratterizzano l'esistenza umana»**

«Dato che lo sviluppo dell'idea del sé è assolutamente vincolato allo sviluppo della coscienza empatica, lo stesso termine "empatia" non è entrato nel vocabolario dell'uomo fino al 1909, più o meno nel periodo in cui la psicologia moderna ha cominciato a esplorare le dinamiche dell'inconscio e della coscienza. In altre parole, **solo quando l'uomo ha raggiunto uno stadio di evoluzione della percezione del sé tale da cominciare a riflettere sulla natura dei suoi sentimenti e pensieri più riposti in rapporto a quelli degli altri, è stato in grado di riconoscere l'esistenza dell'empatia**, trovare le metafore per discuterne e sondare i profondi recessi dei suoi molteplici significati.»

«Ritengo che ci troviamo al punto di svolta verso una **transizione epocale a un'economia "climacica" globale** e a un radicale **riposizionamento della presenza dell'uomo sul pianeta. L'era della ragione sta per essere sostituita dall'era dell'empatia.**»

«Il risveglio del senso di sé, innescato dal processo di differenziazione, è cruciale per lo sviluppo e l'estensione dell'empatia. Più è sviluppato e individualizzato il sé, più è grande la nostra percezione dell'unicità e caducità dell'esistenza, della nostra solitudine esistenziale e dell'infinità di sfide che dobbiamo affrontare per esistere e prosperare. Sono questi nostri sentimenti che ci permettono di provare empatia per sentimenti simili negli altri. **Un sentimento**

empatico più solido permette anche a una popolazione sempre più individualizzata di creare legami di affiliazione anche nell'ambito di organismi sociali sempre più interdipendenti, estesi e integrati. È questo il processo che caratterizza ciò che chiamiamo "civiltà": il superamento dei legami di sangue tribali e la risocializzazione di individui distinti sulla base di legami associativi. L'estensione empatica è il meccanismo psicologico che rende possibili la conversione e la transizione. Quando diciamo "civilizzarei", in realtà è come se dicessimo "empatizzare".»

«Il nostro viaggio comincia nel punto in cui le leggi dell'energia che governano l'universo si frappongono alla predisposizione umana a valicare continuamente l'isolamento, cercando la compagnia dell'altro per mezzo di organizzazioni sociali sempre più complesse e affamate di energia. La dialettica implicita nella storia dell'uomo è il continuo anello di feedback fra espansione empatica e aumento dell'entropia.»

«Il riconoscimento dell'esistenza finita dell'altro è ciò che collega la coscienza empatica alla consapevolezza entropica. Se possiamo identificarci con la sofferenza dell'altro, ciò che cerchiamo di sostenere e con cui empatizziamo è la sua volontà di vivere. Le leggi della termodinamica, e soprattutto la legge dell'entropia, ci dicono che ogni istante della vita è unico, irripetibile e irreversibile - invecchiamo, invece di ringiovanire -, e per questa ragione dobbiamo la nostra esistenza all'energia disponibile che sottraiamo alla terra, che costituisce il nostro essere fisico e ci tiene lontani dallo stato di equilibrio rappresentato dalla morte e dalla decomposizione. Quando empatizziamo con un altro essere, comprendiamo inconsciamente che la sua esistenza, proprio come la nostra, è fragile e finita, ed è resa possibile da un continuo flusso di energia.»

«Solo recentemente, però, siamo diventati consapevoli del fatto che dobbiamo il nostro benessere, almeno in parte, all'accumularsi del nostro personale debito entropico nell'ambiente che ci circonda.»

da Jeremy Rifkin, *La civiltà dell'empatia. La corsa verso la coscienza globale nel mondo in crisi*, Milano, Mondadori, 2009

Cambia gioco: salva la natura!

Fulco Pratesi e Luca Argentero al Festival internazionale del film di Roma

di Jacopo Bistacchia



Fulco Pratesi ha fondato il WWF Italia nel 1966. Oltre al suo impegno nell'associazione, dal 1975 al 1980 è stato presidente della LIPU (Lega italiana protezione uccelli), dal 1992 al 1994 deputato del Parlamento italiano nel gruppo dei Verdi e dal 1995 al 2005 presidente

del Parco nazionale d'Abruzzo. Ha progettato numerosi parchi nazionali e riserve naturali in Italia e all'estero. È stato membro della Consulta per la difesa del mare e del Consiglio nazionale dell'ambiente. Collabora con il *Corriere della Sera* e *L'Espresso* e con altre riviste specializzate. È autore, curatore e illustratore di numerosi libri. Al Festival internazionale del film di Roma ha presentato il film d'animazione prodotto dal WWF *Il paradiso può attendere*.



Luca Argentero ha debuttato nel 2005 nella serie tv *Carabinieri*. Nel 2006 è per la prima volta sul grande schermo con il film *A casa nostra*, di Francesca Comencini. Fra le pellicole nelle quali ha recitato ricordiamo *Lezioni di Cioccolato* di Claudio Cupellini (2007), *Saturno contro* di

Ferzan Özpetek (2007), *Solo un padre* di Luca Lucini (2008), *Il grande sogno* di Michele Placido (2009), *Diverso da chi?* di Umberto Carteni (2009), che gli è valso la candidatura al David di Donatello come Miglior attore protagonista. Nel 2010 debutta in teatro con lo spettacolo *Shakespeare in Love*, per la regia di Nicola Scorza. Attualmente conduce, con Enrico Brignano e Ilary Blasi, il programma televisivo *Le Iene*. È al Festival internazionale del film di Roma per presentare il cortometraggio da lui prodotto *Ora tocca a te: cambia gioco, salva la natura* e come doppiatore di un simpatico dodo nel cartoon *Il paradiso può attendere*.

Decisamente particolare, fuori dal comune rispetto agli standard festivalieri, la giornata dedicata al WWF in occasione della VI edizione del Festival internazionale del film di Roma. Di certo non può passare inosservato il vivacissimo red carpet, invaso letteralmente da piccoli panda di cartapesta e da quaranta bambini, nel ruolo di giovanissimi sceneggiatori, truccati da animali a rischio di estinzione.

Ma tra i piccoli panda e i piccoli sceneggiatori, si aggiungono al colorato cast di questo evento l'attore Luca Argentero e lo storico presidente onorario Fulco Pratesi.

Per cominciare, presidente Pratesi, come valuta quest'incursione del WWF al Festival del film di Roma?

Per me è un onore e un privilegio, in veste di presidente onorario del WWF, presentare in anteprima questi bellissimi filmati insieme agli attori, ai giovanissimi sceneggiatori e a tutti i partner che li hanno resi concreti e realizzabili con enorme generosità, regalando all'ambiente la propria arte e la propria fantasia.

Un red carpet giovane il vostro, che connessione c'è secondo lei tra i ragazzi, il cinema e l'ambiente? Come possono collaborare l'uno con l'altro?

I ragazzi di oggi hanno nelle loro mani grandissime responsabilità, da loro dipende il futuro del nostro pianeta e il cinema con il suo linguaggio emozionante è un grande alleato che può coinvolgere milioni di spettatori di tutte le età nel comprendere l'importanza di proteggere il nostro meraviglioso pianeta.

Ma, parlando di un futuro immediato, i ragazzi come potrebbero contribuire concretamente a salvaguardare la natura?

I ragazzi per salvaguardare completamente la natura devono comportarsi in maniera più sensibile, evitando ad esempio, acquisti inutili, evitando di sporcare con i rifiuti e di danneggiare piante e animali ma soprattutto aiutando le associazioni, come il WWF, che si battono da sempre per salvaguardare la natura, l'ambiente e gli animali, in via di estinzione. Cominciando per esempio dall'acquisto di alcuni peluche rappresentanti diversi animali in via di estinzione, da noi direttamente prodotti.

Vorrebbe parlarci allora del vostro progetto d'animazione *Il paradiso può attendere*?

Sì certamente, *Il Paradiso può attendere* è un progetto che ci consentirà di tutelare alcune specie animali a serio rischio di estinzione e salvaguardare gli ambienti in cui vivono e, parlando dell'Italia, i due boschi da noi acquisiti che sono il bosco della foce dell'Arrone, vicino Roma, sul litorale e il bosco della Val Predina sulle Alpi del bergamasco.

Luca Argentero, ci vuoi parlare di questa tua mini opera prima? Si tratta di un videogioco surreale. Perché questa scelta così originale per trattare un tema, mai come oggi, di primaria importanza?

I ragazzi devono avere la voglia di uscire dai giochi virtuali e imparare a vivere, condividendo il quotidiano insieme

agli amici e alla famiglia, cercando il contatto diretto con la natura, per capirne il valore e l'importanza.

Dunque è questo il messaggio fondamentale del tuo lavoro: abbandonate le realtà virtuali e riscoprite il contatto con la natura?

Esattamente. È proprio questo il messaggio che con il primo corto prodotto da me e Myriam (Catania N.d.R.) e con *Il paradiso può attendere* vogliamo far passare.

Tutti noi dobbiamo seriamente impegnarci per una battaglia concreta, tangibile, perché bisogna rendersi seriamente conto che a rischio c'è la sopravvivenza di tutte le specie viventi, compresa la nostra.

Come è nata la collaborazione con il WWF? Hai avuto da sempre questo interesse nei confronti delle tematiche ambientali?

Non è affatto una novità per noi, io e Myriam abbiamo sempre riservato un'attenzione particolare a tutto ciò che di naturale ci circonda. Possediamo anche una nostra piccola personalissima "oasi", ovvero un piccolo casale che abbiamo costruito in Umbria che ad oggi rimane, forse, la nostra più grande soddisfazione e sono molto orgoglioso di essere riuscito a ritagliarmi uno spazio, con della terra, dove non è il cemento a regnare sovrano!

Un interesse che ha radici profonde mi sembra di capire...

Sì, ho avuto la fortuna di crescere in campagna e di avere dei genitori e dei nonni che, portandomi nell'orto con loro, sin da quando ero molto piccolo, hanno contribuito fortemente a far sì che mi innamorassi della natura. "Innamorassi" nel vero senso del termine, dato che quest'anno il mio primo piccolo orto l'ho fatto da solo, ho 200 ulivi e ogni tanto prendo la macchina, vado in campagna, me li guardo, me li abbraccio e ritorno indietro.

Il tuo cortometraggio sembra rivolgersi soprattutto ai



più giovani, non solo adolescenti, ma anche bambini.

Proprio così, l'argomento "nuove generazioni" infatti è quello a cui sono più sensibile ed è il motivo per cui mi trovo qui oggi e per cui, oltre al cartone per il quale presto la mia voce, presento anche questo piccolo video prodotto direttamente da noi. Questa è la direzione in cui mi interessa andare, una direzione in cui sia

possibile sensibilizzare quelli a cui lasceremo questo "miserico cordo", che sono coloro che avranno l'onere, il compito, di fare quello che in parte, ora più che mai, non stiamo facendo noi.

Oggi è sempre più facile, soprattutto per i più giovani, crearsi un mondo virtuale a casa, probabilmente molti di loro non sono mai andati in un bosco, probabilmente non sanno come sia fatta la pianta di una melanzana. Ho personale esperienza di ragazzi che veramente non hanno mai toccato con mano più di qualcosa di tutte le cose che passano sulla loro tavola, non sanno da dove arrivano, non sanno come crescono, non sanno come sono fatte le piante e non hanno mai provato il piacere di tornare stanchi e stremati dopo una passeggiata in mezzo ai boschi.

E che consiglio ti sentiresti di dare a queste nuove generazioni?

