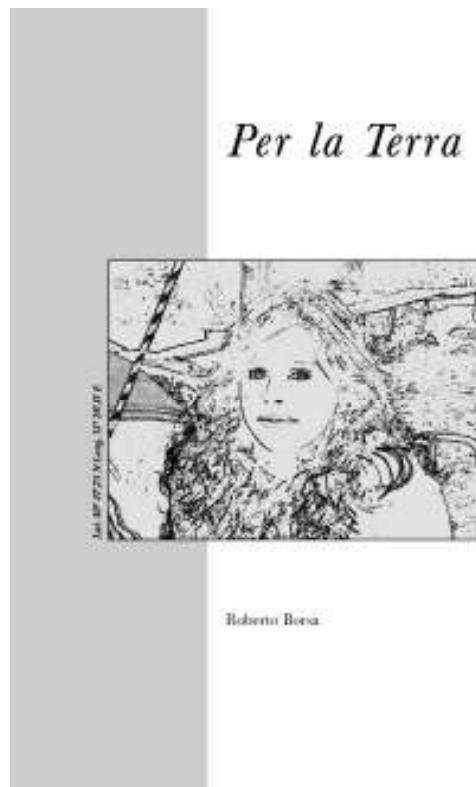


Per la Terra

Web Edition



www.perlaterra.it - Edizione Ridotta 2008 (web edition 2008) -

L'autore si riserva tutti i diritti della presente opera. Si fa esplicito divieto di pubblicare, copiare, riprodurre anche singole parti della presente pubblicazione. Estratto editoriale del libro "Per La Terra" – Edizioni Edicomprint 2007 e distribuito da SBM Libri.

Capitolo 1

18 Giugno 1990

Adriana è una ragazza che tutti noi vorremmo avere come amica. Semplice, dinamica, con una naturale intensità dei gesti, dei sorrisi...dei silenzi.

Abita in un condominio all'interno di un nuovo comprensorio rurale ed è molto orgogliosa di quel piccolo appartamento dal quale è possibile emozionarsi ogni sera; balcone, tavolino e due vecchie sedie in legno, per contemplare ed amare il mare.

Non è una sognatrice. Vive nella convinzione che si debba perseguire i propri ideali facendo *ogni giorno*, un piccolo passo in avanti: una quotidiana, gioiosa celebrazione della vita.

Lavora in una società di informatica e, come molti suoi colleghi, lo fa da casa, con un computer posto nel caldo soggiorno con vista mare.

Sei ore di impegnativo lavoro, fatto di programmazione e di frequenti incontri, in rete, con collaboratori e clienti. Adriana è molto soddisfatta perché ha potuto allargare la propria vita, evitando quotidiani onerosi trasferimenti da casa al luogo di lavoro.

È orgogliosa di non possedere un'automobile.

Quotidianamente, con una tazza di thè in mano e le gambe piegate sin sopra la sedia, vince piccoli problemi di lavoro, puntualmente trasformati dalla passione, in grandi sfide personali.

Il più felice di questa situazione è il suo amatissimo beagle; imprevedibile e vivace, con una striscia nera intorno agli occhi che gli dona uno sguardo dolce, ed al tempo stesso, di una profondità inusuale.

È il guardiano di casa ed il custode di un'atmosfera ovattata.

A cadenze prestabilite arriva, puntuale, con una richiesta; alza la coda con una netta macchia bianca, orienta il muso verso la porta e ticchetta le zampe nervosamente...è il momento della passeggiata.

È quasi sempre una pausa rigeneratrice. Alcune volte Adriana rischia un eccessivo coinvolgimento nel lavoro, che non sempre porta alla migliore condizione mentale; Tatio, in fondo, contribuisce con le sue pretese, all'equilibrio complessivo della giornata.

A differenza di quanto alcuni sostengono, lavorare a casa non incide negativamente sulla vita sociale¹.

Anzi, Adriana ha una moltitudine di amici, anche grazie alla scelta di adesione alle Ecoactivities; un'iniziativa di nuova istituzione, obbligatoria per i ragazzi dai 18 ai 24 anni, che se prolungata in età adulta, offre vantaggi previdenziali ed una smisurata dose di autogrificazione fisica e morale.

Il settore scelto da Adriana, è quello della salvaguardia e della manutenzione delle spiagge e delle aree verdi. Alcuni giorni tornava a casa fisicamente provata, un colorito da boscaiolo, schiena e mani doloranti ma con una gioia incontenibile.

In fondo molte amicizie, le migliori, le aveva fatte proprio lì. Studenti, professionisti, lavoratori pubblici e privati aderivano, ognuno per il proprio scopo e per le proprie convinzioni. Poi si ritrovavano a condividere spazi e passioni comuni, presto divenuti irrinunciabili.

Alla base dell'istituzione di questa forma di servizio civile vi era stata la convinzione che fosse necessario un *segnale di evidente discontinuità* e che la sensibilità ed il rispetto per la vita (in senso lato: degli alberi, del mare, dei prati, degli animali...) potesse essere rafforzato dall'esperienza diretta.

¹ Il telelavoro è uno strumento prezioso per risolvere problemi di mobilità e di congestione del traffico (e relative emissioni). Per questo è auspicabile che le aziende ricevano, dallo Stato, crediti fiscali proporzionali alla numerosità dei contratti di telelavoro e dei progetti di localizzazione integrata del personale. Questi ultimi sono la rivisitazione di un criterio adottato anche dalla grande industria degli anni 60: impianti produttivi limitrofi a quartieri abitativi dedicati.

Conoscere è il primo passo per amare !

Con il passar del tempo, era divenuto un fenomeno pervasivo, che aveva contribuito, man mano, a sgretolare quel triste muro di individualismo, e conseguente solitudine che aveva minato pericolosamente la nostra società².

L'aspetto fisico di Adriana tradisce palesemente le origini della mamma, nata nella lontana Zakoptye. Occhi chiari, colore del cielo ed una chioma bionda a sfiorare l'elegante geometria delle spalle.

La storia dei genitori era stata una fiaba d'amore.

Lui, alto e burbero nato e cresciuto in Versilia; aveva incontrato la sua futura moglie nel 1979 in un evento sportivo di atletica.

Lei, negli anni, lo aveva inseguito con centinaia di lettere, e con tutti i mezzi suggeriti dalla passione, anche attraverso le barriere di un muro della vergogna³.

Rapidi sospirati incontri, fiumi di concitate parole; era stato un amore testardo e coinvolgente. Si erano sposati precisamente dieci anni dopo il giorno di quel primo incontro.

La passione, non conobbe alcun momento di incertezza.

Troppe volte avevano desiderato parlarsi. Troppe volte si erano scritti. Da soli, davanti ad un foglio bianco proiettato a tremila

² Le Ecoactivities sono attività di impegno civile, finalizzate ad una percezione diretta delle problematiche ambientali. Non vi può essere consapevolezza senza conoscenza. Le Ecoactivities prevedono impegni diversi per fasce di età e comunque limitati a 3 ore settimanali per un periodo massimo di 9 mesi l'anno (non necessariamente continuativo). L'autore auspica una scuola pubblica in grado di preparare alle prossime sfide ambientali e culturali (intanto si potrebbe rendere più incisivo il sistema dei crediti scolastici per attività di volontariato ambientale). Ma anche nel periodo post scolastico molti sono i modi per generare partecipazione; per valorizzare il contributo dei volontari delle associazioni ambientaliste (no profit) potrebbe essere resa strutturale la misura del 5 per mille.

³ Il muro di Berlino (13.8.1961 - 9.11.1989).

chilometri di distanza, si riescono a tirar fuori parole immense ed ormai bastava un incrocio di sguardi per richiamarle e cadere in un'intensità totalizzante.

Il 18 giugno 1990 si unì a questo maestoso convivio la piccola Adriana; desiderata più di ogni altra cosa. Avevano già pensato a tutto nei dieci anni di felice, disperata lontananza.

Il colore della stanza, la posizione del lettino, le tende per deviare dolcemente la luce del sole e persino i turni di lavoro per non lasciarla mai; mai senza le loro attenzioni, le loro carezze ed i continui baci schioccanti.

E invece... la mamma li lasciò dopo appena quattro anni.

Fu una malattia atroce, spietata che veniva da lontano. Veniva da quella mattina del 26 aprile dell'1986 che tutto il mondo aveva voluto dimenticare⁴; da una vergogna planetaria fatta di mezze verità, meschine trascuratezze ed imbarazzi contrastanti di politica e scienza.

Tutti si affrettarono a prendere le distanze da quell'evento ma il monumento alla presunzione umana è ancora lì, coperto da strati di piombo e cemento.

Molti erano stati i tentativi della memoria di Adriana di ricomporre caparbiamente l'immagine, la voce, gli odori della mamma. Le carezze; avrebbe voluto disperatamente riprovarle una ed una sola volta per imprimerle in modo indelebile.

Aveva imparato ad incontrarla nei sogni; quei sogni che si conservano segretamente in un cantuccio dell'anima, sempre pronti, a comando, a guidarci nell'oblio della notte.

⁴ L'incidente alla Centrale di Chernobyl. Zakoptye (Ucraina) è un paese che fu investito dalle radiazioni e che alla fine fu evacuato. Ancora oggi si contano innumerevoli casi di tumore alla tiroide e malformazioni.

Era, ogni volta, un sogno felice; si scambiavano impressioni sugli eventi della giornata, sulle grandi decisioni e poi...alcune raccomandazioni.

Le raccomandava di curare quel burbero della Versilia che mai più era voluto uscire di casa.

Capitolo 2

I primi cambiamenti

I cambiamenti erano iniziati nel 2012, con i primi interventi di un Parlamento Europeo, profondamente innovatore, chiamato a prendere decisioni di fronte alle crescenti emergenze globali.

Per anni, scienziati e politici di tutto il mondo, si erano divisi. Alcuni sposavano la teoria colpevolista, in base alla quale l'uomo era responsabile della degenerazione ambientale e delle nuove emergenze energetiche; altri, più o meno in buona fede, continuavano ad attribuire i disastrosi cambiamenti a cicli e fenomeni fisiologici.

Poi, manifestatisi i primi eventi, si era palesata un'unica certezza: il modello di sviluppo dell'epoca non avrebbe portato lontano.