Non è facile ascoltare veramente consigli di questo genere in un mondo in cui tutto sembra remare contro: i videogiochi, la città che cresce, che si mangia letteralmente gli spazi intorno a noi. Ma io sono più convinto che mai di poter garantire una cosa, provateci almeno una volta, prendetevi un sabato pomeriggio per fare qualcosa all'aperto, andate a perdervi su qualche sentiero, su una spiaggia, in un parco, in un'oasi WWF appunto e sono sicuro che passerete una bella giornata. Poi quando tornate mi racconterete.



Il paradiso può attendere

Il cartone si apre con una curiosa riunione nel paradiso degli animali estinti, dove la leonessa berbera, il dodo, il moa, l'uro e molti altri si chiedono come salvare dall'estinzione le specie animali minacciate dall'inquinamento e dalle attività dell'uomo, definito il "Sapiens Sapiens che non Sa-

piens niente". La salvaguardia della biodiversità è affidata ad un coraggioso Dodo e al simpatico Orso bianco, che insegneranno all'uomo a rispettare la natura e il mondo animale.

I piccoli autori che hanno realizzato la sceneggiatura sono ragazzi dalla Scuola primaria S. Marone di Civitanova Marche.

Il cartone animato è contenuto in un dvd, in vendita a partire dal 23 novembre. Parte del ricavato del dvd andrà alla tutela dei boschi italiani.

Molti personaggi dello spettacolo e amici del WWF hanno prestato la propria voce per rendere il cartoon ancora più unico: Luca Argentero, Francesco Facchinetti, Gabriella Pession, Francesco Venditti, Ezio Greggio, Enzo Iacchetti e il piccolo Andrea Di Maggio, che saranno anche i protagonisti dei contenuti speciali del dvd.

La Pachamama te habla

Intervista a Hernán Huarace Mamani

di Alessandra Ciarletti



Indio Quechua, nato a Chivay, un villaggio situato nel Gran Cañón del Colca, Hernán Huarache Mamani si è laureato all'Università UNSA di Arequipa ed è un docente universitario di fama internazionale, esperto di cultura andina, infaticabile studioso dell'antico Perù. In quanto specialista delle antichità locali, scrittore e saggista, è uno dei pochi intellettuali in grado di decifrare i misteri insiti nelle costruzioni e iscrizioni del mondo peruviano. Grazie all'ampia conoscenza delle lingue indigene, è riuscito a porsi in contatto con sapienti che vivono nell'anonimato, sulle Ande. Il risultato di queste esperienze si è tradotto in libri dallo straordinario successo: *La Pachamama te habla*, *El poder de la mujer* – che gli valse il premio Olbia Multietnica, nel 2005, in Sardegna – *La mujer de la cola de plata*, *La inmortalidad perdida*, *Inkariy 2012 Al umbral de una nueva era*, opere tradotte in svariate lingue e considerate dei bestseller.

In questo numero parliamo di ambiente. Il complesso rapporto tra l'uomo e la natura è molto cambiato negli ultimi secoli. Nelle società industriali il rapporto con la natura è valutato in base al costo e al profitto. Cosa si è perso e quali saranno secondo lei le conseguenze?

Innanzitutto va detto che in quest'ultimo secolo si è sfruttato troppo le risorse naturali e che avremo seri problemi per il futuro. Prima di arrivare al problema dell'inquinamento dovremo affrontare il problema delle risorse, dal momento che quest'ultime risultano già oggi insufficienti al sostentamento della crescente popolazione mondiale. Dovremo affrontare un problema di natura economica e sociale. D'altronde da decenni assistiamo alla migrazione più o meno pacifica di popoli poveri verso le zone economicamente più sviluppate e naturalmente que-

Dal punto di vista pratico bisognerebbe cominciare a pensare a un nuovo sistema educativo, che tragga forza da nuovi valori sociali, che tenga conto dell'ambiente, del rispetto del territorio, del contributo degli animali. La nuova educazione dovrebbe insegnare all'uomo come utilizzare saggiamente tutte le risorse del pianeta in modo responsabile e razionale

sta migrazione può comportare uno sbilanciamento planetario. Dal punto di vista pratico bisognerebbe cominciare a pensare a un nuovo sistema educativo, che tragga forza da nuovi valori sociali, che tenga conto dell'ambiente, del rispetto del territorio, del contributo degli animali. La nuova educazione dovrebbe insegnare all'uomo come utilizzare saggiamente tutte le risorse del pianeta in modo responsabile e razionale.

Già da tempo la biologia ha messo in evidenza che una donna da un punto di vista energetico ha più risorse dell'uomo. E queste maggiori risorse sono un vero e proprio dono di madre natura per garantire la sopravvivenza del genere umano

In molte tradizioni/cosmogonie orali ma non solo, la Natura, la Terra è chiamata madre. Sono tradizioni locali, spesso considerate pagane, che testimoniano tuttavia una radice forte, una necessità dell'uomo di vivere in sintonia con la natura. Qual è la differenza sostanziale tra una società che vive in armonia con l'ambiente e una società che sfrutta l'ambiente?

In queste società, considerate erroneamente primitive, c'è un bilancio ecologico tale che le persone ricevono da madre natura una parte del dono, restituendone altrettanto; sono società che per esempio riciclano tutto. Il problema dell'inquinamento si riflette non solo nell'aria, ma anche nell'acqua, due elementi che già da soli possono incidere sulla produzione agricola: potrebbe voler dire meno cibo per tutti. Quindi quando parliamo di inquinamento dovremmo innanzitutto capire che parliamo di una cosa molto seria con effetti immediati sul sistema mondo. E poi bisogna pensare al domani, al mondo che lasciamo ai nostri figli. Basta lo spostamento di un corso d'acqua verso un altro versante perché cambi un ecosistema, e non soltanto per mancanza di acqua ma per il fatto che quell'acqua portava elettroni che arricchivano il territorio durante il suo passaggio. Ecco, le culture antiche avevano ben presente questo aspetto, erano consapevoli del valore intrinseco dell'ambiente e questo valore si riscontra ancora oggi nelle società la cui economia è a base agricola...



Lei è un indio Quechua e secondo la tradizione andina le donne possiedono un'energia straordinaria, la sola capace di riportare pace ed equilibrio nel mondo. Nel lavoro che porta avanti da anni, lei ha messo a fuoco due figure fondamentali nella costruzione di una società "sana": la donna e il bambino. Perché?

Allora prima ancora di affrontare questo tema da un punto di vista sociologico, vorrei precisare che già da tempo la biologia ha messo in evidenza che una donna da un punto di vista energetico ha più risorse dell'uomo. E queste maggiori risorse sono un vero e proprio dono di madre natura per garantire la sopravvivenza del genere umano. Anche in questo ambito, come dicevo poco fa, abbiamo bisogno di un nuovo tipo di educazione, perché la maggior parte dei sistemi formativi di oggi mettono in risalto la parte materialistica, mentre è necessario aggiungere la parte spirituale e la donna, che per sua natura è molto in contatto con la terra, può svolgere un ruolo fondamentale per il sano sviluppo del pianeta. È per questa ragione che da anni sono impegnato in un progetto educativo che si chiama *La scuola della vita e della pace*: qui i bambini imparano a usare la propria energia facendo tanti lavori creativi, manuali, e dal momento che riteniamo che il gioco abbia un ruolo fondamentale nella crescita, i nostri studenti giocano molto. Questa attenzione al gioco deriva dal fatto che ritengo che la dimensione giocosa nella società evoluta sia stata molto penalizzata, a vantaggio di un'applicazione costante del pensiero nella sua forma lineare. In questo nuovo percorso educativo grande rilievo è dato alla creatività, assolutamente innata nei bambini, che va stimolata e non va bloccata, cosa che avviene nei più comuni sistemi formativi. Basta pensare a quanti divieti



immotivati sottoponiamo un bambino: non saltare, non fare così, non sporcarti etc. Questi divieti inibiscono lo sviluppo creativo del bambino e non favoriscono l'equilibrio energetico. A trentacinque anni un essere umano utilizza il 2% della creatività che aveva durante l'infanzia.

Pachamama significa Madre cosmica, Madre celeste, Madre natura, colei che comprende ogni cosa. Grazie a lei gli esseri viventi entrano a far parte di un ingranaggio cosmico, di un piano universale che comprende tutto ciò che è stato creato

zia: il pensiero deve essere mobile, fluido. La mente ha bisogno di creatività e la creatività, come ci insegna anche la storia, è in grado di apportare grandi cambiamenti nelle società. Quando parliamo dei bambini, usiamo spesso senza dargli peso l'espressione "sono un vulcano di energia"... penso che dovremmo riappropriarci del senso più complesso di questa frase, aiutando i bambini a canalizzare questa energia verso la creatività, ristabilendo un percorso di continuità con la storia degli antenati, presso i quali la creatività era maggiormente assecondata. Bisogna lavorare affinché ciascun uomo riscopra le proprie radici, lì l'essere trova nutrimento. Il secondo aspetto importante è che all'interno di questo nuovo contesto educativo, basato sulla creatività, si punta molto sulla donna, perché è lì che comincia la vita, la creazione. Nella cultura andina la donna è il fulcro della vita e portatrice di amore, e l'amore che la donna libera



mentre fa una qualsiasi azione è una forza enorme attraverso la quale si nutre lo stesso pianeta. E questa energia liberata dalla donna è settantacinque volte più elevata di quella che libera un uomo. Infine c'è un dato biologico che non può essere ignorato: ciascuno di noi viene da una donna, dobbiamo onorare la nostra origine!

E questo ci porta a parlare della Pachamama.

Il rito della Pachamama appartiene alla religione andina. Pachamama significa Madre cosmica, Madre celeste, Madre natura, colei che comprende ogni cosa. Grazie a lei gli esseri viventi entrano a far parte di un ingranaggio cosmico, di un piano universale che comprende tutto ciò che è stato creato. Pachamama è una sorta di riconoscimento che l'uomo fa alla natura e certamente il culto della Pachamama è un riconoscimento del ruolo che la donna svolge nei confronti dell'universo, rispetto al quale il ruolo maschile è più circostanziale. Anticamente sulle Ande esisteva una religione di tipo femminile, era appunto la religione della Madre natura. Per millenni gli andini abbracciarono questa religione facendosi guidare dai suoi principi. Più in generale in base a questa tradizione ogni elemento è in relazione con il cosmo, è parte del tutto: così la terra è in relazione col sole e con la luna e attraverso la loro straordinaria quantità di elettroni, che arrivano sulla terra come una sorta di pioggia, è possibile la vita.

Che ruolo hanno gli animali?

Gli animali hanno soprattutto un ruolo di insegnamento: osservando con attenzione ciascun animale possiamo imparare molte cose. Questo ruolo la cultura andina lo riconosce completamente e sa bene quanto l'equilibrio dell'intero ecosistema dipenda anche da loro.

Lei nei suoi lavori parla dei grossi sconvolgimenti climatici che subirà la Terra e parla di Sesta umanità, una nuova fase di crescita spirituale in cui il ruolo fondamentale è svolto dalla donna.

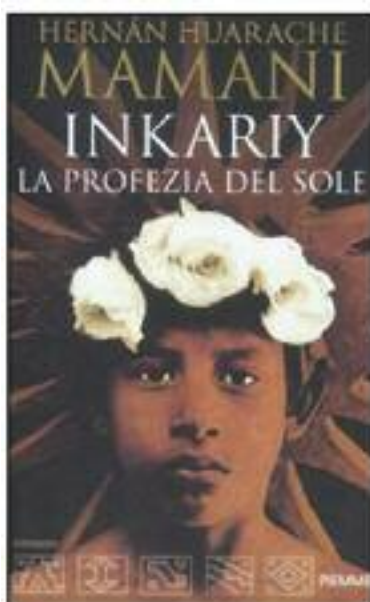
Quando si fa una profezia o ci si basa sulla teoria o sulla conoscenza: in questo caso la profezia che noi facciamo è basata sui principi matematici, perché tramite la matematica si fa il calcolo

astronomico che ci aiuta a comprendere meglio i cambiamenti cui va incontro il pianeta. Lo schermo protettivo del pianeta sta cambiando e questo schermo crea ed è garante di un ecosistema che, come tutti sappiamo, sta cambiando. Questo cambiamento creerà problemi al nostro pianeta perché, anche se l'uomo è piccolissimo in confronto a esso, il lavoro che fa può danneggiarlo moltissimo ed è proprio quello a cui stiamo andando incontro. Basta pensare alla corrente calda del Golfo: sappiamo che sta cambiando e il suo cambiamento produrrà inevitabilmente catastrofi naturali. A seguito di questo cambiamento muterà la consistenza dell'aria, dell'acqua, delle nuvole... la terra è un sistema unitario, basta che qualcuno schiacci un tasto sbagliato e tutto può andare in frantumi. Anche qui, a mio avviso, torna il ruolo

«Il giorno che amerai, conoscerai e rispetterai te stessa, scoprirai che la terra comunica con te, che la Pachamama possiede un linguaggio attraverso il quale le montagne ti parlano, i fiumi ti mormorano e le sorgenti ti consigliano. Allora saprai che sei un tutt'uno con l'universo, che sei come l'acqua che si espande. Il giorno che ti accetterai davvero, orizzonti sconosciuti ti si schiuderanno»

della donna: proprio per questa sua innata capacità di radicarsi alla terra, la donna può contribuire direttamente alla sua salvezza. È un dato di fatto che fintanto che alla guida delle società antiche ci sono state le donne, queste abbiano conosciuto, a diverse latitudini, la cosiddetta età dell'oro. Al contrario, quando gli uomini hanno capovolto questo sistema abbiamo conosciuto violenza, morte, sofferenza. Avendo la donna amore, la donna ha potere; l'uomo ricerca il potere e fa di tutto pur di ottenerlo. Se il rapporto donna-uomo è in equilibrio, è armonioso, l'umanità potrà fare un grande

passo verso il proprio benessere complessivo. Ma per arrivare a questo è innanzitutto necessario che la donna si riappropri della propria forza, energia, dimensione. «Il giorno che amerai, conoscerai e rispetterai te stessa, scoprirai che la terra comunica con te, che la Pachamama possiede un linguaggio attraverso il quale le montagne ti parlano, i fiumi ti mormorano e le sorgenti ti consigliano. Allora saprai che sei un tutt'uno con l'universo, che sei come l'acqua che si espande. Il giorno che ti accetterai davvero, orizzonti sconosciuti ti si schiuderanno». La donna è il ponte teso verso l'eternità, è il senso morale, intellettuale, spirituale. La donna è uno stato di coscienza attivo.



Terra e vita

Il territorio *architettato* nella Palestina

di Maria Gabriella Gallo



Maria Gabriella Gallo

Come tutti anch'io ho sempre sentito parlare di Palestina e di conflitto in Medio Oriente. Ma una cosa è parlarne, un'altra è vedere con i propri occhi. E chi vede racconta. Come ci è stato richiesto fare, a gran voce, da tutti i rappresentanti delle amministrazioni locali che abbiamo incontrato nel

viaggio fatto in Palestina nel luglio scorso.

Entrando in Palestina il primo forte impatto è con il *muro*. Realizzato in pannelli di cemento alti otto metri con tanto di filo spinato, telecamere, torrette d'osservazione e strade di pattugliamento. La sua costruzione è iniziata nel 2002 ed è stato dichiarato illegale già ai primi trecentosessanta chilometri dal Tribunale Internazionale dell'Aja. Ora ne sono stati realizzati settecentosettanta di chilometri, molto più del doppio di tutto il confine della Cisgiordania, e non è ancora finito. Per più dell'80% va oltre la *Linea Verde* di confine, entrando per ventidue km nei territori palestinesi. Qui la frontiera non è un punto fisso, stabilito, ma un qualcosa in costante movimento, rimodellata in base alle nuove "sicu-

rezze". Il *muro* è un serpente mostruoso di cemento che, a guardarlo, blocca il respiro. Circonda città e villaggi, quasi entra nelle case, divide le campagne e persino i cimiteri, isolando tutto e tutti. Un esempio è la città di Qalqilya che ha una sola strada di accesso con tanto di *check-point*. Subito dopo la realizzazione del muro non si poteva entrare né uscire dalla città, quindi la disoccupazione aveva superato il 70% e i contadini, non potendo più raggiungere i propri campi per lavorarli, sono stati costretti ad abbandonarli. Qualcuno ancora resi-

Entrando in Palestina il primo forte impatto è con il muro. Realizzato in pannelli di cemento alti otto metri con tanto di filo spinato, telecamere, torrette d'osservazione e strade di pattugliamento

ste ma deve richiedere un permesso giornaliero per potersi recare ai campi; nel periodo della raccolta delle olive possono ottenere un permesso per un massimo di 30 giorni, ma da rinnovare giornalmente. All'ingresso della città lo scorso anno, è stato trapiantato un ulivo di 2000 anni, sradicato durante la costruzione del *muro*, ora vivo



e vegeto, ribattezzato «simbolo della resistenza». Il *muro* ha rubato alla città oltre il 40% del territorio. Le fluttuazioni in tutto il suo tracciato indicano ciò che deve passare da una parte, ovvero, porzioni di territorio, risorse idriche, archeologia, storia, economia, colonie e ciò che deve rimanere dall'altra, persone intrappolate. Questo si è ripetuto in tante altre città e villaggi e un po' ovunque la popolazione è stata costretta ad abbandonare campi e case.

Qui la frontiera non è un punto fisso, stabilito, ma un qualcosa in costante movimento, rimodellata in base alle nuove "sicurezze". Il muro è un serpentone mostruoso di cemento che a guardarlo blocca il respiro. Circonda città e villaggi, quasi entra nelle case, divide le campagne e persino i cimiteri, isolando tutto e tutti

È la legge degli assenti: «secondo la normativa, in vigore a tutt'oggi, il proprietario di una terra o di una casa perde ogni diritto se non utilizza o vive in quella terra o in quella casa. La proprietà passa allo Stato». Attraverso l'interpretazione di una legge risalente al periodo ottomano (1858), sulla terra, circa il 40% del territorio della Cisgiordania è stato dichiarato terra di stato. Compresa

la cosiddetta *terra morta*, quella fascia di protezione intorno agli insediamenti che deve rimanere deserta e inutilizzata.

All'ingresso della città di Qalqilya lo scorso anno è stato trapiantato un ulivo di 2000 anni, sradicato durante la costruzione del muro, ora vivo e vegeto, ribattezzato «simbolo della resistenza»

È su questi terreni che sono nate le colonie, nonostante fossero state proibite dalla quarta Convenzione di Ginevra e dai regolamenti del Tribunale dell'Aja ed è per questo che i confini non possono essere stabiliti.

Le colonie, situate su colline strategicamente importanti, sono vere e proprie lottizzazioni complete di tutti i servizi, compresa una fitta rete stradale, realizzata negli ultimi decenni, che ha sottratto un'ulteriore porzione di terra. Le nuove arterie sono state realizzate a uso esclusivo dell'esercito e dei coloni. Sono strade larghe, a più corsie, illuminate e anche arredate con sculture, ovviamente interdette ai veicoli con targhe palestinesi, ai quali sono riservate altre strade, strette e tortuose. Questo uso improprio delle terre ha notevolmente limitato lo sviluppo sia urbano che agricolo, oltre che economico, dei palestinesi. Nei nostri spostamenti abbiamo percorso sia le une che le altre strade, avevamo voglia di sentire e vedere più cose e voci



possibili: come quella del governatore di Gerico, la città più antica al mondo, le cui prime testimonianze risalgono a dodicimila anni fa. È anche la città più bassa, si trova a 250 metri sotto il livello del mare: la più ricca della zona di risorse idriche, soddisfa il fabbisogno di un terzo di tutta la Cisgiordania.

L'acqua e l'aria di Gerico, come tutta la valle del Giordano, sono particolarmente ricche di minerali preziosi e l'aria contiene almeno il 7% in più di ossigeno.

Le risorse del fiume Giordano e di tutta la valle sono controllate e gestite dalle autorità occupanti: e ai palestinesi è destinato solo l'8,2% delle risorse disponibili.

La valle del Giordano era considerata il *tappeto verde* della Palestina est. Oggi il deserto avanza ma è facile vedere delle rigogliose macchie verdi: sono le colonie che captano l'acqua anche a 400 metri di profondità e questo rafforza il luogo comune che gli israeliani sanno coltivare i terreni e i palestinesi no. Con l'acqua tutto è più semplice.

Quindi l'acqua del fiume Giordano è sempre più scarsa e inquinata, vi scaricano i collettori degli insediamenti, le fabbriche, i prodotti chimici dell'agricoltura e una gran quantità è prelevata alla sorgente. Arriva sempre meno acqua nel Mar Morto, situato a 450 metri sotto il livello del mare, che si alimenta del fiume Giordano, e che, di conseguenza, si abbassa di un metro ogni anno.

Ma non è solo la valle del Giordano a soffrire la mancanza d'acqua. Questo diritto è negato in tutta la Palestina: è impedita la costruzione di reti idriche, di pozzi ma anche l'uso di quelli esistenti, oltre allo sviluppo di impianti di rici-

clo e trattamento delle acque reflue. Gran parte della popolazione vive di agricoltura e pastorizia; dalla coltivazione di grano e cereali alla produzione di formaggi e lana. Il più delle volte sono resi impossibili i lavori agricoli come l'aratura dei campi, perché vengono sequestrati i mezzi per il lavoro, vengono chiuse le strade di accesso, negati i permessi per la raccolta delle olive, potati drasticamente gli alberi. Nei primi otto mesi del 2011 sono stati sradica-

La valle del Giordano era considerata il tappeto verde della Palestina est. Oggi il deserto avanza ma è facile vedere delle rigogliose macchie verdi: sono le colonie che captano l'acqua anche a 400 metri di profondità e questo rafforza il luogo comune che gli israeliani sanno coltivare i terreni e i palestinesi no. Con l'acqua tutto è più semplice

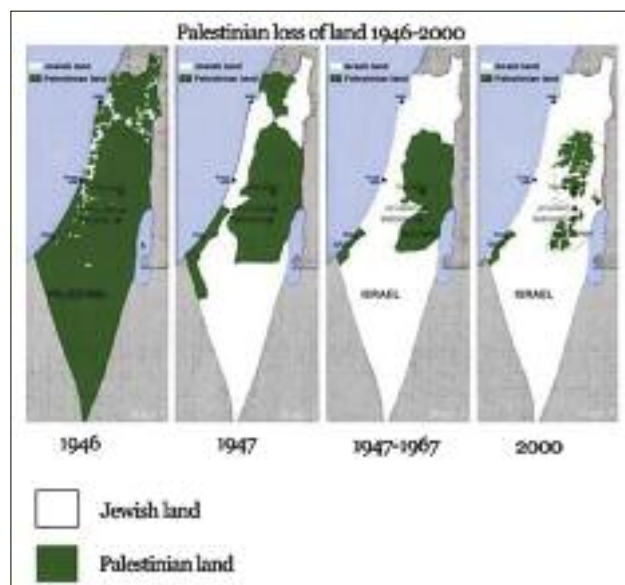
ti, tagliati o dati alle fiamme oltre 6680 alberi.