Il clima stava subendo modificazioni evidenti, l'acqua potabile stava diventando sempre più scarsa, l'energia sempre più costosa (socialmente e globalmente), l'aria sempre più irrespirabile, la salute sempre più minata⁵, la vita...sempre più difficile⁶.

Oltre ad una risoluta azione delle istituzioni vi era stata la profonda consapevolezza che la modificazione del modello di sviluppo ed il cambiamento dei comportamenti individuali dovevano essere portati avanti di pari passo.

Nessun risultato ci sarebbe stato senza la coesistenza dei due fattori. In effetti, la giornata di Adriana, è caratterizzata da gesti ed abitudini che un tempo sarebbero stati interpretati come bizzarri;

Progressivamente, per esempio, la qualità delle cose, non sembra più connotarsi con la (finta) eccellenza estetica.

⁵ Il rapporto Apat-Oms 2007 ha stimato, per ogni grado di aumento della temperatura, una media del 3% di aumento della mortalità. In particolare eventi meteorologici estremi, malattie infettive e respiratorie conseguenti all'innalzamento delle temperature, siccità, carestie, insetti e "flash floods" (inondazioni). Aumentano le patologie legate all'acqua.

⁶ Sia intesa come qualità della vita dell'uomo che come vita, in senso lato, riferita alle specie animali e vegetali.

Un prodotto offerto con imballaggi voluminosi e colorati, che negli anni 90 avrebbe polarizzato le scelte di consumo, è oggi considerato out o comunque contrario a semplici, e generalmente condivisi, criteri di consumo intelligente.

Per alcune tipologie di consumo sembra che il pensiero e l'emozione abbiano preso il sopravvento sulla suggestione (pubblicitaria). Insomma la consapevolezza è via via diventata una moda pervasiva. Finalmente una moda intelligente!

Gli impatti sono sorprendenti. Nel solo territorio italiano, la drastica riduzione di imballaggi, confezioni e blister, ha determinato una diminuzione di 6 milioni di tonnellate di rifiuti (su base nazionale è quasi il 20% della massa totale)⁷.

L'attenzione verso la raccolta differenziata favorisce il riciclaggio di un 40% della massa complessiva con processi integralmente ecocompatibili.

In 15 anni il problema dei rifiuti si è dimezzato, anche grazie al comportamento collettivo; sulla base dei risultati della ricerca è finalmente possibile tragguardare, seppur nel medio periodo, l'obiettivo emblematico dell'istanza ecologista: la sfida del "zero waste"⁸.

Sono stati fatti notevoli passi avanti anche nei processi di biodegradazione della frazione umida⁹.

⁷ Per La Terra è stato completato a marzo 2007 quando in Campania ancora non si era manifestata l'ultima emergenza rifiuti.

⁸ Con una grossa semplificazione potrebbe essere definita come la sfida del riciclo totale. A tale obiettivo sarà possibile avvicinarsi solo con una filiera completa che parte dal sistema industriale (di produzione e confezionamento del bene) , passa per un opportuno sistema di raccolta (o consegna) differenziata e termina con un appropriato recupero e/o riciclaggio (ossia la catena di azioni di riduzione, restituzione, consegna o raccolta differenziata, pretrattamento e recupero, lasciando quindi, per quanto possibile minimizzata o idealmente eliminata, la fase di smaltimento).

⁹ Rifiuti organici. Nella maggior parte dei casi, residui alimentari e scarti o residui di giardinaggio. Si tratta, in termini quantitativi di una produzione mediamente stabile (a differenza ad esempio degli imballaggi primari e secondari). In natura vi sono microorganismi in grado di rompere la struttura chimica della sostanza che compone questo tipo di rifiuti. Un esempio

La motivazione individuale è favorita efficacemente da interventi tecnici, legislativi e regolamentari mirati.

Dal punto di vista tecnico, per esempio, il sistema di raccolta dei rifiuti del comprensorio di Adriana è in grado di riconoscere automaticamente l'idoneità di ogni condomino rispetto ai criteri di raccolta differenziata e ciò determina uno sconto molto incisivo sulla tassa specifica scaglionata su 4 classi di comportamento¹⁰.

E' attiva la raccolta domiciliare; l'operatore ritira a casa dell'utente le diverse tipologie di rifiuti dando, ove necessario, indicazioni e consigli sui criteri di separazione.

È un sistema apparentemente più costoso ma che tuttavia può essere finanziato (con positivi impatti occupazionali) con i proventi derivanti dalla rivendita dei materiali ritirati ai consorzi per il riciclo¹¹.

Seguendo Adriana e Tatioo nelle uscite pomeridiane si ha la netta sensazione della reale portata del cambiamento.

Entrando nel negozio di frutta e verdura, sotto il primo porticato del comprensorio, Adriana sceglie sempre prodotti locali e di stagione¹².

significativo è quello dei Biodigestori Anaerobici dove batteri in grado di vivere in assenza di ossigeno degradano la materia organica producendo gas che possono essere bruciati producendo energia elettrica e calore in impianti di cogenerazione. Da una tonnellata di rifiuti organici si possono produrre (a seconda della tipologia di materiale) da 70 a 150 metri cubi di biogas. Esistono tuttavia molte altre tipologie di processi per lo smaltimento della frazione umida (a partire dal più tradizionale compostaggio).

¹⁰ Si tratta di sistemi, basati su "contenitori di raccolta intelligenti". Sono soluzioni che adottano tecnologia Rfid per il riconoscimento dell'utente ed il riscontro mensile con le medie di peso nella distribuzione tra vetro, carta, plastica, etc.

¹¹ La quotidianità del rapporto di fiducia con gli operatori della raccolta domiciliare potrebbe essere valorizzata in molteplici modi, contribuendo ad una umanizzazione complessiva dei servizi urbani (es: lettura periodica contatori, verifiche e misurazioni di sicurezza, assistenza)

¹² Sulla base di uno studio della Coldiretti per trasportare a Roma un chilo di ciliegie dall'Argentina in aereo per una distanza di 12mila km si liberano 16,2 kg di CO₂, mentre per un kg di pesche dal Sudafrica nel

nella convinzione che, con semplici accorgimenti nella spesa e nei trasporti, ogni famiglia possa contribuire all'efficienza del sistema complessivo¹³.

Un'altra abitudine, che caratterizza la spesa di Adriana, riguarda l'acquisto delle bevande e dei detergenti liquidi ed in polvere. Adriana infatti porta da casa contenitori idonei (es: bottiglie) e si rifornisce dagli appositi erogatori "alla spina", che ormai hanno quasi tutti i negozi, pagando esclusivamente il solo costo dei prodotti sfusi prelevati¹⁴.

È il comportamento collettivo che determina le decisioni di produttori e distributori.

Gli individui, consapevoli o meno, hanno in mano il vero potere (e la responsabilità) delle scelte industriali e degli indirizzi globali.

Molto spesso è difficile raggiungere questa consapevolezza, eppure essa è diretta conseguenza di una delle più elementari regole del mercato.

Adriana, che ha una passione innata per la vela, ricorda spesso che Bernard Moitessier¹⁵, al termine della sua "La Lunga Rotta" fatta di memorabili imprese e di percorsi meditativi si sofferma sulla

viaggio di 8mila chilometri si emettono 13,2 kg di CO₂ e, infine, gli arrivi di ogni kg di uva dal Cile producono 17,4 kg di CO₂. Scegliere di consumare frutta e verdura di stagione, oltre a evitare gli "sprechi energetici" dei prodotti esotici, garantisce maggiore qualità e freschezza per la salute e non comporta particolari sacrifici per un Paese come l'Italia che offre la più ampia varietà alimentare.

¹³ Ogni famiglia può, con i comportamenti di consumo, ridurre ogni anno le emissioni di gas serra di 5mila chilogrammi di CO₂ equivalenti e determinare una riduzione drastica degli imballaggi (rifiuti).

¹⁴ È una pratica incentivata attraverso forti sconti. Del resto il rivenditore può a sua volta usufruire di sgravi fiscali in misura proporzionale alla quantità di merce venduta "sfusa" (questa modalità è comunque soggetta a precise norme inerenti la garanzia di qualità del prodotto).

¹⁵ Bernard Moitessier è un precursore della navigazione oceanica ed al tempo stesso dei viaggi interiori. Parte per la prima volta nel 1952 dalla Cambogia e nel corso delle diverse rotte scrive libri che costituiscono il testamento di un percorso etico ed avventuroso di un uomo a metà tra la cultura orientale (nasce in Indocina) e le contraddizioni occidentali.

centralità del messaggio universale: “la responsabilità incombe sull'uomo”.

Un significato implicito di spessore planetario, rivolto a tutti perché... non ci si aspetti nulla dai potenti del mondo se non si è capaci di determinare i propri sogni!

Adriana appartiene ad una generazione che ha capito sino in fondo questa lezione globale.

Capitolo 3

Vita

Adriana ha sempre inseguito, con inconscia determinazione, l'intensità vissuta tra i suoi genitori e stenta a trovare un rapporto saldo e duraturo.

Ha avuto storie felici, coinvolgenti, a tratti totalizzanti ma poi...tutto puntualmente è finito. È un destino comune a molti giovani che hanno modelli di riferimento importanti.

Ora c'è Stefano. L'antitesi caratteriale di Adriana. Uno scavezzacollo che non aveva mai avuto grande passione per lo studio ma dotato di una simpatia e una freschezza straordinaria.

Alto, riccio ed atletico si distingueva per una gentilezza. Era figlio di un falegname che lavorava nei cantieri navali del vecchio porto. Un mestiere che da bambino aveva osservato ed emulato per giornate intere per costruire gli strumenti grezzi dei molteplici viaggi della sua fantasia.

Un vecchio modellino di nave, levigato ad arte, era ancora lì sul tavolo da carteggio della sua barca. Si guadagnava da vivere (e l'ammirazione di Adriana) facendo lo skipper su un vecchio sloop in legno che poi, è anche la sua amatissima casa.

Il fascino, si sa, della vita diversa...senza confini definiti.

Avevano navigato insieme, ai ritmi lenti dell'Ostro, assaporando le atmosfere magiche delle isole del Mediterraneo. Avevano parlato per ore, con un bicchiere di Rum, alla luce riflessa della luna di Palmarola. La stessa luce che brillava negli occhi di Adriana, pieni di lacrime felici, quando gli aveva confessato di avere il desiderio irrefrenabile di un figlio.

Un desiderio che sentiva al di sopra di ogni cosa; e che più volte, aveva confessato a se stessa, essere più forte anche dello stesso amore per Stefano.

Un bisogno improvviso di una nuova vita, un richiamo magico della maternità che viveva come intima esigenza personale.

Una sensazione pervasiva accompagnata dalla ricerca di un'esperienza d'amore incondizionato; perpetuo.

Stefano nella sua naturalezza e simpatia aveva più volte manifestato la propria incosciente adesione al gioioso progetto di vita. Era presente in Italia solo tre mesi l'anno, ma comunque per lui, Adriana costituiva il punto fermo, il collegamento ed il vincolo con la società.

Era disposto, più o meno consapevolmente, ad affrontare con lei qualsiasi avventura.

Sebbene con approcci diversi, ambedue credevano fortemente nel futuro e nella possibilità di lanciare in avanti un messaggio di nuova vita. È la fiducia nel futuro il frutto più maestoso del cambiamento di questa nuova società!

L'amore per la vita, come manifestazione suprema della natura, acquista, nel mondo di Adriana, un significato ampio e trasversale. Il rispetto assoluto per la vita ha posto dei confini invalicabili nei territori grigi tra genetica ed economia di mercato, tra biotecnologie¹⁶ e diritto di impresa.

È vietato, ad esempio, da una nuova norma, introdotta nella costituzione europea nel 2018 qualsiasi forma di "brevettabilità¹⁷ del vivente e qualsiasi opportunità di mercificazione delle risorse biotiche del Pianeta".

Ancora una volta la difesa ecologica si è dovuta schierare contro poteri forti. Ancora una volta la difesa ecologica coniuga i propri principi con i valori dell'armonia e della giustizia sul pianeta.

¹⁶ Le biotecnologie a cui si fa riferimento sono quelle pratiche tecnologiche volte ad operare una selezione biologica fondata sullo studio e manipolazione (non necessariamente attraverso transgenia o ingegneria genetica) del genotipo di un organismo. Vengono utilizzate in tantissimi settori, da quello agricolo a quello zootecnico, farmaceutico, medico, industriale ed energetico (nota tratta da: Campi di battaglia: il dibattito sugli OGM di Chiara Certomà).

¹⁷ Per fare un semplice esempio la protezione dei semi attraverso brevetto può significare la prevaricazione degli atavici diritti degli agricoltori, che vengono ad avere il solo diritto di usare il prodotto acquistato ma non di produrlo (quindi di ripiantare i semi ottenuti l'anno successivo). Da tale ricatto può dipendere spesso la sopravvivenza di intere popolazioni.

Il rispetto per la vita, come valore assoluto, ha orizzonti molto vasti!

Esiste un profondo principio etico a fondamento della nuova società, una tutela del “diritto imprescindibile di ogni specie a continuare la propria esistenza solo per il fatto di esistere in natura”¹⁸.

La difesa della biodiversità come valore culturale, economico, scientifico ed ecologico.

A qualcuno, può sembrare ancora una banale enunciazione dal sapore buonista; in realtà è, per l'uomo, una scelta obbligatoria per salvaguardare la propria esistenza.

La biodiversità, intesa nelle sue molteplici forme, è fonte di vita. È geneticamente l'ingrediente essenziale della nostra evoluzione e della nostra capacità di adattamento.

L'essere diversi aumenta la possibilità di vincere gli agenti patogeni o future condizioni avverse. Una particolare diversità potrebbe risultare idonea all'adattamento e quindi essere il nucleo di un'evoluzione di generazioni future resistenti.

La biodiversità è possibilità di successo biologico; è la fonte dell'equilibrio fra specie animali e vegetali, è ciò che mangiamo e mangeremo, è la fertilità del suolo e dei suoi composti organici, è la nostra medicina passata e futura.

È il principio attivo del sistema di equilibrio globale¹⁹.

¹⁸ Frase di David Ehrenfeld in *The Arrogance of Humanism*.

¹⁹ E' bene ricordare che anche i parchi e le aree protette giocano un ruolo fondamentale per la biodiversità oltre a garantire la qualità territoriale e ad evitare desertificazione e dissesto idrogeologico.

Capitolo 4

La rivoluzione pulita

Il progresso ha realizzato nel ventesimo secolo cose fantastiche per il benessere e per la qualità della vita.

La medicina, la genetica, l'information technology, l'ingegneria, hanno di fatto, quasi raddoppiato l'aspettativa di vita dell'uomo migliorandone immensamente le condizioni.

È mancata per tanto tempo la lucidità necessaria per comprendere che è esistita una "scienza buona" che ha, di per se, posto le basi, ma all'epoca non attuato, una potenziale rivoluzione ecologica.

Un banalissimo esempio può spiegare, in modo efficace, questa affermazione.

Oggi, grazie ad internet Adriana non ha bisogno di volare verso New York o Shangai per i propri incontri di lavoro, non necessita di quintali di carta (enciclopedie, ricerche, fascicoli) per documentarsi o scrivere, non spedisce fisicamente plichi e relazioni affidandoli a corrieri che si servirebbero di auto, camion o aerei, contribuendo alla congestione complessiva di traffico e di CO₂²⁰.

Anche gli stessi devices di accesso ad internet consumano sempre meno ed i materiali sono sempre più ecocompatibili (sono stati fatti passi da gigante nel riciclaggio e nello smaltimento dell'hardware).

Internet, tuttavia, è solo un aspetto secondario di fronte alle molteplici "rivoluzioni pulite" che la tecnologia ha reso disponibili.

²⁰ Ne parleremo più volte. Il Biossido di Carbonio è il risultato della combustione di un composto organico in presenza di una quantità di ossigeno sufficiente a completarne l'ossidazione. È presente in una concentrazione crescente (nel 2006, 380 parti per milione in volume) nell'atmosfera della Terra. La correlazione tra il rapido aumento della sua concentrazione nell'atmosfera, principalmente dovuto all'intenso uso di combustibili fossili, ed il fenomeno di surriscaldamento globale, è un fatto ormai accertato. L'accumulo di CO₂ è il risultato dello sbilanciamento tra assorbimenti ed emissioni; attualmente gli assorbimenti (oceani e foreste giocano un ruolo chiave) sono circa 12 miliardi di tonnellate di CO₂ per anno, mentre le emissioni sono circa 26 miliardi di tonnellate all'anno. Il biossido di carbonio è il principale Gas Serra; tuttavia rientrano in tale categoria altri gas, tra i quali, l'ossido di azoto N₂O ed il metano CH₄. Le piante utilizzano il CO₂ per la fotosintesi e, combinandolo con l'acqua e per azione della luce solare e della clorofilla, lo trasformano in glucosio liberando ossigeno come sottoprodotto.

L'intero sistema energetico²¹, vero punto cardine del nuovo contesto socio-economico, è basato sulla rivoluzione pulita del sole e dell'idrogeno²².

Chi avrebbe mai potuto immaginare che, uno dei contributi più importanti per la specie umana, potesse venire proprio dall'elemento più semplice in natura.

L'atomo dell'idrogeno, infatti, è il paradigma dell'essenzialità: un solo protone ed un solo elettrone. Sembra quasi avere la suggestione di un messaggio minimalista universale: "la verità e la vita si trovano nelle cose semplici".

Un messaggio che forse racchiude, in una sorta di estasi ermetica, l'intero pensiero ecologista.

Per ottenere l'idrogeno dalle sostanze che lo contengono²³ esistono vari processi industriali (reforming, pirolisi²⁴ e gassificazione del carbone, etc²⁵) ma un sistema realmente "pulito" è l'elettrolisi²⁶ che necessita tuttavia di una notevole quantità di energia elettrica.

²¹ Sebbene in questo capoverso siano citati emblematicamente Sole ed idrogeno come componenti principali, nel seguito si fa preciso riferimento anche alle altre fonti rinnovabili (eolico, biomasse, idroelettrico, geotermico e moto ondoso).

²² Ottenere l'idrogeno (H) richiede l'utilizzo di una certa quantità di energia, necessaria per rompere i legami molecolari. La sua naturale indisponibilità ne fa non una fonte di energia, bensì un "vettore energetico", un agente il cui solo scopo è quello di immagazzinare l'energia utilizzata durante la sua stessa "estrazione" per renderla disponibile in un punto diverso dello spazio e del tempo.

²³ Oltre all'acqua, contengono idrogeno, gli idrocarburi, gli idruri, gli acidi, l'ammoniaca e un'incredibile varietà di composti organici.

²⁴ Decomposizione termochimica ottenuta mediante l'applicazione di calore, a temperature comprese tra 400 e 800°C.

²⁵ Stanno dando buoni risultati anche le sperimentazioni di produzione di idrogeno da biomasse. Esistono, infatti, alcuni enzimi che riescono ad estrarre da amido e cellulosa l'idrogeno, ricavandolo dai polisaccaridi usati dalla pianta per immagazzinare energia.

²⁶ Per chi non lo ricordasse, si tratta di un procedimento semplice per mezzo del quale si ottengono idrogeno e ossigeno dall'acqua. Si immergono in un bagno d'acqua due elettrodi e si applica tra i due una corrente elettrica;

Ovviamente non si parla di produrre idrogeno sfruttando energia fornita da centrali a combustibili fossili (petrolio, carbone, etc) ma di utilizzare il patrimonio energetico derivante dalle fonti rinnovabili.

Ed ecco quindi il ruolo chiave dell'idrogeno che diventa elemento per immagazzinare energia prodotta con le fonti rinnovabili e per il successivo rilascio nel luogo e nel tempo desiderato. Un grande passo verso la continuità e la sicurezza energetica.

Tra le energie rinnovabili il Sole gioca un ruolo importantissimo.

Ogni ora il Sole fornisce 1,1 miliardi di terawatt (1,1miliardi di miliardi di kilowatt) alla Terra.

Il solo irraggiamento solare sarebbe dunque teoricamente sufficiente a soddisfare complessivamente un consumo pari a circa 10.000 volte il fabbisogno di tutti gli abitanti del mondo.