Alcuni gruppi di beduini sono costretti a vendere parti di gregge per comprare acqua e cibo (anche per gli animali) e non possono più spostarsi come prima ma devono render conto ai coloni. Succede anche che i loro pozzi e i loro pascoli vengano avvelenati con sostanze tossiche: il bestiame muore o si ammala e in questo caso non possono neanche comprare i vaccini.





Vivere con pochi litri d'acqua al giorno è molto difficile e mortificante. Come è mortificante quando si passa per le strade dei *sug*, da Hebron a Gerusalemme, come da Gerico a Nablus, vedere sopra la propria testa tutta una estensione di reti volte a trattenere i rifiuti che arrivano dai piani superiori, buttati giù dai coloni che vi abitano. In tutta la Cisgiordania non esiste un piano di smaltimento dei rifiuti solidi urbani, né si riesce a pensare a un ambien-



te come bene comune. Non posseggono terreni da adibire a siti per lo smaltimento dei rifiuti. Questi sono raccolti in grossi contenitori di ferro e di notte bruciati, con un grave inquinamento dell'ambiente e a scapito di un equilibrio naturale. È l'esempio più eclatante dell'interrelazione fra conflitti politici e degrado ambientale.

L'occupazione è umiliante ma l'aspetto più umiliante è la mancanza di libertà. Questo è ciò che si può vedere in Palestina, questo è anche la Palestina. Una terra che seppur cancellata dalle carte geografiche continua a vivere nel suo popolo, che dalla *nakba* del 1948 ha iniziato a perdere quelli che sono i beni primari della vita. La natura è stata flagellata dalla deviazione dei corsi d'acqua, dalla mancanza di possibilità di coltivazione dei terreni, dal fuoco, dalla realizzazione del muro dell'apartheid, dalle innumerevoli nuove strade realizzate per separare gli uni dagli altri, dalla costruzione di vere e proprie oasi abitate da pochi eletti, contro il deserto che avanza dove vivono i palestinesi e i beduini.

«Su questa terra c'è qualcosa che merita la vita» Mahmud Darwish

Per approfondimenti:

Amnesty International

<http://www.amnesty.it/Rapporto-Annuale-2010/Israele-Territori-palestinesi-occupati>

<http://www.amnesty.it/israele-accellera-piani-espansione-dopo-voto-unesco>

<http://www.amnesty.it/Gaza-il-blocco-israeliano-soffoca-la-vita-quotidiana.html>

<http://www.amnesty.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2725>

Carovane dell'acqua

<http://www.contrattoacqua.it/public/journal/index.php?v=219&argm=219&c=22>

Associazione Colomba

<http://www.operazionecolomba.com/index.php>

<http://www.forumpalestina.org/>

Eyal Weizman, *Architettura dell'occupazione*, Milano Mondadori 2009

This is my land... Hebron, di Giulia Amati e Stephen Natansow, Italia (2010)

Governatore della Provincia di Gerico e sindaco del Comune

Governatore della Provincia di Qalqilya

Sindaco del Comune di Betlemme

Keep it wild

11 settembre: New York, dieci anni dopo

di Fabiana Iannilli



Fabiana Iannilli

tato dal vento verso Brooklyn e si sarebbe posato su di noi in una bianca nube di ceneri e morte. Ma per il momento erano ancora le otto e, mentre camminavo lungo il viale sotto quello splendido cielo azzurro, ero felice, amici miei, l'uomo più felice che sia mai vissuto». (Paul Auster *Follie di Brooklyn*).

Il luogo dove sorgevano le Torri Gemelle comincia a essere identificato con l'espressione *Ground Zero*, nome tristemente adatto a descrivere quanto rimasto: nulla. Tutto è volato via in un fumo denso e grigio che per giorni ha oscurato gran parte di New York"

Viaggio estivo 2011: uno sguardo più approfondito a New York.

Prima della partenza decido di leggere qualcosa per cominciare a prendere confidenza con l'ambiente newyorke, possibilmente fuori dai confini dell'isola di Manhattan. E allora cos'è meglio di un libro di Paul Auster? *Follie di Brooklyn* si conclude con quanto citato e solo dopo aver letto queste frasi ho realizzato che stavo tornando a New York alla vigilia del decimo anniversario del 9/11. Immane la memoria è corsa alle immagini che per giorni hanno riempito gli schermi del mondo intero. In una splendida mattina di settembre il cuore finanziario di Manhattan viene sconvolto da un attentato: due aerei di linea centrano in pieno entrambe le Twin Towers. La sequenza è quasi cinematografica, la freddezza dell'impatto, gli incendi e il collasso delle torri sono terribilmente scioccanti. New York, l'America, il mondo intero rimangono attoniti. Dopo la compulsiva attività dei soccorsi, subentrano l'amara e straziante consapevolezza del dolore privato di chi ha perso i propri cari nell'attentato e il terrore collettivo di una vita non più libera, ma costantemente esposta a minacce di follia omicida. Il luogo dove sorge-

vano le Torri Gemelle comincia a essere identificato con l'espressione *Ground Zero*, nome tristemente adatto a descrivere quanto rimasto: nulla. Tutto è volato via in un fumo denso e grigio che per giorni ha oscurato gran parte di New York, tutto si è fermato. Improvvisamente la metropoli della finanza mondiale, della vita frenetica e delle mille luci si blocca. Per mesi interi la città ha rischiato la totale paralisi: bloccati i trasporti – quello del World Trade Center era uno degli snodi fondamentali della fitta rete metropolitana – bloccata la finanza, la politica, la popolazione. Molti residenti scelgono di abbandonare l'isola degli eccessi, non c'è più spazio per loro a New York.

Lower Manhattan – la zona degli uffici e di Wall Street – diventa sempre più spettrale, molte società cambiano indirizzo e abbandonano anche le zone limitrofe a *Ground Zero*. Lo sguardo sulla città è irrimediabilmente cambiato e la profonda ferita sembra difficile da rimarginare. A distanza di dieci anni però New York appare diversa da quei giorni; la zona dove sorgevano le due torri è al centro di un vasto piano di ricostruzione che porterà alla realizzazione del New World Trade Center – un complesso architettonico con cinque nuovi grattacieli, compresa la cosiddetta *Freedom Tower*, una nuova stazione e il *National September 11 Memorial & Museum*. Questa rinnovata vitalità sta coinvolgendo la città intera con progetti dalla diversa finalità, ma quasi tutti rivolti in un'unica direzione:



Uno scatto di Brooklyn Heights: panoramica sul luogo dove sorgevano le torri



Panoramica di Manhattan da Ellis Island, il grattacielo in costruzione è la Freedom Tower

l'attenzione al verde. Tra gli ambiziosi obiettivi che il sindaco Michael Bloomberg si è posto, c'è quello di trasformare New York in una delle più influenti metropoli verdi. La corsa all'ecologico e alla riduzione delle emissioni dei gas è diventata uno dei trend delle amministrazioni cittadine di mezzo mondo. Nel caso specifico New York si è dotata del PLANYC 2030, una fitta agenda che racchiude tutti i progetti per costruire una nuova città, migliore e più verde, e le iniziative in questo senso sono tantissime. Già

dal 2009 un tratto della Broadway, all'altezza di Times Square è stata trasformata in isola pedonale. Dopo un iniziale scetticismo, cittadini, commercianti e turisti hanno accolto con entusiasmo questa novità. Stanno aumentando a vista d'occhio le piste ciclabili, circa 400 km negli ultimi quattro anni; sono in fase di lancio programmi di bike sharing che porteranno alla Grande Mela un cospicuo numero di due ruote a nolo per residenti e turisti. Tanti i ristoranti biologici o con prodotti a km zero per non parlare della



Highline: installazione artistica. A sinistra un tratto del percorso della passeggiata elevata con le piante



proliferazione di mercati e supermercati dove non proprio tutto è biologico ma comunque naturale. Opzione ecologica anche per la ristrutturazione dell'Empire State Building: obiettivo dei nuovi proprietari del grattacielo simbolo di New York è quello di ridurre i costi del consumo energetico, migliorando l'isolamento termico delle finestre dell'edificio, impedendo così la dispersione del calore invernale e del condizionamento estivo oltre a realizzare un nuovo sistema di aerazione a ridotto impatto ambientale. Altro splendido esempio di svolta *verde* è stata la riqualificazione della High Line, la ferrovia sopraelevata che



Highline

abbraccia il Meatpacking District e West Chelsea, ferma dal 1980 e prossima alla demolizione. Un gruppo no profit di privati cittadini con il supporto dell'amministrazione comunale, ha realizzato l'ambizioso progetto di recuperare il percorso della ferrovia e restituirlo alla città come parco. Il primo tratto di questa passeggiata, sospesa a nove metri di altezza dal traffico cittadino, è stato inaugurato a giugno del 2009 e nell'estate del 2011 è seguita l'inaugurazione della seconda sezione.

Si tratta di un percorso di circa quattro km, inserito nell'ambiente fortemente post industriale di Manhattan, caratterizzato da piante e fiori che sembrano crescere selvaggi al motto di *keep it wild* tra edifici di design, gallerie d'arte, ex magazzini, binari e banchine recuperate dalla

Opzione ecologica anche per la ristrutturazione dell'Empire State Building: obiettivo dei nuovi proprietari del grattacielo simbolo di New York è quello di ridurre i costi del consumo energetico, migliorando l'isolamento termico dell'edificio

ferrovia originaria degli anni trenta.

Nonostante questi esempi di slancio ecologico, New York ha ancora tanti problemi di sovraccarico elettrico dovuto all'eccessivo consumo energetico che produce frequenti black out in tutta la città, per non parlare dell'ingombrante problema della raccolta dei rifiuti. Ma si sta lavorando anche in questa direzione: molte infatti le campagne di sensibilizzazione per migliorare i consumi dei cittadini, da quelli energetici a quelli alimentari.

In dieci anni New York ne ha fatti di progressi rispetto a quelle giornate di settembre, ora lo sguardo sulla città è cambiato sì, ma con una nuova consapevolezza che è quella di credere che «il futuro appartiene a chi vuole costruire e non distruggere» (Barack Obama).

Popscene

Ultimatum alla Terra: l'ecologia al cinema, tra spettacolo e scomode verità

di Ugo Attisani



Ugo Attisani

Nel 2006 è uscito nei cinema il documentario *Una scomoda verità*, nel quale il regista Davis Guggenheim ha seguito la campagna mondiale dell'ex vicepresidente degli U.S.A. Al Gore per sensibilizzare l'opinione pubblica sul problema del riscaldamento globale e delle sue conseguenze sul pianeta. Il documentario, sull'onda della rinnovata

attenzione anche del grande pubblico per questo tipo di opere suscitata dai film di Moore, ha goduto di una promozione degna delle produzioni hollywoodiane con slogan come: «di gran lunga il più terrificante film che vedrai». Il riscontro che ne è seguito è stato sicuramente all'altezza delle aspettative, dato che nel marzo successivo è stato insignito dell'Oscar, ma soprattutto ha rappresentato un punto di arrivo per il dibattito sui problemi climatici. È quindi da notare come il successo di film di questo tipo indichi in modo deciso che la tematica ambientale rappresenta un argomento dal forte appeal per le grandi masse, anche quando affrontato in termini non spettacolari come in questo caso. Ed in effetti, basta dare un'occhiata alle classifiche cinematografiche degli ultimi anni per notare come il filone catastrofico, genere esistente da decenni non solo nella cinematografia americana ma anche nella letteratura fantascientifica, nella sua nuova declinazione ecologista abbia inflazionato gli schermi di tutto il mondo. In realtà, le istanze ecologiste sono ormai da parecchi anni entrate al centro delle discussioni dell'opinione pubblica, spinte dall'azione di associazioni e forze politiche che di queste istanze si sono fatte portavoce, e quindi non rappresenta un'anomalia il loro essere diventate parte dell'immaginario collettivo cinematografico, in particolar modo americano. Del resto, che il genere fantastico sia sempre stato un valido ed efficace stru-