Seppur con una "perdita di trasformazione", lo sfruttamento dell'energia solare ai fini elettrici è possibile e costituisce una vera rivoluzione della mappa del potere energetico mondiale.

Le tecnologie disponibili sono numerose²⁷, ma sicuramente i sistemi fotovoltaici²⁸ e gli impianti CSP²⁹ sono, all'epoca di Adriana, i più diffusi.

gli atomi di idrogeno, ionizzati, si raccolgono nei pressi del polo negativo (catodo), mentre gli ioni di ossigeno si comportano in modo diametralmente opposto. Il risultato è idrogeno e ossigeno puri, in forma gassosa.

²⁷ Sono sostanzialmente di tre tipologie:1) solare termico (i diffusi pannelli solari per riscaldamento dell'acqua), 2) solare fotovoltaico (mediante pannelli di silicio), 3) solare termodinamico (rischiando un'eccessiva semplificazione concentrazione di raggi solari su un ricevitore che con l'alta pressione alimenta una turbina; parleremo esaustivamente nel seguito di CSP-Concentrating Solar Thermal Power).

²⁸ In una cella fotovoltaica, i fotoni della luce solare spezzano i legami degli elettroni del semiconduttore. Le posizioni lasciate libere dagli elettroni agiscono come cariche positive e prendono il nome di "lacune". Le celle fotovoltaiche consistono generalmente in due regioni sottili, sovrapposte, ognuna dotata di impurità aggiunte appositamente chiamate droganti. Il risultato è che una regione è di "tipo n", avendo un eccesso di elettroni (negativi), mentre l'altra è di "tipo p", avendo un eccesso di lacune (positive). Questa

Questo, per molteplici ragioni, costituisce un aspetto meraviglioso della vita di Adriana. C'è un ritorno a percepire le forze naturali e gli eventi meteorologici come entità, intimamente connesse al quotidiano.

Giorno, notte, vento, sole, pioggia, freddo, caldo...non sono più eventi esogeni al nostro vivere (quanti di voi hanno scoperto di aver trascorso giornate in ufficio o davanti alla tv senza nemmeno aver notato le condizioni del tempo).

Essi tornano ad avere un ruolo centrale nella vita di tutti i giorni.

Del resto, la produzione di energia elettrica, non è più un'esclusiva alchimia in mano a soggetti monopolisti.

Essa avviene, anche, secondo criteri di microgenerazione diffusa³⁰. Molte case e comprensori hanno un impianto, generalmente costituito da pannelli fotovoltaici (qualcuno anche generatori eolici), per la produzione locale di energia da immettere e vendere, se inutilizzata, sulla rete.

Cambia, progressivamente, la fisionomia dei soggetti economici in gioco. Dalle grandi multinazionali (molto spesso, di fatto, monopoliste) si passa ad una rete di numerosissimi piccoli investitori /produttori.

struttura a 2 regioni, chiamata giunzione p-n, produce un campo elettrico interno. I pannelli sono fabbricati con semiconduttori, come il silicio (Si), l'arsenurio di gallio (GaAs) e il solfato di rame (Cu₂S). Molto interessanti, tuttavia, sono le ultime ricerche realizzate sul fotovoltaico organico, basato su molecole vegetali (es:antocianina presente anche nei mirtilli).

²⁹ Concentrating Solar Thermal Power. Impianti, in cui la luce solare viene convogliata (con superfici riflettenti) in particolari ricevitori nei quali viene riscaldato (a circa 370°) un olio diatermico che, passando in uno scambiatore di calore, genera vapore che aziona una turbina/generatore (l'uso degli oli diatermici può essere sostituito da fluido di sali fusi che consente temperature più elevate (circa 600°), e prolungate durate d'esercizio anche in assenza di irradiazione solare). I Sali fusi sono utilizzabili quindi sia come termovettore sia come elemento di stoccaggio dell'energia termica.

³⁰ Generatori (termici, eolici, fotovoltaici, etc) di piccola potenza distribuiti sul territorio. Sono dimensionati generalmente per soddisfare le esigenze energetiche di una comunità familiare, di un condominio o di un comprensorio.

Questa autonomia energetica ha il sapore di una nuova libertà pervasiva. La distanza tra la fonte di energia e la sua stessa fruizione si accorcia...ed è percepibile!

Tale concetto di microgenerazione diffusa si poggia su un'adeguata architettura di rete intelligente in grado di consentire capillarmente il contributo o la fruizione efficiente da parte di tutti gli utenti (un concetto molto simile al funzionamento di internet ove ognuno con "YouTube", "Wikipedia", etc., può essere allo stesso tempo fornitore e utilizzatore).

Due network, quello dell'energia e quello dell'informazione, interconnessi per un'unica finalità.

Si pensi, ad esempio, alle funzioni degli elettrodomestici avanzati che riescono, supportati da una rete intelligente, ad operare opportuni smoothing delle curve di consumo complessivo ricevendo segnali di carico della rete ed adeguando conseguentemente i programmi di lavaggio o di raffreddamento (minimizzando il costo).

Ulteriore applicazione della rete intelligente è la possibilità di disporre, in tempo reale, del costo previsionale o dei crediti energetici nelle varie situazioni di carico e nelle diverse condizioni meteorologiche relative al Sole ed al vento.

Si riconquista, in modo nuovo, un rapporto privilegiato con la luce del sole, con la forza del vento e con il buio della notte.

Adriana è convinta, come tanti suoi amici, che i cicli biologici umani siano intimamente connessi a questo rapporto con l'ecosistema.

Parla dell'esistenza di un confine oltre il quale non possiamo e non dobbiamo abbandonare i nostri atavici riferimenti.

L'equilibrio personale è fatto anche di tutto questo.

Aldilà degli aspetti psicologici, l'energia pulita sembra tracciare una nuova geografia etica del benessere.

Innanzitutto, l'affrancarsi dall'egemonia del petrolio consente lo sviluppo di molti paesi precedentemente schiacciati dal debito energetico.

Inoltre, le regioni del Sun Belt (tra le quali primeggiano le distese desertiche del Nord Africa) costituendo il territorio ideale per la massima efficienza delle centrali CSP, diventano protagoniste di un vero e proprio "New Deal" energetico.

L'aspetto rivoluzionario deriva dal fatto che queste centrali, oltre a produrre un'ingente quantità di energia elettrica (da esportare), hanno la capacità di creare benefici indotti a costi assolutamente marginali. In co generazione, infatti, le centrali CSP consentono di ottenere (per l'effetto dell'espansione dei gas) una filiera del freddo, strategica per industrie alimentari, anche del comparto ittico, e per usi civili.

Ma l'aspetto più sorprendente è legato alla capacità di questa tecnologia di associarsi a processi di desalinizzazione dell'acqua marina, con impatti inimmaginabili sullo sviluppo economico, sociale e civile di molte aree del mondo.

Basta poco per capire che ciò significa la definitiva conclusione del triste esodo di massa dalle regioni africane che, tra l'altro, tanto aveva preoccupato l'Europa.

La soluzione dei grandi problemi sociali non è mai nelle cinture di contenimento, nei muri o nei mari di separazione, nelle linee da non oltrepassare, nei confini da proteggere militarmente.

La soluzione vera è sempre nell'innovazione, nella capacità di guardare oltre, di osservare i problemi da ottiche diverse, nell'abilità di osservare le forze riequilibratrici insite in ogni nucleo pulsante della natura.

Tutto ciò non è fantascienza anche se di essa ha il sapore e la portata strabiliante di nuovi scenari.

È tecnologia corrente!

Capitolo 5

I Nuovi Compensori

I nuovi compressori, simili a quello di Adriana, sono davvero fantastici. Accoglienti, gradevoli e pieni di particolari tecnologici innovativi.

La bioedilizia, del resto, è ritenuta un punto cardine per perseguire l'efficienza complessiva e per restituire un'armonia estetica che contribuisce, in modo determinante, alla nuova idea di benessere.

Ciò che risulta entusiasmante è che le case, da elementi "energivori"³¹ d'inizio secolo, diventano progressivamente nodi di una rete di produzione energetica; inoltre, la capacità di non dissipare energia, dovuta a materiali e criteri costruttivi ed a metodi di esposizione e coibentazione³², completa un modello di eccellenza nel campo dell'efficienza.

Generalmente i nuovi compressori sono situati geograficamente in aree definite (anche se impropriamente) ad alto potenziale energetico, ossia in aree caratterizzate possibilmente da una ventilazione naturale e da una esposizione solare ottimale.

Sono composti da caseggiati bassi con tetto interamente fotovoltaico (pannelli o tegole fotovoltaiche) e con alcune torri dedicate ad impianti comuni (communication server, contenitori di raccolta dei rifiuti solidi, etc) sovrastati talvolta da generatori eolici ad asse verticale³³.

Le torri sono solitamente distanziate dai caseggiati (qualche decina di metri); ciò sia per una tutela dall'inquinamento acustico che per il premiante valore estetico di un tenue riferimento ad architetture rurali del primo novecento.

³¹ Che assorbono energia; energia elettrica per il funzionamento dei servizi (ascensori ed apparati comuni) e delle luci, degli elettrodomestici, Gas per il riscaldamento e per le cucine, etc

³² Una corretta coibentazione consente risparmi energetici sino al 40% sui consumi da climatizzazione.

³³ Rotori ad asse verticale che consentono un minore impatto estetico e si integrano più agevolmente grazie alle ridotte dimensioni delle superfici di spinta.

Vi è oggi una cura estrema nella tutela del paesaggio; non è più epoca di esercitazioni architettoniche bizzarre o di speculazioni edilizie (da ecomostri).

È, di fatto, applicata la tolleranza zero sul rispetto degli strumenti urbanistici (Piano Regolatore). Sembra un elemento distintivo della nuova stagione economica e civile; del resto le grandi civiltà del passato si sono sempre caratterizzate con una architettura adeguata alla grandiosità degli obiettivi, ed alla genialità dei propri innovatori.

La bellezza architettonica viene associata, inoltre, al rilancio delle infrastrutture per la fruizione ciclo pedonale delle aree urbane; è un passo culturale essenziale verso il cambiamento dello stile di vita e per il rilancio del nuovo concetto di benessere.

E' la restituzione di spazi essenziali per passeggiare, per incontrarsi, per praticare sport e che contribuiscono ad allontanare il deleterio spettro della desolazione e della solitudine urbana.

Un altro aspetto molto sentito è quello dei consumi; Adriana non è una persona particolarmente attenta ai soldi, ma bollette di acqua, energia elettrica e gas, possono arrivare a costituire una parte importante del budget mensile.

Alcune nuove attenzioni vengono suggerite dai sistemi di domotica³⁴ (diffusi in tutte le case) che calcolano in tempo reale il costo dell'energia (che dipende dall'ora e dalle condizioni di fruizione), la situazione dei crediti, e segnala, nell'evenienza, l'eccessivo consumo di acqua o la perdita in un impianto della casa.

Volendo è possibile anche programmare lo spegnimento automatico delle luci nei locali dove non sono presenti persone e tanto altro ancora.

³⁴ Sistemi ed applicazioni per l'home automation.

Ogni comprensorio dispone, quindi, di un sistema centrale che sovrintende alla gestione dei sistemi di domotica, degli account energetici, e di quelli relativi alle comunicazioni triple play³⁵ ed al controllo della raccolta differenziata.

Dal punto di vista della mobilità i nuovi comprensori rurali sono tutti collegati con metropolitana leggera³⁶ al centro storico, ed alle stazioni di smistamento (treni, tram, etc).

La mobilità, nel complesso appare migliorata; essa tuttavia non si misura più in numero di auto per famiglia ma in chilometri di binari ed efficienza logistica ed organizzativa.

Vi è un entusiastico e dilagante ritorno all'uso della bicicletta che viene ad acquisire un nuovo raggio d'azione; un'intelligente politica di agevolazione logistica e tariffaria ha fatto sì che le biciclette siano facilmente trasportabili (al costo equivalente ad un passeggero) su treni, metropolitane leggere e traghetti in modo da renderle una reale soluzione di trasporto.

C'è inoltre fra i giovani la moda dilagante della web community del Car Pooling ³⁷. Il fenomeno sembra essere divenuto dilagante e favorisce anche, nella piena sicurezza, un passo in avanti nei rapporti interpersonali dei giovani, troppo spesso intorpiditi da rapporti via messenger, televisioni interattive e mondi virtuali.

³⁵ High speed internet, telefonia ed entertainment (tv, giochi, films, etc).

³⁶ La legge non consente più il rilascio di licenze edilizie in aree non collegate. Prima si costruisce la via ferrata poi i comprensori abitativi. Del resto l'efficienza dei motori è un problema relativo se non si risolve comunque la congestione stradale. Anche il motore più efficiente, fermo in mezzo al traffico, produce inquinamento (i trasporti, oggi, incidono per più di un terzo sulle emissioni globali di gas serra).

³⁷ È una comunità internet (Instant Messaging) che funziona nel seguente modo: i ragazzi quando hanno bisogno di un passaggio inviano alla comunità un messaggio con scritto il percorso utile. Se qualche utente (registrato per problemi di sicurezza) è in linea e deve fare lo stesso percorso con il proprio mezzo, risponde ed accumula crediti di trasporto. Dal sito è possibile anche attivare, in tempo reale, l'invio in SMS di richiesta verso gli utenti (registrati e consenzienti) che si trovano vicino (nella cella telefonica) al posto di partenza. Il Comune riconosce viaggi gratuiti sui propri mezzi di trasporto agli utenti registrati che abbiano crediti maturati.

Nell'insieme, i nuovi comprensori sembrano costituire l'aspetto qualificante del progressivo abbandono della concentrazione urbanistica e del rilancio intelligente delle periferie estese.

Vi è una generale tendenza di ritorno alla concezione del "borgo" (lontano dalla grigia accezione medievale) ove, tra l'altro, il catalizzatore delle Ecoactivities contribuisce a rilanciare un modello perduto di rapporto umano e di solidarietà.

Vi è una consapevolezza più immediata di appartenere ad una comunità: quella globale.

Nelle zone urbane, peraltro, non era più stata rilasciata, da anni, alcuna nuova licenza edilizia, mentre erano incentivati fiscalmente gli interventi di riqualificazione ecologica degli edifici.

Chi aveva potuto, aveva colto, come Adriana, le opportunità fiscali e gli incentivi statali per l'acquisto di un appartamento nei nuovi comprensori rurali.

Del resto la concentrazione antropica urbana era divenuta progressivamente un fattore di rischio sociale ed economico.

Le sole morti da particolato³⁸ e polveri sottili erano nel mondo, al passaggio del millennio, circa 800.000 l'anno, la diffusione di epidemie ed infezioni, in particolare nelle città con problemi di approvvigionamento di acqua potabile³⁹, erano divenute allarmanti.

³⁸ L'insieme delle sostanze in sospensione (fibre, particelle carboniose, metalli, silice); fra i fattori antropici: emissioni dei motori a combustione interna (autocarri, automobili, aeroplani), emissioni del riscaldamento domestico (in particolare gasolio, carbone e legna), residui dell'usura del manto stradale, dei freni e delle gomme delle vetture, emissioni di lavorazioni meccaniche, dei cementifici, dei cantieri, inceneritori e centrali elettriche. Ultimamente si parla di Nanopolveri.

³⁹ Già nel 1998 le città del sud Italia con problemi di approvvigionamento idrico, in termini di continuità di erogazione e/o di potabilità, erano 14.

Anche i sistemi fognari, in qualche paese, cominciarono ad entrare in crisi a causa della scarsità di acqua che rallentava pericolosamente il deflusso nei collettori e riduceva la capacità complessiva di “trattamento” dei depuratori.

Il lento ma generalizzato ritorno alla campagna era favorito, tra l'altro, anche dal nuovo importante ruolo delle coltivazioni agrienergetiche.

Il ritorno ai campi, seppur in una costante ed attenta valutazione del complessivo bilancio ambientale, porta benefici considerevoli perché l'abbandono delle campagne, del secolo precedente, aveva lasciato aperte problematiche molto serie.

Ogni terreno lasciato incolto, infatti, determina una instabilità idrogeologica (evidente in molte regioni d'Italia) ed una importante esposizione al rischio incendi.

Adriana pensa inoltre...che “ogni terreno lasciato incolto” sia comunque un'opportunità mancata di diffusione dei valori positivi della vita rurale.

E, di questi valori, ne abbiamo un bisogno disperato!

Un esempio emblematico è quello relativo alla condizione dei bambini e degli anziani. Negli anni che intercorrono dal 1960 al 2006 sono quintuplicati i ricoveri permanenti per gli anziani e le cosiddette case di riposo.

Niente da obiettare con chi opera in queste strutture spesso valide ed efficaci ma...continua ad essere una dolorosa sconfitta incrociare lo sguardo di un anziano che solo, seduto su una sedia in un salone bianco, aspetta.

Aspetta.

Aspetta, pensando che i nonni, ai suoi tempi, erano circondati dai nipoti più piccoli e che le reciproche debolezze venivano compensate da un contesto di autentica semplicità.

Un contesto virtuoso fatto di inconsapevole, rurale pragmatismo.

Aspetta, pensando che i suoi congiunti nella frenetica spirale fatta di soldi e di consumo, hanno poco spazio da dedicargli.

Aspetta, sperando disperatamente che quello non sia il destino riservato anche ai propri figli. Conosce fin troppo bene il vuoto dilaniante delle attese deluse ogni, eterno, istante.

C'è bisogno di rifarsi alla minimalista capacità risolutiva della cultura rurale.

Ed intanto, nei nuovi comprensori, le ecoactivities servono anche a questo!

Danno la possibilità di un ruolo attivo agli anziani ancora efficienti ed un'opportunità di assistenza⁴⁰ alle famiglie che decidono di tenere in casa i propri cari.

Anche di questo è fatta l'armonia ed il rispetto per la dignità umana.

⁴⁰ Molte associazioni, attive in questo campo, sono rimaste senza risorse nel momento dell'abolizione dei servizi civili degli obiettori di coscienza.

Capitolo 6
La Transizione

Oggi è un giorno speciale; Adriana ha preparato una succulenta cenetta perché è venuto a trovarla il cugino; Marco, un ragazzo tre anni più giovane di lei, sincero ed estroverso. Da bambini avevano giocato insieme; erano stati compagni di mille avventure ed avevano condiviso, crescendo, parentesi felici e momenti tristi.

Sono molto legati.

Marco, ha appena superato un periodo molto difficile. Lavorava in una fabbrica di materiali plastici che ha chiuso i battenti ed ha trovato difficoltà nel ricollocarsi.

Ha contribuito per 18 mesi ad una modalità di ecoactivities, a 25 ore settimanali, parzialmente retribuita. Una formula alla quale è possibile aderire solo da disoccupati e senza la possibilità di scelta del settore, ricevendo un esiguo contributo appena sufficiente per l'affitto ed i pasti.

Grazie al sistema dei crediti energetici aveva accesso gratuito all'energia elettrica di classe 5 (ossia l'energia elettrica prodotta nelle fasce di basso consumo)⁴¹.

Il sistema dei contributi per le ecoactivities (a 25 ore) è reso, economicamente sostenibile per lo Stato, anche grazie allo snellimento, e quindi al minor costo, di moltissime strutture pubbliche presso le quali sono ormai rimaste figure estremamente qualificate, quasi sempre destinate alla progettazione, alla formazione ed al coordinamento.

Molti servizi pubblici vengono, così, garantiti da personale civile (delle ecoactivities) opportunamente coordinato da dipendenti specializzati.

A Marco, era toccata un'attività di operatore presso il centro di comando e controllo di una centrale a biogas⁴²; aveva sostenuto un

⁴¹ È un tipo di agevolazione estesa nel 2020 a disoccupati e famiglie con reddito minimo.

⁴² Il biogas (ottenuto dalla degradazione accelerata di alcune tipologie di rifiuti organici) è mediamente composto per il 50% di Metano (CH₄), per il 37% di Anidride Carbonica (CO₂) e per il 7% di Azoto (N). Il Metano è più di venti volte

periodo di 20 giorni di formazione sia sugli aspetti tecnici sia su quelli relativi alla sicurezza.