mento narrativo per esorcizzare le paure della società è ampiamente testimoniato dalle tantissime opere che negli anni Cinquanta metaforizzavano il pericolo della Guerra Fredda nella possibilità di un'invasione aliena, così come il Giappone traumatizzato dallo scoppio delle bombe atomiche di Hiroshima e Nagasaki aveva personificato il terrore di un nuovo disastro atomico nelle sembianze di Godzilla, rettile gigante figlio di una mutazione genetica dovuta appunto ad esperimenti nucleari. Non sorprende quindi, che negli ultimi anni siano stati prodotti moltissimi film che prefigurano catastrofi più o meno globali, figlie della scarsa sensibilità delle politiche mondiali nei confronti delle problematiche ambientali. Basta pensare al film del 2004 di Roland Emmerich, *L'Alba del giorno dopo*, dove un massiccio uso di effetti speciali serve a immaginare proprio i risultati devastanti del riscaldamento globale su di un Nord America vittima di una nuova era glaciale e dove, nel finale in cui la popolazione sopravvissuta trova rifugio in Messico, è possibile leggere soprattutto una critica alla mancata adesione al protocollo di Kyoto dell'amministrazione Bush. Allo stesso modo nel finale di *2012*, dello stesso Emmerich, la civiltà trova un nuovo punto d'inizio, dopo il cataclisma ambientale previsto dalla profezia dei Maya, proprio nel continente africano, anche qui a voler in qualche modo fustigare la cattiva coscienza occidentale nei confronti dello sfruttamento del Terzo Mondo. Non è poi possibile dimenticare *Avatar*, di James Cameron, dove la catastrofe è quella che gli uomini, costretti dall'impovertimento delle risorse della Terra a un disperato tentativo di colonizzazione, vorrebbero provocare al pianeta Pandora, dove, invece, vive una razza aliena che coesiste con il suo ecosistema in modo quasi religioso. Per concludere, se è vero, quindi, che la penetrazione nel mercato cinematografico di massa

dell'ecologia può essere principalmente rintracciata in motivazioni prettamente commerciali, questo stesso fatto tuttavia non può essere visto che come positivo, poiché in grado di far arrivare un messaggio di importanza fondamentale anche a una platea di suo scarsamente sensibile all'argomento.



Ultim'ora da Laziodisu

di Gianpiero Gamaleri



Gianpiero Gamaleri

L'attività di promozione e sostegno delle iniziative culturali e sportive svolta da Laziodisu attraverso il corrispondente bando di concorso, riscuote, ormai da anni, un vivo interesse da parte degli studenti.

Lo scopo primario di contribuire economicamente alle spese sostenute dagli studenti per la realizzazione di progetti culturali, ha collateralmente incentivato

la creazione di momenti di incontro e di discussione, la formazione culturale e la maturazione personale, concorrendo anche a facilitare il dialogo e la partecipazione tra il mondo studentesco e quello accademico.

Tra le iniziative vincitrici dell'ultimo bando di concorso segnaliamo le seguenti:

- il festival cameristico sinfonico della Roma Tre Orchestra, una delle prime e delle poche iniziative di questo tipo costituite negli atenei italiani. Con i suoi concerti, che si svolgono sia all'interno dell'Ateneo sia in prestigiose sedi esterne, divulga e trasmette ai giovani una cultura musicale, avvalendosi di giovani musicisti che sono o sono stati studenti dell'Ateneo Roma Tre e i cui ambiziosi obiettivi, in termini di qualità esecutiva, hanno concretizzato la collaborazione con musicisti di alto profilo e con importanti orchestre nazionali e internazionali, ma con un occhio sempre attento ai nuovi artisti promettenti;
- il progetto Choraliter dello studente del DAMS, Fabio Serani, promettente tenore del Coro Polifonico Roma Tre,

magistralmente diretto dalla professoressa Maria Isabella Ambrosini, la cui attività è aperta, gratuitamente, a tutti coloro che si vogliono cimentare nella pratica della musica corale, imparando a usare meglio la propria voce e venendo a contatto con i capolavori della musica sacra e profana di tutti i tempi, partendo dal gregoriano fino agli spirituals e al musical. A fare da cornice alle rappresentazioni gli splendidi ambienti della Galleria Nazionale d'Arte Moderna;

- la seconda edizione dell'iniziativa Real Book della DAMS Jazz Band, formazione musicale studentesca che, ispirandosi al mondo del jazz e al patrimonio librario, ha organizzato letture-concerto, tenutesi nelle sedi di alcune biblioteche dell'Ateneo Roma Tre e del Comune di Roma, utilizzando tutte le possibilità di integrazione lettura/musica attraverso un'attenta ricerca di interazione tra i confini musicali ed altre dimensioni e contesti culturali quali la letteratura, la poesia, il teatro;
- i Seminari tra Roma e l'Europa organizzati dall'associazione studentesca ISHA Roma, composta da studenti dell'Università degli Studi Roma Tre, con lo scopo di consentire il confronto tra studenti di storia e di discipline affini provenienti da diversi paesi europei e, quindi, portatori di differenti approcci e prospettive;
- la prima giornata universitaria del dialogo culturale 2011, un convegno giovanile, svoltosi presso il Teatro Palladium, sul dialogo culturale ed interreligioso e che ha affrontato il tema dei luoghi della fede nella società moderna. A conclusione dell'interessante evento, l'esibizione artistica di danza contemporanea *Tutti vogliono Abramo*, personaggio ricorrente nelle principali religioni monoteiste, simbolo della fede, come divino elemento pacificatore e medium di unione tra le genti.

Non tutti sanno che...



London Calling

London Calling è il nuovo libro scritto a quattro mani da Massimiliano Troiani e Luca Manes, con la prefazione di Massimo Marianella, telecronista e noto tifoso dell'Arsenal. Edito dalla Bradipolibri, il libro parla della storia dell'Arsenal e di un secolo e mezzo di football all'ombra del Big Ben.

Monarchia, ma anche mode e sottoculture giovanili. Democrazia parlamentare e gruppi musicali. E ancora finanza e musical. Londra è sinonimo di queste e di un'infinità di altre cose. Non poteva allora non essere sinonimo di football. Nella capitale inglese sono state codificate le regole poi adottate in giro per il globo, sono nate la prima federazione nazionale, la prima lega e la prima competizione a squadre. Nessuna città al mondo può vantare così tante squadre professionistiche, così tanti derby, così tanti stadi. L'Arsenal, la squadra più amata a Londra, vanta in Italia un nutrito numero di fan club. Inoltre, sono decine di migliaia gli italiani appassionati del calcio inglese.

Per informazioni: <http://londoncallingbook.blogspot.com/>.

Whatami

Architettura e ambiente: un arcipelago verde nella città di Roma

di Laura Pujia



Laura Pujia

L'architettura assume un ruolo importante nel fissare e creare un luogo; la forza del progettare in un dato contesto sta nel tenere assieme dei frammenti dati che determineranno un carattere proprio, ossia un ambiente composto dal dialogo e dall'interazione tra diversi oggetti.

Il termine *ambiente* contiene in sé la radice latina

amb, ovvero la presenza di due elementi diversi, ad esempio *natura* e *artificio*; infatti, può essere tradotto in senso figurativo come *luogo e insieme di persone in mezzo alle quali si vive*.

Questa premessa ricalca sommariamente la poetica dell'architetto Isamu Noguchi ed il suo concetto di *playground*: «...uno spazio vuoto non ha dimensione o significato di per sé. La scala e il significato appaiono, invece, solo quando un oggetto o una linea sono introdotti in questo spazio... la scala e la forma di ogni elemento devono essere poste allora in relazione con tutti gli altri elementi che insistono nello spazio dato». Oggi l'ambiente scaturisce spesso da occasioni di breve durata, quali installazioni, architettura effimera e a zero cubatura.

In questo contesto rientra il progetto vincitore del *Young Architects Program* che nei mesi scorsi è stato possibile visitare nel piazzale esterno del Maxxi, a Roma.

La proposta e la realizzazione del progetto vincitore è WHATAMI dello studio stARTT di Roma, un team nato nella Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi Roma Tre (Simone Capra e Claudio Castaldo con Francesco Colangeli e Andrea Valentini). Si tratta di una grande isola principale fissa e altre minori mobili che, a seconda dell'uso, si spostano per mezzo di ruote occupando liberamente il piazzale. Uno specchio di acqua corrente assieme a grandi fiori rossi completano questo nuovo paesaggio, conferendo ombra di giorno e luce di sera e creando un luogo di sosta poetico e affascinante.

Come descritto dagli stessi progettisti: «un arcipelago di isole verdi in un mare immaginario».

Con molta sorpresa, lo spazio antistante il Museo è stato vissuto da tutti, bambini, anziani, cittadini del quartiere. In un mondo di grigi, entrando da via Guido Reni, è stato possibile intravedere, tra i tondi pilastri, una grande collina verde che, per contrasto, adagiandosi sul suolo cementizio del Museo, dialoga con l'opera architettonica dell'archistar iraniana Zaha Hadid. Avvicinandosi, pezzi di piccole isole verdi disseminate nel piazzale hanno offerto sedute e lo scenario collinare assieme ai grandi fiori rossi rimanda a un paesaggio dal carattere ludico, quasi delle meraviglie, nel cuore culturale di Roma.

Un progetto di indiscutibile e meritato successo dal sistema compositivo vincente che, senza mutare la sua logica interna, è riuscito ad offrire diversi momenti di relax diventando uno degli spazi pubblici più vissuti di Roma.

WHATAMI diviene allora uno scenario mobile, ma ancor di più è un paesaggio fiabesco ed insieme onirico poggiato magicamente sul suolo di cemento del Museo. Accanto a tale aspetto, ad essere interessante è anche la potenzialità che possono contenere, in qualità di spazio pubblico, le tracce di "aree verdi" in città. Sostando sotto l'ombra dei grandi fiori rossi, il visitatore è estraniato in una dimensione naturale che ormai non appartiene più alla città.

Obiettivo dell'iniziativa è anche quello di promuovere progetti innovativi e sensibili ai temi della salvaguardia dell'ambiente. WHATAMI risponde pienamente alla sfida lanciata dal concorso: al termine dell'estate, tutti i materiali naturali sono stati restituiti ai loro luoghi d'origine mentre i ludici lampioni rossi a forma di fiore sono ricollocati in altri luoghi della città, in parchi e nelle aree gioco delle scuole. Come hanno spiegato i progettisti, l'allestimento ha previsto un doppio processo di riciclo: gli elementi naturali torneranno alle loro sedi d'origine (paglia, acqua, prato);

gli elementi ad alto contenuto tecnologico, invece, sono pensati per essere ricollocati come strutture di arredo fisso in altri luoghi della città che ne abbiano bisogno, come i parchi limitrofi o le disagiate periferie romane; non una dispendiosa soluzione temporanea, ma un impegno verso l'intero spazio urbano.