All'inizio era rimasto un po' perplesso, perché il settore non aveva nulla a che fare con il suo precedente percorso professionale; poi man mano era subentrata in lui quella positiva motivazione che lo accomuna alla cugina.

Era consapevole che la flessibilità era un requisito essenziale per muoversi agevolmente nel mondo del lavoro di quegli anni.

Lavorava a contatto anche con i volontari delle ecoactivities che svolgevano un servizio di poche ore settimanali; e ciò alleggeriva il lavoro quotidiano che veniva condiviso con gente, motivata, di ogni estrazione culturale e sociale.

Grazie anche a queste quotidiane relazioni, ed alla sua buona volontà, aveva trovato un nuovo lavoro presso una impresa specializzata nella realizzazione di impianti tecnologici destinati ai nuovi comprensori.

Un brutto periodo conclusosi felicemente.

Ora Adriana e Marco, sorseggiando un fresco aperitivo a base di frutta, parlano in modo appassionato.

Concordano sul fatto che le profonde modificazioni degli ultimi anni, forse, dovevano prevedere una progressione temporale, consentendo una metabolizzazione da parte di tutti i comparti.

In particolare il focus era da porre sul sistema industriale e su quello scolastico professionale, responsabile della preparazione delle nuove forze lavoro.

più inquinante dell'Anidride Carbonica (ha 23 volte il potenziale di riscaldamento -GWP- rispetto al biossido di carbonio). Un processo di valorizzazione energetica che riduce parallelamente gli elementi inquinanti (CH₄ e CO₂) è quindi, dal punto di vista ecologico, doppiamente virtuoso.

Ma forse tutti i grandi cambiamenti comportano degli strappi e l'emergenza globale aveva portato a trascurare effetti che, in alcuni casi, si sono dimostrati dolorosi.

Se si potesse tornare indietro sicuramente si darebbe maggiore priorità alla incentivazione dei beni e servizi sostitutivi ed al sostegno dell'innovazione e della riconversione industriale.

Capitolo 7
L'Agricoltura

La tavola era imbandita in modo semplice e le pietanze sembravano molto invitanti; tovaglia a quadretti verde, piatti bianchi di ceramica (piatti, bicchieri e tovaglioli di carta non sono molto graditi ad Adriana ed inoltre, sono assai costosi), brocca di vetro dell'acqua e del vino.

Marco ha divorato in fretta il piatto di pasta e ceci; ha riconosciuto la ricetta familiare, ed ha subito ripresentato il piatto, vuoto, pronto ad una "replica".

Insalata, mozzarella ed olive hanno fatto il resto accompagnati da un vinello della vigna non lontana dal comprensorio.

Il colore della frutta alcune volte appare meno sgargiante⁴³ rispetto a quello che Adriana ricordava di aver visto, da piccola, sul tavolo di cucina del padre, ma i sapori sembravano più autentici.

L'agricoltura è un settore che storicamente, seppur per scopi prioritari, dissipa tendenzialmente energia in grande quantità ed è stato quindi oggetto di una attenzione particolare.

Al pari del comparto industriale, ha precise regole di riferimento. L'obiettivo comune è quello di ottimizzare la gestione delle risorse idriche, salvaguardare la biodiversità, evitare l'inquinamento provocato da nitrati e antiparassitari⁴⁴.

Le norme, generalmente rispettate perché danno diritto all'accesso ad aiuti di natura economica, riguardano volumi massimi di fertilizzanti consentiti per ettaro, carichi massimi per superficie di bovini ed ovini, selezione e modalità d'uso degli antiparassitari, e

⁴³ Vi è chiaramente un allontanamento radicale dall'OGM ed è diffusa l'agricoltura biologica. Nell'allevamento del bestiame, la produzione di carne e pollame è regolata riservando particolare attenzione per gli animali e all'utilizzo di mangimi naturali. Si rispettano i meccanismi naturali dell'ambiente per il controllo delle malattie e degli insetti nocivi e si evita l'impiego di fitofarmaci di sintesi, erbicidi, fertilizzanti, ormoni della crescita, antibiotici o manipolazioni genetiche.

⁴⁴ Già nel '97 il protocollo di Kyoto aveva focalizzato tre principali emissioni dell'agricoltura: 1)Emissioni di N₂O (ossido di azoto) dal suolo, dovuto all'utilizzo di concimi azotati; 2)Emissioni di CH₄ (metano) dovute alla fermentazione enterica; 3)Emissioni di CH₄ e N₂O dovute alla gestione del letame.

miglioramenti nei sistemi di digestione anaerobica per risolvere il problema dei sottoprodotti e degli scarti.

Inoltre, nel rispetto del criterio di efficienza complessiva, l'agricoltura è indirizzata tendenzialmente verso applicazioni a "filiera corta"⁴⁵.

Relativamente alle Biomasse, non lontano dal comprensorio di Adriana vi è un importante centro di agrienergetica⁴⁶.

Su vaste aree caratterizzate da terreni, non adatti a culture pregiate o incolti, si coltivano alcune specie di piante (es.: oleaginose e seminativi) adatte ad alimentare turbine con ciclo termodinamico o termodinamico ibrido e "bruciatori a letto fluido"⁴⁷ capaci di valorizzare termicamente (ed in modo ecocompatibile) abbondanti biomasse ed olio al fine di produrre energia (termica ed elettrica).

La rotazione su vaste superfici agricole limitrofe all'impianto, garantisce un efficiente ciclo continuo di semina, crescita, raccolta e trasformazione energetica.

È il miracolo del ritorno al settore primario che ora diventa protagonista, con nuovi criteri, conservando l'intrinseca naturale magia della rinnovabilità del proprio ciclo.

Peraltro, uno dei vantaggi aggiuntivi di questa filiera agrienergetica, è l'assorbimento di una mano d'opera non specializzata, indirizzabile verso le attività di supporto in campo.

⁴⁵ Filiere produttive e distributive che interpongono il minor numero di interventi (es: trasporto) e consumi minimi, tra il campo ed il mercato (in senso esteso).

⁴⁶ Coltivazione di specie vegetali (girasole, colza, soia, barbabietole da zucchero, etc) a scopo energetico produttivo attraverso produzione di biocarburanti (es: etanolo) o per alimentare direttamente cicli termici per la produzione elettrica (vedi testo successivo). La questione dei biocarburanti è molto delicata e va vista caso per caso; il requisito essenziale deve essere quello di un complessivo bilancio ambientale valido (generalmente ciò significa la coltivazione di specie che richiedono poca acqua, terreni precedentemente incolti e vicini agli impianti di utilizzazione). Naturalmente non deve essere una coltivazione di tipo intensivo.

⁴⁷ Le biomasse bruciano con cicli di combustione con temperature, e tempo di residenza sufficienti per distruggere termicamente molti residui organici nocivi se emessi nell'atmosfera. Le caratteristiche sono: elevata efficienza termica, basse emissioni di NOx, minime emissioni di residui composti del carbonio ed alta capacità di trattenere gli agenti inquinanti nello strato fluido per mezzo di assorbenti contenenti Ca.

Tuttavia la questione dell'agricoltura energetica deve essere attentamente calibrata e non può costituire una soluzione “sostitutiva” all'attuale regime energetico⁴⁸.

Molta attenzione deve essere posta per scongiurare la competizione, su scala globale, tra agricoltura “alimentare” ed “agrienergetica”; inoltre cautela deve essere prestata nella valutazione delle emissioni provocate da alcuni biocombustibili (in alcuni casi comparabili a quelle dei combustibili fossili).

Alcune applicazioni basate sull'utilizzo degli scarti di lavorazione agricoli (come ad esempio la paglia) sembrano favorire un futuro, armonico, approccio integrato.

Al termine della cena, Adriana tira fuori dalla dispensa, con le movenze di chi maneggia un gioiello prezioso, una vecchia bottiglia di liquore nocino; una delle ultime rimaste della produzione artigianale del nonno.

Si ricordavano quando, il giorno di San Giovanni, la cantina si riempiva di contenitori di vetro, dove venivano messe le noci con il mallo immerse nell'alcool per iniziare un lento e sapiente processo che tutti, a casa, sembravano assimilare all'alchimia.

Appena tolto il tappo, Adriana e Marco rimangono inconsapevolmente in silenzio, per un istante, ad ispirare un odore pervasivo che sa di gioventù intrisa di serenità condivisa.

⁴⁸ Rimane comunque convinzione dell'autore che una reale rivoluzione energetica debba partire innanzitutto da una drastica riduzione degli attuali consumi in campo civile (stili di vita) ed industriali (efficienza dei processi).

Capitolo 8

L'acqua il bene comune

Tatoo, in un blitz di fine pranzo, aveva trionfato con un rocambolesco salto sulla tavola. Aveva sparecchiato in modo sbrigativo individuando, in un baleno, tutto ciò che era di suo gusto.

La padrona era molto benevola.

Ristabilito pazientemente l'ordine e la pulizia sulla tavola e continuando a sorseggiare e chiacchierare, Adriana e Marco si accingono a lavare i piatti.

L'erogatore dell'acqua viene scrupolosamente regolato sulla modalità "save" che consente di bloccare il flusso appena si allontana una mano o un oggetto dal rubinetto.

È importante perché per un single con consumi inferiori a 2.500 litri/mese l'acqua⁴⁹ è a tariffa base (una tariffa 4 volte inferiore rispetto al costo massimo)⁵⁰.

Le tariffe medie Europee sono state allineate con un balzo sensibile in alcune nazioni (tra le quali l'Italia) ove l'acqua costava meno.

Ma il sistema di tariffazione incentiva il risparmio e quindi, con una condotta di consumo efficiente, è possibile non sostenere costi aggiuntivi.

La campagna dell'acqua era stata tra le più incisive. Non vi era famiglia⁵¹ che non ponesse attenzione nella manutenzione dell'impianto idrico⁵² di casa, che non adottasse frangi flussi ai

⁴⁹ I dati evidenziano nel 2003 una disponibilità pro capite in Italia di circa 237 litri/giorno, contro una media europea di 165 litri/giorno (per fare una comparazione oggettiva in Canada è di 350 litri/giorno ed in Madagascar di soli 10 Litri/giorno.

⁵⁰ Tariffe medie acqua potabile - dati Federgasacqua (2003- Euro/m3): NORVEGIA 0,47, ITALIA 0,27, SVEZIA 0,64, SVIZZERA 1,04, FINLANDIA 0,69, UNGHERIA 0,3, AUSTRIA 1,31, FRANCIA 1,35, INGHILTERRA 1,28, DANIMARCA 1,01, GERMANIA 1,76, SPAGNA 0,64.

⁵¹ La distribuzione dei consumi in una famiglia media avviene secondo la seguente distribuzione bagno/ doccia 39%, altri usi sanitari 20%, uso potabile 1%, lavaggio stoviglie 10%, usi in cucina 6%, lavaggio auto/giardinaggio 6%, altri usi 6%, bucato 12%.

⁵² Un rubinetto che perde una goccia ogni 5 secondi, a fine anno ha versato 2 mila litri. Se poi a perdere è il rubinetto dell'acqua calda, è come se avessimo sprecato anche una decina di metri cubi di metano.

rubinetti, che non riciclasse l'acqua del lavaggio delle verdure per innaffiare le piante, che non ponesse estrema attenzione durante la toletta quotidiana ad esempio chiudendo il flusso durante le fasi di insaponamento.

Piccole regole che non modificano nella sostanza la qualità di vita ma che, per contro, restituiscono una nuova gioia istantanea di contribuzione ad una causa globale.

Molti caseggiati (ed anche le torri dei nuovi comprensori) hanno delle moderne cisterne per la raccolta dell'acqua piovana che viene poi utilizzata per l'irrigazione, per la pulizia dello stabile e per il risciacquo dei servizi igienici.

Ovviamente i più importanti consumi industriali⁵³ sono estremamente controllati ed il meccanismo beneficia anche di una accresciuta coscienza sociale e di una capacità di indignazione collettiva pronta ad evidenziare ogni situazione irregolare.

Le multe, per le imprese che non rispettano le norme sui consumi e sugli scarichi, sono molto salate ed è uno dei pochi campi in cui è attuata una politica di tolleranza zero.

La questione centrale della campagna dell'acqua era stata quella del divieto di privatizzazione.

Affermando il criterio della pari opportunità di accesso all'acqua, come bene comune, lo Stato aveva progressivamente rilevato tutte le gestioni delle risorse idriche.

Era stata un'azione molto impegnativa perché la potenza delle lobby createsi intorno al business delle acque potabili era comparabile a quella consolidatasi attorno ai combustibili fossili.

Ma "l'acqua come risorsa di tutti" rimane il vessillo fondamentale per affermare il diritto inalienabile alla vita.

⁵³ Nel 2003 i consumi erano così distribuiti: Agricoltura 67%, Industria 23.5%, Usi civili 9.5%.

Ci vollero otto anni per affermare questo principio e per concludere, senza strappi, l'acquisizione pubblica. Il risultato fu la generale consapevolezza che qualcosa si stava muovendo davvero nella direzione giusta.

La politica si stava realmente interessando ai problemi della gente.

Gli investimenti pubblici, più ingenti, erano stati convogliati sul rimodernamento e sulla rivisitazione del complesso delle reti di distribuzione.

Difficilmente si poteva, infatti, chiedere agli individui di risparmiare acqua potabile, se, in alcuni casi, il 50% di essa andava perduta nelle falle degli acquedotti⁵⁴.

Era un problema molto sentito ad inizio secolo⁵⁵.

Dal punto di vista internazionale, rimaneva aperta in molti paesi la questione globale dell'accesso all'acqua.

Il principio del diritto inalienabile alla vita (l'ONU definisce come diritto umano individuale il quantitativo minimo di 40 litri giorno) non può, infatti, essere enunciato con una accezione territorialmente limitata o con una visione "locale".

Esso deve essere affermato su scala mondiale; in particolare nei paesi del terzo mondo ove il controllo dei pozzi è troppo spesso ragione di guerre e soprusi di ogni genere.

La possibilità di realizzare piccoli progetti integrati basati su un'autonomia energetica per il pompaggio (fotovoltaico o termico

⁵⁴ Il problema delle perdite di rete nel 2007 (rapporto Ecosistema Urbano 2007 di Legambiente) riguarda buona parte delle città italiane; Cosenza, Latina, Campobasso, Pescara, Vibo Valentia, Rieti, Bari, Siracusa, Nuoro, Agrigento, Sassari e Belluno perdono più del 50%. Ma è nelle regioni meridionali che la situazione è drammatica: a Cosenza l'acqua dispersa è il 70% di quella immessa in rete, a Campobasso il 65%. Emblematico il caso di Agrigento, una città che ha una disponibilità idrica superiore alla media nazionale, ma dove l'acqua viene tutt'oggi erogata ogni 4-10 giorni in relazione al periodo dell'anno e alla zona della città.

⁵⁵ Fonte: Ecosistema Urbano 2007 di Legambiente. Perdite di rete - percentuale di acqua non consumata per usi civili, industriali, agricoli/acqua immessa: Belluno 52%, Sassari 53%, Agrigento 54%, Nuoro 54%, Siracusa 55%, Bari 57%, Rieti 58%, Vibo Valentia 60%, Pescara 61%, Campobasso 65%, Latina 66%, Cosenza 70%.

attraverso la combustione delle biomasse come la jatropha⁵⁶), aveva portato alla definizione di “soluzioni standard” che la Fao e le Nazioni Unite avevano congiuntamente messo a punto per un progetto di 5.000 siti nel mondo.

L'intervento doveva essere spesso supportato dalle forze internazionali di pace a garantire, per ogni sito, un avviamento pacifico ed equo⁵⁷.

Ai tanti anni di conflitti per il petrolio non seguirono mai guerre sanguinarie e disperate per l'acqua!

⁵⁶ E' una specie vegetale particolarmente resistente all'aridità dei terreni ed alle alte temperature; ha una elevata produttività ed un'ottima resa in olio (circa il 35%). Cresce su terreni marginali non adatti a culture alimentari.

⁵⁷ Il rischio maggiore, da scongiurare, era l'appropriazione esclusiva del pozzo da parte delle comunità locali dominanti.

Capitolo 9

Ancora Vita

Non si può arrivare alla tutela del concetto universale di vita o alla salvaguardia dei suoi principi, senza il preventivo rispetto per il mondo animale.

È un'evoluzione culturale importante che consente di entrare in una reale sintonia con la Terra. Adriana, che ha adottato come interprete con il mondo animale il suo beagle, ha lottato per anni contro una scandalosa vicenda.

Tatoo proveniva da un allevamento situato in Bulgaria. Un allevamento di persone senza scrupoli che avevano a cuore solo la mera compravendita; a qualsiasi costo!

Quando lo aveva visto nella gabbia del canile era visibilmente trascurato, sottonutrito e spaventato. Adriana, dopo averlo portato a casa, aveva fatto ricerche sulla rete in merito alla sua provenienza.

Aveva scoperto, anche grazie ai suoi amici che operavano come volontari in associazioni animaliste, che una parte degli esemplari veniva destinata con periodicità regolare in stabilimenti di una multinazionale di cosmetici.

Ottenne dalle sue fonti, in poche settimane, relazioni, immagini e filmati che non avrebbe mai voluto avere. Scoprì l'orrore della sperimentazione animale.

Una pratica antiquata e peraltro inutile ancora perpetuata, come in un rito satanico e sacrificale.

Iniziò una lotta personale e violenta, alimentata dalla diretta parentela di Tatoo con i malcapitati cugini.

Con Stefano, che la seguiva per amore in qualsiasi avventura di vita, si recarono in Bulgaria e con un manipolo di amici (alcuni benevolmente rassegnati altri incantati dagli ideali di Adriana) organizzarono sit inn ed incursioni, al limite della legalità, nell'allevamento incriminato.

Sfiancati da denunce dei legali dell'allevamento e dai più espliciti inviti della polizia locale si allontanarono, dopo qualche giorno, con un'esigua vittoria simbolica.

Avevano liberato otto cuccioli che fecero ritorno in Italia nascosti nel bagno del camper di uno di loro.

Ne adottarono uno per uno, e da quel giorno, i beagle diventarono il loro ricordo indelebile di una esperienza, comune, liberatoria; il simbolo della coesione che si era creata su una fede condivisa.

Adriana continua, ancora oggi, a lottare in Internet con interventi, denunce e messaggi per la causa dei cugini di Tadoo.

Lui, quasi consapevole, la osserva beato, in una silenziosa, compiaciuta riconoscenza.

Capitolo 10
Sensazioni Sottili

C'è qualche aspetto della personalità di Adriana che gli amici reputano, scherzosamente, insopportabile.

Citano spesso, ad esempio, la caparbia con la quale difende alcune convinzioni, a dir poco, singolari. Una di queste, è la teoria sulle “sensazioni sottili”.

È convinta che ognuno di noi, possieda recettori sensibili che ci consentono di percepire (chi più, chi meno) i messaggi sussurrati della natura.

Secondo Adriana, la violenza gratuita dei films, la musica ad alto volume, i diffusi turpiloqui, la pervasiva incultura, la serenità mancata della vita urbana, l'incapacità di “stare” e la frenesia dell'avere, determinano un progressivo deterioramento dei nostri recettori sottili.

Molto spesso, con gli amici più scettici, avevano giocato ad inquadrare i loro conoscenti in una specie di “categoria sensoriale”.

Fabio, amante dei motori rombanti, della velocità e della musica heavy metal sembrava smarrito quando doveva trascorrere qualche pomeriggio in campagna. Ticchettava impazientemente le dita, assediato dalla noia.

Qualche volta per compensare il silenzio si infilava le cuffiette dell'I-POD che lo riproiettavano felice nel suo confusionario habitat.

Lo avevano inquadrato decisamente, nella categoria delle sensazioni forti.

Lucia, amica di Adriana da sempre, era capace di tacere per ore ad ascoltare le opinioni di tutti. Poi, diceva la sua con toni pacati ma spesso con contenuti molto incisivi. Era magra e carina, amava la narrativa ed era stata la più assidua compagna di Adriana negli impegni ambientalisti.

Categoria recettori sottili!

Gianluca, amante dei film del terrore e delle discoteche aveva una voce tuonante che interrompeva puntualmente qualsiasi piacevole conversazione.