«The Tree of Life»

L'affresco intimista dell'anima del mondo

di Gaia Bottino

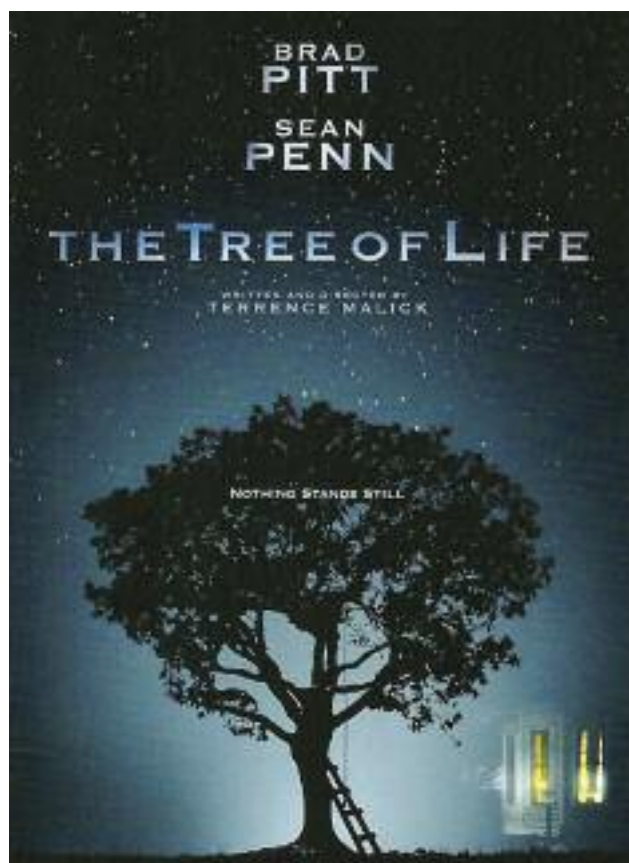


Gaia Bottino

Esistono due modi per affrontare la vita: vivere secondo natura o secondo la grazia. È ciò che sperimenta sin dalla tenera età Jack, primogenito della famiglia O'Brien: il padre lo educa alla lotta contro tutti pur di arrivare al successo e riuscire così a dominare il proprio destino; la madre invece, gli insegna silenziosamente ad aiutare gli altri e a perdo-

nare. Al di là di tutte le conquiste raggiunte nel corso dell'esistenza, l'unico modo per essere felici e per donare un senso diverso alla vita è imparare ad amare. Le figure del padre e della madre saranno sempre in lotta dentro l'anima del ragazzo e lo accompagneranno fino all'età adulta, un periodo in cui le domande sull'esistenza non cesseranno di occupare la mente e il cuore, soprattutto dopo la perdita prematura dell'amato fratello minore. A momenti intermittenti, Jack cerca un dialogo con Dio che risulta all'orecchio dello spettatore quasi come un sussurro impercettibile e che si può riassumere in una domanda pronunciata da ognuno di noi nei momenti di disperazione: «Se sei buono, perché permetti tanto male?» Il regista Terrence Malick, ha voluto evidenziare l'illusione dell'uomo nel voler controllare gli eventi della vita, cercando in ogni momento una spiegazione razionale al dolore. In realtà, è proprio la sofferenza che ci rende consapevoli del cammino intrapreso il giorno in cui siamo venuti al mondo. Secondo Malick, alla base delle nostre esistenze vi è la grazia dello spirito e l'istinto brutale, due componenti che ci accompagneranno per tutta la vita, ma saremo noi a scegliere quale delle due prevarrà sull'altra. Nel film assistiamo a un confronto fatto di immagini e silenzi tra il destino dell'universo e quello dell'uomo: Malick ci prende per mano e ci conduce all'inizio di un viaggio che attraversa il momento della creazione e dell'evoluzione del Creato, fino ad arrivare all'annientamento dei dinosauri per un cataclisma di immense proporzioni, che allo spettatore viene mostrato come qualcosa di impercettibile, perfino armonioso: l'onda d'urto dell'asteroide che impatta sulla superficie terrestre appare di una bellezza indescrivibile che lascia senza fiato. Malick desidera evocare la precarietà della vita che ci colpisce nella sua fragilità come essenza che può esistere ma anche venire distrutta. La fragilità della vita deriva dal fatto di essere unica e irripetibile: è proprio la sua irripetibilità a renderla preziosa e bella. La scomparsa dei dinosauri viene allacciata alla nascita della famiglia O'Brien, l'unione tra il macrocosmo e il microcosmo, legati tra loro da una fiamma viva, l'immagine dell'anima di

Dio, una spiritualità universale che unisce tutte le religioni e che per questo motivo può essere compresa da tutti. Tutto ciò che vale nella vita è sapersi meravigliare di fronte alla bellezza. Malick ci invita a osservare una farfalla che si posa sulla mano, una goccia di pioggia che si tuffa nel mare, il sorriso di una persona amata, il desiderio di un bambino di abbracciare un padre che riesce alla fine a mettersi in discussione e a bocciare i metodi educativi che aveva utilizzato con i figli. Jack da adulto appare come un disilluso, un'anima persa nel mondo contemporaneo dove gli uomini cercano di dominare altri uomini. I suoi innumerevoli dubbi fanno vacillare la sua fede ed inizia così un percorso onirico alla scoperta di sé, che lo porterà a rincontrare su una spiaggia i suoi genitori e i suoi fratelli, riuscendo così a esaudire il desiderio infantile di rivedere riunite tutte le persone amate, in un tempo che unisca presente e passato e a riconciliarsi con suo padre e con sé stesso. Tra i temi dominanti del film vi è anche la possibilità di purificazione evocata dalla presenza continua dell'acqua, uno degli elementi che più si ripete: l'acqua è protagonista anche nel momento della nascita di Jack dove si vede un bambino già cresciuto che nuota dentro una stanza invasa dall'acqua e scorgendo la luce, nuota verso di essa emergendo per la prima volta nel mondo. Per Malick la vita scorre come l'acqua e per questo l'individuo deve amarla in ogni suo istante, immergersi al suo interno e lasciarsi condurre fiducioso dalla corrente.



Risorgimento ed Ebraismo

Carlo Cattaneo, Benedetto Musolino e Moses Hess

di Giovanna Grenga



Giovanna Grenga

Nell'ambito delle celebrazioni dei centocinquanta anni dell'Unità d'Italia, l'Ateneo Roma Tre, Dipartimento di Scienze dell'educazione, Master internazionale di II livello in Didattica della Shoah, la Fondazione Europa Ricerca Onlus, in collaborazione con la Comunità ebraica di Roma, hanno promosso l'evento *Tra Occidente e Oriente* sul tema *Risorgimento, emancipazione ebraica e Sionismo: Carlo Cattaneo, Benedetto Musolino e Moses Hess*, ospitato dalla Camera dei Deputati presso il complesso romano di vicolo Valdina. Il colloquium (formula di lavoro scelta dagli organizzatori) si è svolto in una gremita Sala del Cenacolo il 26 settembre 2011. Shlomo Avineri, politologo e già direttore del Ministero degli esteri israeliano, docente della Hebrew University, studioso dell'opera di Marx, Hegel e delle teorie sioniste di Moses Hess e di Theodor Herzl, il rabbino capo della comunità ebraica di Roma, Riccardo Shmuel Disegni, insieme al Prof. David Meghnagi, già vicepresidente dell'UCEI e direttore del Master in Didattica della Shoah, sono intervenuti con molteplici riferimenti al legame tra il Risorgimento italiano e l'Ebraismo. Dal Nabucco di Verdi che evoca l'esilio ebraico in Babilonia alla metafora di Roma capitale negata, come Gerusalemme, capitale della nazione ebraica allora dispersa e parimenti irredenta. In questo contesto si inserisce l'anomala e autentica vicenda del calabrese Benedetto Musolino, senatore del Regno, sostenitore del ritorno degli ebrei in Palestina come nazione ben prima dei fautori del sionismo storico. Musolino approfondisce non solo le Scritture ma anche la lingua ebraica; nel contesto internazionale la sua ipotesi politica di una presenza ebraica in Palestina è concepita e accolta anche come antagonista alle grandi potenze coloniali. La direzione del Master ha ritenuto, quindi, di coniugare la vicenda personale di Musolino, un protagonista del Risorgimento, e l'ambito degli studi del Master in prospettiva diacronica ed europea. Figure di riferimento: Moses Hess, Heinrich Heine, Karl Marx, Sigmund Freud, Carlo Cattaneo... L'insegnamento che gli organizzatori del Master intendono condividere è di ridare vita alle speranze del passato che non si sono compiute. Rispetto alla questione ebraica Carlo Cattaneo trova i suoi riferimenti nel mondo britannico. Pragmaticamente sostiene l'assioma secondo cui se si permette alle persone di circolare, esse possono, dunque, anche lavorare dove vogliono arrivando a toccare così i temi della libertà del cittadino. Karl Marx invece deve tener conto del contesto culturale della Sinistra hegeliana.

Per i suoi fautori, tutti formali anticlericali, gli ebrei non erano ancora umani; dovevano passare prima per il Cristianesimo: come a sostenere che lo stato di ominazione passerebbe per il Cristianesimo. L'argomentazione di Marx deve, quindi, scardinare dall'interno lo schema della Sinistra hegeliana, sua interlocutrice, per cui arriva a scrivere «tutti si devono emancipare dal giudaismo», ben diversamente da Freud che considera la rivoluzione di Mosè come la più alta astrazione legata alla nascita del monoteismo.

Moses Hess (Bonn 1812), scrisse, nel 1862, forse il suo testo più famoso *Roma e Gerusalemme*. Vi si affronta la questione degli ultimi nazionalismi: «Dopo la liberazione della città santa aldilà del Tevere è ora di liberare Gerusalemme» Heinrich Heine, Karl Marx e Moses Hess erano renani, nati rispettivamente a Bonn, Trier (Treviri) e Düsseldorf. Dal 1790 al 1815, per 25 anni, gli ebrei renani furono emancipati grazie all'inclusione di questa vasta regione nella sfera di influenza della Repubblica francese. Dopo il congresso di Vienna gli ebrei renani furono «de-emancipati» con l'annessione della Renania alla Prussia. Solo in Olanda e in Inghilterra gli ebrei ebbero ancora piena cittadinanza dopo il 1815. Gli ebrei di ispirazione antinazionalista, socialisti e rivoluzionari pertanto, dal 1815 al 1870, videro nella Francia il luogo cui aspirare per la piena cittadinanza. Prima del 1848, Moses Hess in una riflessione sul nazionalismo scriveva che i movimenti di liberazione concepivano il progresso come nazioni e popoli. Non diversamente scriverà Mazzini nel suo testo sui diritti e doveri dell'uomo. La stagione del 1848 rappresenta per gli ebrei la «grande assimilazione» (Marx/Hess); ma chi auspicava una rivoluzione proletaria subì una rivoluzione nazionalista. Al nazionalismo si aggiunse presto l'antisemitismo. Già nel 1859 M. Hesse era consapevole che, nella visione dei tedeschi, neppure la conversione avrebbe allontanato dagli ebrei l'ostilità per la loro identità razziale. Precocemente egli discerne l'antigiudaismo razziale nel liberalismo dei nazionalismi europei che non avevano carattere religioso ma più *autenticamente* razzista. Per Hess, Roma è la Terza Roma, quella di Mazzini, e in tal modo passa a concepire un Risorgimento ebraico. Hess, che aveva previsto rapporti stretti tra la politica europea e gli ideali napoleonici, nel 1886 passa a diffondere l'idea di una nuova Giudea tra gli antichi e nuovi regni di Siria ed Egitto. Nel 1862 non esisteva ancora il nazionalismo arabo ma Hess prevede la liberazione di Siria ed Egitto dagli Ottomani, anzi, fu in assoluto il primo a parlare della resurrezione di Siria ed Egitto. Sarebbe auspicabile che questa informazione si trovasse nei libri di storia dei bambini arabi. Benedetto Musolino, antesignano nel sostenere il ritorno degli ebrei in Palestina come nazione, ben prima dei fautori del sionismo storico, incrociava strade e ideali con Moses Hess, il primo a parlare di una resurrezione dei popoli arabi.

Mente locale

Antropologia dell'abitare

di Stefano Perelli



Stefano Perelli

Abitare è un'azione che compiamo quotidianamente, senza renderci conto della complessità che una simile azione presuppone. A pensarci meglio, l'abitare è un meccanismo che l'uomo ripete da millenni, così come il parlare, il mangiare, il vestirsi, ma l'abitare un luogo presuppone una relazione funzionale e molto complessa tra lo spazio, la sua struttura, e le dinamiche sociali della

comunità che vive quello spazio. Abitare è il prodotto di una comunità che vive e interagisce, ed è qualcosa di estremamente complesso.

Nel suo *Mente Locale* (Elèuthera – nuova edizione 2011) l'antropologo e urbanista Franco La Cecla ci offre un interessante spunto di riflessione al riguardo. Il mondo occidentale, con l'evoluzione tecnologica e la specializzazione del lavoro, ha da sempre regolato le relazioni sociali e lavorative, ha scientificamente diviso e proporzionato lo spazio in metri quadrati, aree, vie, strade, quartieri, città, dando vita a un modo di abitare spesso meccanico, anonimo e non sempre funzionale.

Ma è proprio al contesto tradizionale, in molte parti del mondo, dall'Amazzonia al Benin, dalla Sicilia all'Irlanda rurale, che è necessario guardare: lì vive una concezione diversa dell'abitare e delle dinamiche sociali. Spesso la città moderna non conosce la tradizione, perde la memoria, la quotidianità delle relazioni del gruppo, diventa un grande luogo anonimo dove avvengono scambi e prestazioni.

Nella cultura primitiva, lo spazio è un'entità fluttuante, mutevole: lo spazio è agito da alcuni soggetti, come lo stregone o il sacerdote, che possono modificarlo, purificarlo, renderlo magico. La città moderna ha dimenticato questa dimensione ancestrale: lo spazio dev'essere edificabile, geometrico e misurabile. Il limite della città è l'autostrada, la fine del cemento, il limite del villaggio è la savana, la foresta, la prateria intorno o il buio che avanza al calare del sole.

Questo anelito della modernità a controllare tutto porta, di contro, all'inevitabile perdita dell'orientamento e al senso di alienazione. Solo gli abitanti possono dare un'identità propria al posto in cui vivono, ma la realtà economica impone con forza la mobilità geografica, sradicando l'uomo dalla sua terra, dalle sue radici. Lo sradicamento avviene ovunque e in ogni parte del mondo, per un motivo o per un altro: provvedimenti della legge, guerre, disastri ecologici. Condizioni simili costringono ad andare altrove, senza al-

ternative. Il migrante lascia la sua casa portando con sé una visione del mondo, una forma mentis, un modo di comprendere la realtà che in quel posto si era sviluppata da chissà quanto tempo. Il legame con il proprio territorio, nonostante la lontananza, è comunque qualcosa di stretto ma inspiegabile al contempo: è qualcosa che permea la propria dimensione culturale, sociale, e cognitiva. Ambientarsi è a tutti gli effetti un processo cognitivo continuo: una scoperta che parte dalla primissima infanzia e permette al soggetto di creare una mappa mentale per leggere la realtà in cui vive.

Già Calvino ne *Le città invisibili* aveva colto il problema: le città diventano invisibili agli stessi abitanti, perché crescono a dismisura e selvaggiamente fin quando il cemento e i palazzi soffocano la vita. Ci si perde spesso nella grande città, ed ecco qui un'altra lampante differenza tra "noi" e il mondo primitivo: perdersi per noi è spaesamento, fallimento, ansia, e non un'occasione per conoscere, per andare oltre il limite del villaggio ed esplorare uno spazio sconosciuto.

Per troppo tempo abbiamo ritenuto di dover "fare piazza pulita" degli orpelli del passato, del mito, della tradizione, pensando che fossero esotici, o che fossero rozzi, incivili, stupidi... ma per divenire parte integrante di una realtà che vive serve tempo, e tanto. Ogni popolo ha una propria «mente locale», un proprio modo di conoscere il mondo, recepire ed elaborare le informazioni che arrivano dall'esterno. È una costruzione del sapere che nasce e si lega visceralmente a quei luoghi, a quel territorio, a quell'habitat, a quel clima. Ciò che ci appare incomprensibile deve, in realtà, essere calato nelle categorie mentali di quella popolazione, in quel determinato contesto. È un'immersione che noi occidentali spesso non siamo disposti a fare.

Fare mente locale significa «poggiare la propria mente sul luogo»: il soggetto mette a fuoco la propria mente, come un obiettivo, per guardarsi dall'esterno, cercando di ricomprendere un luogo o un contesto. È la nostra mente che ha bisogno di orientarsi, ritrovare qualcosa in un posto diverso, oppure tornare in un posto e ritrovare un particolare che aveva momentaneamente tralasciato.

Nel celebre passo di Wallace Stevens da *Aneddoto di uomini a migliaia*, «il vestito di una donna di Lhasa, nel suo luogo, è un elemento invisibile di quel luogo reso visibile», possiamo cogliere che è proprio l'azione dell'abitare un luogo a rendere visibile la cultura, i cibi, le case, i vestiti di quel posto. Sono gli abitanti che interiorizzano quei luoghi e ne diventano parte integrante.

L'abitare altro non è che la nostra presenza diacronica, prolungata nel tempo, è il nostro far parte di quello spazio. Ma se nel villaggio si ha un'idea di (ri)vivere una storia perenne che appartiene a dei, miti ed eroi, nella città, invece, abitare è qualcosa di profondamente complicato: lo scorrere del tempo, la percezione del passato e del presente, spes-



so si confondono e ci confondono, portandoci a quel senso di alienazione di cui la letteratura e la psicologia forniscono moltissimi esempi. Vi sarà capitato, ad esempio, di tornare in un posto dopo tanti anni e di non riconoscerlo più come prima: la nostra mente cercherà di “ricostruire” quel posto, e di trovare conferma con il ricordo che ne era rimasto, sovrapponendo il passato con il presente.

Nel suo *Mente Locale*, il professor Franco La Cecla vuole portarci per un attimo anche nella sua Sicilia, raccontandoci dell'universo abitativo (solo in apparenza semplice) delle genti di Terrasini e Favara, e dei grandi cambiamenti

A fianco: alcuni fotogrammi del documentario *In altro mare* di Franco la Cecla, primo premio del Best Coastal Culture Film al San Francisco Ocean Film Festival (2010) *In altro mare* è il racconto di un'epopea attuale: quella dell'emigrazione italiana, che continua nonostante il razzismo che prevale in Italia nei confronti dei migranti che giungono da noi. Il documentario propone un'inedita ricostruzione della pesca in alto mare, attività eroica e pericolosa, che ancora oggi vede una comunità di ventitremila pescatori siciliani di Terrasini vivere da cinque generazioni sul bordo dell'Atlantico per pescare nei freddissimi e nebbiosi banchi di Saint Georges. È una storia di forti identità, di capitani coraggiosi e delle loro mogli, che hanno fondato un sindacato forte e ostinato, e della grande festa di San Pietro, dove una volta all'anno l'epopea si rinnova con il rito del greasy pole, l'antenna a mare che rimane il simbolo della difficile arte della pesca.

che l'Unità ha portato nell'isola. Si tratta di cambiamenti radicali imposti, calati dall'alto, per regolare nel modo di vivere e di abitare i palermitani in virtù di norme igienico-sanitarie e di ordine pubblico, norme che hanno cancellato con un colpo di spugna un vivere quotidiano consolidato da secoli, mettendo al bando la vita nello spazio comune del cortile.

Rimane però da chiarire un punto. Gli abitanti del mondo occidentale oggi si trovano davanti a radicali cambiamenti nel modus vivendi, la tecnologia ha rivoluzionato il modo di comunicare, l'interconnessione permette di spostarsi da un posto all'altro del globo in poche ore; attraverso la velocità stiamo comprimendo il tempo, come se fosse un materiale malleabile a nostro piacimento. Potremmo dire di vivere in un mondo che all'apparenza sembra grande, ma poi è solo un villaggio, su scala globale. Eppure, ci troviamo davanti ad un bivio tra mondialismo e localismo, molto più di quanto si possa pensare. Possiamo essere qui e ovunque allo stesso tempo? Possiamo controllare il tempo? Possiamo innalzare l'“ubiquità” come un mito dei tempi moderni?

Avere il mondo a portata di mano non è affatto qualcosa di negativo, ma senza sconfinare nell'utopia. Possiamo uscire da questa alienazione, solo se facciamo tesoro della nostra antropologia: siamo esseri umani, in un mondo globale, quindi apparteniamo inevitabilmente a più luoghi, a più mondi, a più esperienze. La realtà in cui abitiamo non è autoreferenziale. Dobbiamo riuscire ad aprire la nostra mente a questa nuova condizione, dobbiamo diventare sempre più aperti al contatto con il mondo, e solo così potremo innamorarci di luoghi diversi e lontani tra loro, proprio come fanno i migranti quando lasciano il proprio paese per quello nuovo, portando dentro una storia. Dobbiamo fare mente locale.



«Fare mente locale» è quella facoltà di vivere lo spazio che tutte le culture e tutti gli individui possiedono, quella capacità di creare mappe mentali che ci consentono di abitare i luoghi. Una facoltà che, al pari della parola o del movimento, si acquisisce e permette di immaginare, costruire e trasformare gli spazi, di usarli. Oggi questa interazione ininterrotta fra noi e il nostro ambiente è non solo spesso ridotta all'ultima risorsa, il consumo, ma oltretutto espropriata dagli «esperti dello spazio», architetti, politici, amministratori. La «mente locale» è però sempre latente e approfitta di ogni crepa del sistema burocratico per venire fuori. Come ci raccontano le rivolte dei cortili di Palermo, o le vicende dei pescatori siciliani di Terrasini che trascinano il proprio spazio al di là dell'Atlantico, «in altro mare», o la Buenos Aires descritta da Borges. E come ci racconta quel sogno di ubiquità in cui un po' tutti siamo oggi immersi. (dalla quarta di copertina)

Motherland

Decima edizione di FotoGrafia al M.a.c.ro

di Gianluca Alò



Gianluca Alò

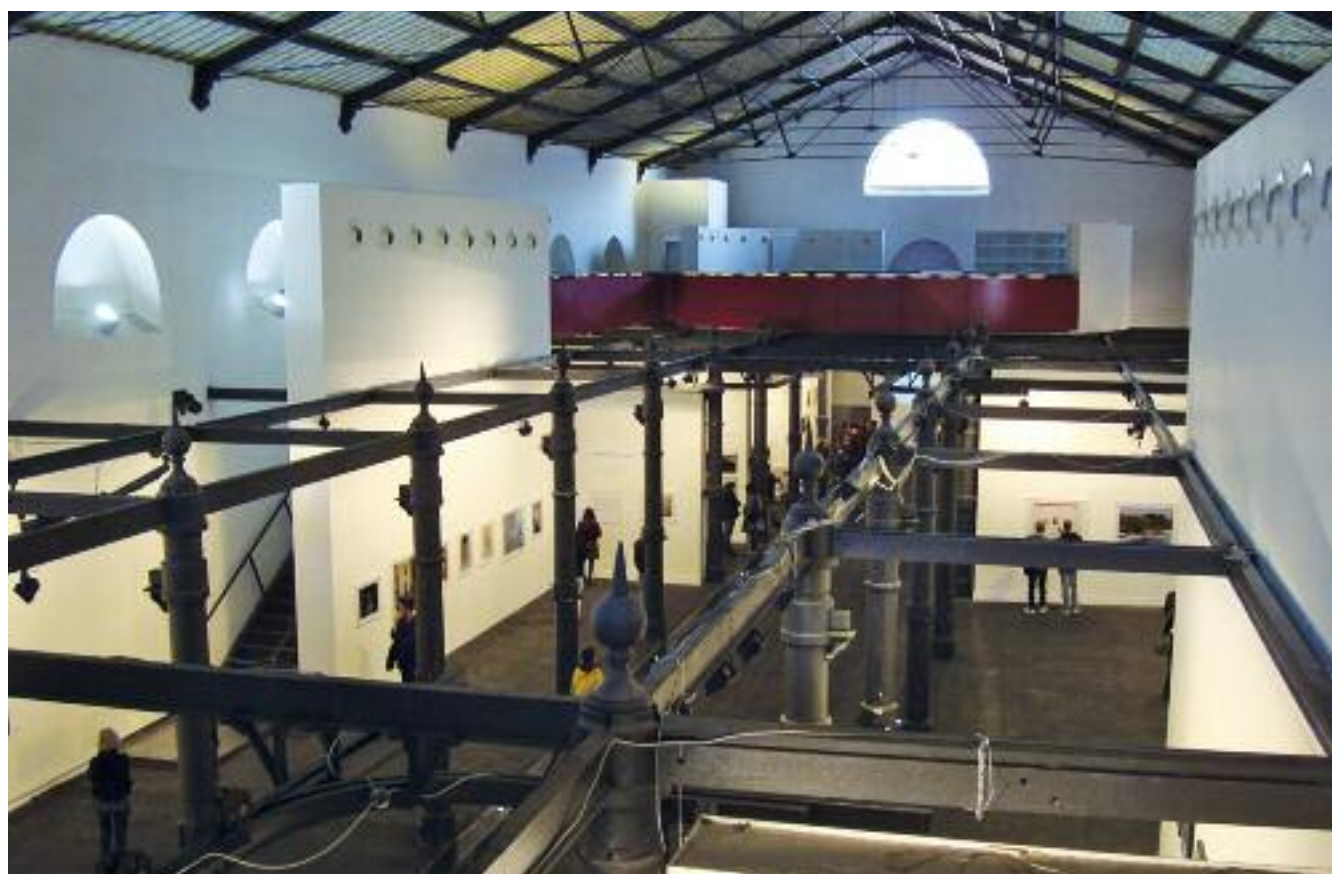
La decima edizione del FotoGrafia Festival Internazionale di Roma, curata da Marco Delogu, ha aperto i suoi battenti il 23 settembre 2011 al MACRO in Piazza Orazio Giustiniani, 4. All'inaugurazione hanno partecipato un folto numero di ospiti, tra cui illustri fotografi, critici, curatori e galleristi provenienti da ogni parte del mondo, tutti protagonisti di incontri, lectures e workshop che si sono susseguiti durante il corso del primo weekend. La mostra, nei primi sette giorni, è stata caratterizzata da circa ventimila presenze: un successo consolidato da nove edizioni, con un pubblico sempre più vasto e variegato. L'argomento scelto per inaugurare i dieci anni di vita del FotoGrafia Festival 2011 è stato Motherland, la madre terra, un tema adatto per indurre anche il visitatore a soffermarsi sul rapporto tra il territorio e i valori che lo identificano, quasi un confronto tra le radici



del passato e le dinamiche del vivere contemporaneo, con riferimenti storici ai 150 anni dell'Unità d'Italia. La mostra ha accolto opere inedite per il MACRO di Testaccio, tra cui quelle di Alec Soth, Mathieu Bernard-Reymond, Tim Davis, David Spero, Leonie Purchas, David Farrell, Paolo Ventura, Antonio Biasiucci e Guy Tillim. Ma accanto ai "big" c'erano anche molti fotografi emergenti che hanno esposto i propri lavori, con introspezioni psicologiche e sociologiche estratte dalla vita quotidiana, raccontate nelle immagini esposte. Tra le opere più interessanti spicca senza dubbio quella di Mathieu Bernard-Reymond che, attraverso i suoi costrutti architettonici ha creato una linea nuova di comunicazione, riuscendo a cogliere il senso profondo del rapporto tra terra e uomo. Nel lungo corridoio, illuminato da squarci di led bianchi e blu con inserimenti di luce naturale, le immagini si sono susseguite dominando le pareti allestite. L'incipit della mostra ha caratterizzato i vari collettivi che, nonostante fossero lontani da sensazioni da "primo impatto" hanno risposto positivamente al significato ricondotto del tema Motherland, ma soprattutto hanno lasciato al pubblico la riflessione finale sul rapporto che ci lega alla nostra Madre Terra.



tivamente al significato ricondotto del tema Motherland, ma soprattutto hanno lasciato al pubblico la riflessione finale sul rapporto che ci lega alla nostra Madre Terra.



La Proiezione Peters

a cura di ASAL – Associazione studi America Latina

«Da cinquemila anni esistono le carte geografiche e da tremila anni queste carte hanno contribuito a formare l'immagine che l'uomo ha del mondo. Scienziati, storici, papi, ricercatori, e navigatori hanno disegnato delle carte, ma solo da 400 anni esiste il mestiere di cartografo. Come storico con interessi geografici ho studiato la storia della cartografia con particolare interesse. Mi resi conto dell'inadeguatezza delle carte terrestri esistenti che non favorivano, tra l'altro, la migliore soluzione che sempre sorge quando si trasporta la superficie terrestre su un foglio piano. La nuova carta, la mia carta, rappresenta in modo egualitario tutti i paesi della Terra...» Arno Peters

Dal 1988 l'ASAL cura l'edizione italiana del «Planisfero ad aree equivalenti» dello storico tedesco Arno Peters e lo distribuisce in Italia. Peters, interprete di una diversa coscienza della collocazione dell'Europa rispetto al resto del mondo, propone un planisfero che restituisce alle superfici della terra la loro corretta dimensione e proporzione. Gli angoli e quanto ne consegue risultano alterati, ma offre la trasposizione grafica, scientificamente esatta, di quel rapporto equo tra Nord e Sud che vorremmo realizzato anche oltre i confini della geografia.

La Carta di Peters è uno strumento indispensabile per una corretta visione del mondo, sulla linea del rispetto fondamentale dei diritti di ogni popolo, per educare alla mondialità e all'intercultura.

Le carte geografiche oggi più diffuse sono state costruite su una proiezione disegnata da un cartografo fiammingo che, a partire dalle linee delle rotte sul mappamondo, nel 1569 riuscì a disegnare un planisfero: la Carta di Mercatore. Questa proiezione ha avuto grande diffusione anche in quanto strumento insostituibile nella navigazione. Nella Carta di Mercatore, la posizione dell'Europa è esattamente al centro del mondo. La linea dell'equatore non taglia a metà la carta, ma è spostata più in basso, con l'inevitabile conseguenza che tutte le aree dell'emisfero nord risultano ingrandite e tutte le aree dell'emisfero sud rimpicciolite.

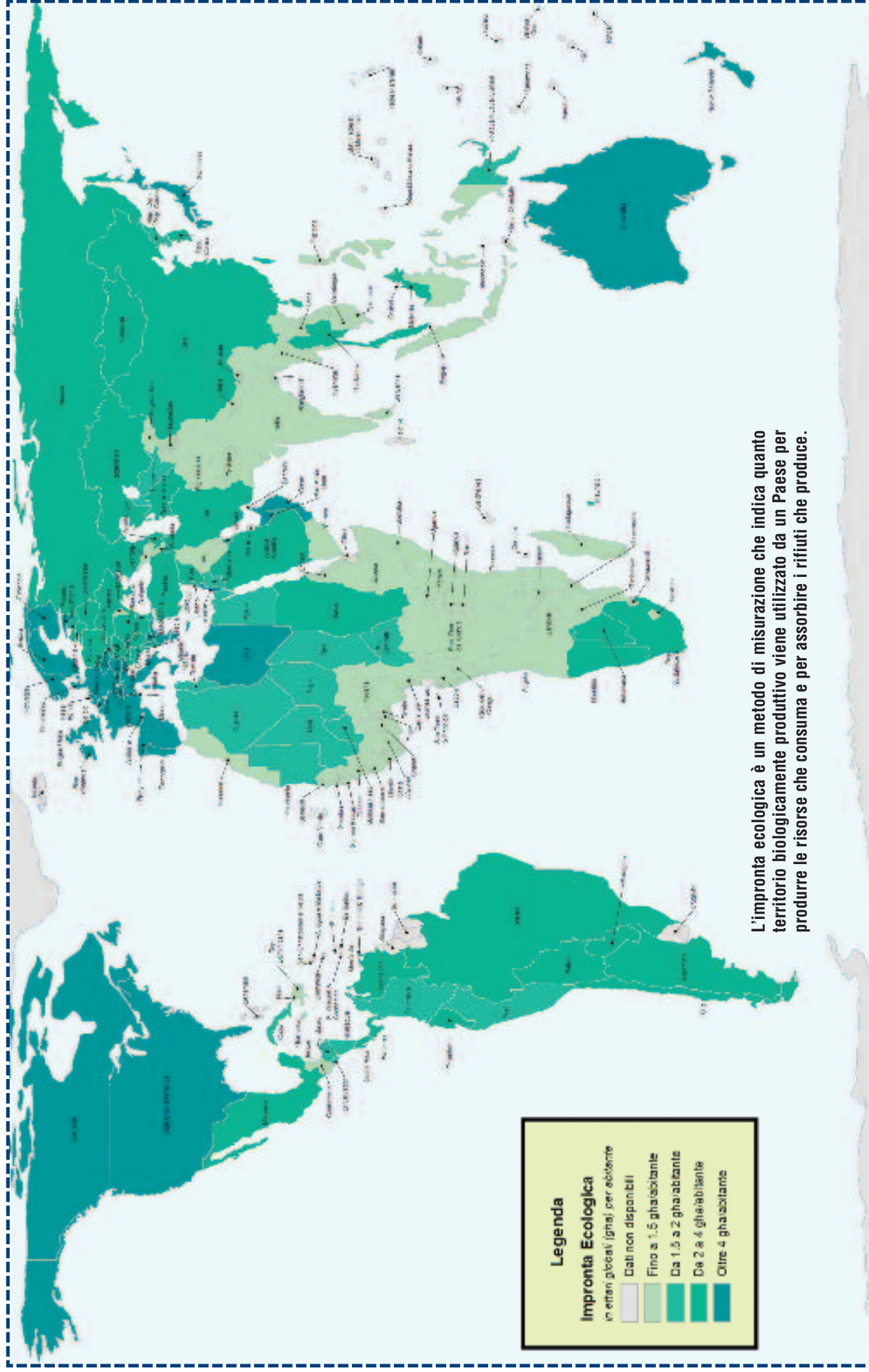
Lo storico tedesco Arno Peters supera la tradizionale immagine eurocentrica del mondo e propone un planisfero ad aree equivalenti che restituisce a tutte le superfici della Terra la loro corretta proporzione.

ARNO PETERS (1916-2002), storico tedesco, pubblicò la sua proiezione della mappa terrestre nel 1973.

La sua concezione cartografica è esposta nell'opera *La nuova cartografia* (ASAL, 1995). La carta di Peters è stata pubblicata in centinaia di edizioni in moltissime lingue. Ha realizzato anche un Atlante edito in Italia da Rizzoli (1990).

In terza di copertina proponiamo una mappa dell'impronta ecologica delle varie aree del mondo, realizzata da ASAL utilizzando la proiezione di Peters, sulla base dei dati del Living Planet Report 2008 del WWF.

IMPRONTA ECOLOGICA



L'impronta ecologica è un metodo di misurazione che indica quanto territorio biologicamente produttivo viene utilizzato da un Paese per produrre le risorse che consuma e per assorbire i rifiuti che produce.

Università degli Studi Roma Tre - via Ostiense, 159 - www.uniroma3.it