Era sicuramente un altro componente della categoria delle sensazioni forti.

Avevano provato a classificare i loro amici ed avevano desunto, scherzosamente, che tutti coloro che cercavano negli hobbies, nel lavoro, nei rapporti interpersonali sensazioni “urlate”, raramente si dimostravano attenti ai messaggi della natura.

E ciò a scapito del loro equilibrio complessivo.

Non c'è nulla, che possa colmare il nostro spirito; che possa riportare in noi l'armonia, al pari della frequenza della luce del sole, della cadenza delle onde del mare, della sensazione tattile di una mano sul prato, dell'odore selvatico della macchia mediterranea, del freddo bagno nel mare e del successivo ristoro su un caldo scoglio ad ascoltare, salati, i battiti del cuore.

E, ancora, in un verso spontaneo:
uno sguardo d'intesa d'amore,
giornate in un libro che muore⁵⁸,
spessore delle cose non dette,
a un amico, alla gente;
il dialogo, del “sé”, con la mente.

C'è qualcosa di vero nello straparlare di Adriana ma...anche di banale.

Quest'elenco di cose, è la vita.

E tutti sono in grado di apprezzarle, sentirle. Non vi sono categorie sensoriali. Fabio, fu il primo ad entrare nei locali di quell'istituto

⁵⁸ Ogni libro man mano che viene svelato, trasferisce la sua energia nel lettore, mutando in nuova forma.

in Bulgaria; fu il primo ad aprire le gabbie, fu il primo ad osare, il primo a rischiare, il primo a piangere di soddisfazione per la libertà procurata.

Fu allora che Adriana scoprì la banalità manifesta dei giudizi affrettati.

Si faccia dell'ecologismo una "moda" trasversale, senza categorie o patenti, senza segni distintivi ed omologazioni; senza colori.

Senza fazioni.

Senza saccenza.

Capitolo 11

Il nuovo modello economico

Nel complesso, nel mondo di Adriana si respira un'atmosfera di reale libertà.

I radicali cambiamenti non erano stati introdotti attraverso imposizioni normative improvvise. Si era trattato, piuttosto, di una proposta alla collettività articolata in incentivi, attento pricing delle risorse energetiche e piccole riforme sociali (per esempio le ecoactivities) e fiscali⁵⁹.

Non ci si poteva aspettare che il mondo dell'impresa, come d'incanto, prendesse autonomamente a cuore la causa ecologista.

Il primo intervento, quindi, era stato focalizzato sull'efficienza dei processi produttivi. Si era voluto innanzitutto evidenziare che, spesso, l'efficienza della filiera produttiva (meno risorse a fronte di maggiore quantità di prodotto) è una caratteristica a sicuro vantaggio sia dell'ambiente che del conto economico aziendale.

Un paradigma fondamentale, per troppi anni non compreso, che unisce ecologia ed economia in un'unica direzione sana e costruttiva.

Il criterio guida dell'efficienza deve, peraltro, essere esteso anche oltre il mondo dell'impresa.

Attenzione nella regolazione di termostati di casa⁶⁰ (riscaldamento, condizionamento e acqua calda⁶¹), uso intelligente degli elettrodomestici (ad esempio lavaggi a temperatura più bassa), interventi per la resa dei motori⁶² e dei sistemi di illuminazione⁶³ sono solo alcuni esempi, di impatto diretto, sugli individui.

⁵⁹ L'introduzione di una nuova fiscalità ecologica è di primaria importanza: aumentare l'imposizione sui consumi di energia (discernendo la tipologia di consumo, ed esentando quella da fonti rinnovabili, secondo la quantità di emissioni di CO₂) e sulle auto inefficienti, oltre all'introduzione di esenzioni ed incentivi locali per il miglioramento ambientale. Ma altrettanto importante è contrastare l'illegalità ambientale evitando condoni e perseguendo gli abusi.

⁶⁰ Mediamente, per ogni grado in meno, sui riscaldamenti domestici, si riducono i consumi di circa il 7%.

⁶¹ Oggi, il 13% dei consumi energetici di una casa, è dovuto allo scaldabagno.

⁶² È calcolata una riduzione di 264 Kg di CO₂ all'anno (su 10.000 km) se viene eseguita una corretta manutenzione del motore.

Ed anche in questo caso efficienza equivale a risparmio in termini assoluti.

Vero è che l'efficienza si ottiene anche attraverso investimenti mirati; e questo sia in ambito industriale che privato (anche una lampadina a basso consumo ha il suo costo).

Occorre semplicemente essere lungimiranti.

Il secondo intervento, strettamente legato al primo, ha riguardato il "riuso". Anche in questo caso investimenti mirati sulla ricerca delle fibre e dei materiali riciclabili, premiano il bilancio dell'impresa.

Per la produzione industriale vi è un'attenta normativa che traccia, anticipatamente per ogni settore⁶⁴, con cadenze triennali, i requisiti di ammissibilità utili per la commercializzazione sul mercato, inteso come mercato mondiale!

Anche questa è una novità di rilievo; non è più possibile produrre o commercializzare merci ritenute non conformi (non ecocompatibili) neanche su mercati extracomunitari.

La visione di un ecosistema globale non rende più possibile lo smaltimento delle scorte, non conformi, verso paesi del terzo mondo.

L'essere imprenditore, in questo tempo, significa quindi porre estrema attenzione a efficienza, riuso, innovazione ed evoluzione del sistema normativo sui requisiti di prodotto.

Ciò richiede una lucida analisi delle capacità di assorbimento del mercato per ogni generazione di prodotto, un time to market adeguato e tempi di progettazione esecutiva, in linea con le cadenze normative.

⁶³ Le Lampadine a fluorescenza, consumano anche il 75% in meno delle lampadine ad incandescenza.

⁶⁴ È fondamentale che gli interventi siano operati con "regole certe".

In poche parole, maggiore lungimiranza e reattività.
La fase più difficile era stata quella dell'individuazione del corretto metabolismo del nuovo modello economico.

L'equazione complessa – Produzione, Occupazione, Consumo – non aveva consentito discontinuità radicali.

Un esempio significativo e sufficientemente rappresentativo era quello dell'industria automobilistica.

La grande spinta alla produzione di energia attraverso risorse rinnovabili (eolico, fotovoltaico, solare termico, idrogeno, biomasse, etc) aveva generalmente fatto privilegiare le scelte della trazione a biocombustibile, quella ibrida (termica-biocombustibile ed elettrica) o ancora della sola trazione elettrica.

Tutto era stato possibile attraverso nuove tecnologie che avevano reso “pulito” il processo di conservazione dell'energia e rapido il processo di ricarica. Molto era stato fatto nel campo delle celle a combustibile⁶⁵.

I passi avanti nella meccanica e nello studio di nuovi materiali avevano dato grandi risultati.

L'automobile di Marco, per esempio, ha un peso complessivo di soli 450 kg. È a trazione elettrica, ha un'autonomia di 400 km ed una velocità massima di 100 km orari.

Tappezzeria interna, paraurti e parte della scocca sono in fibra vegetale. Ingegneri e designer, a proposito di nuove professioni, hanno reso la fibra vegetale pregiata e resistente e riprogettato parallelamente gli impianti di rigenerazione e/o di smaltimento.

⁶⁵ Basate su una reazione di combustione controllata, in cui il combustibile può essere l'idrogeno e il comburente l'ossigeno; in questo caso il prodotto finale è acqua ed energia elettrica. È il processo inverso rispetto all'elettrolisi in cui con l'impiego di energia elettrica si scompone l'acqua nei suoi componenti gassosi (idrogeno ed ossigeno). Una cella a combustibile inverte questo processo unendo i due elementi e producendo acqua; nel processo viene liberata, teoricamente, la stessa quantità di energia elettrica che è stata impiegata per la decomposizione.

La legge, ora, obbliga le industrie a tracciare, per ogni prodotto immesso sul mercato, la forma più idonea di smaltimento e/o rigenerazione.

Sono molto frequenti per strada i punti di rifornimento di energia elettrica e comunque il tetto dell'autovettura è interamente composto da celle fotovoltaiche ad alta efficienza.

Capita a volte che Marco tenga ferma l'auto per tre assoluti giorni consecutivi; la sorpresa è un puntuale pieno di energia (solare, gratuita).

Marco è un patito delle auto e questo nuovo acquisto, ancorché a rate, lo rende particolarmente orgoglioso. L'attrattiva della nuova offerta, coniugata con la coscienza ambientalista, ha fatto tramontare miseramente le mode dei macchinoni termici (alcuni li chiamavano SUV) dei quali sono rimaste poche unità in mano a soggetti, a margine della società, che scimmiettano grottescamente un benessere "sudicio" del recente passato.

È oggi miseramente caduto il perverso paradigma secondo il quale, per sembrare più ricchi e piacenti, bisognava dimostrare di poter inquinare più degli altri (ad esempio portando in giro auto e motoscafi sempre più grandi).

Tale logica è stata rimpiazzata da una lucida analisi globale secondo la quale chi inquina di più, lede i diritti fondamentali degli altri abitanti del Pianeta, con tutte le conseguenze che questo comporta in una società di diritto.

Oggi, invece, per chi voglia fare sfoggio della propria ricchezza c'è un'offerta ecocompatibile molto vasta. Nel mondo del prêt à porter, degli elettrodomestici, della gioielleria, della nautica, dell'automobilismo, dei telefonini, tutto è rimasto fisiologicamente pervaso da un'offerta prolifica.

Sono tuttavia radicalmente cambiati i criteri della domanda e dell'offerta e risulta modificata la struttura dei consumi correnti.

Facciamo un piccolo esempio: i patiti dell'auto, come Marco, considerano di gran lusso la "teleguida".

Sulle strade a lunga percorrenza alcune autovetture (top della gamma) sono in grado di seguire in completo automatismo una pista taggata⁶⁶.

L'autista può godersi con tranquillità un film o una videochiamata in proiezione sul parabrezza anteriore che opportunamente polarizzato diventa schermo opaco (altro optional molto ambito).

La teleguida supera, come standard di confort, sicurezza ed efficienza, qualsiasi altra modalità di guida diretta. La velocità di trascinarsi è bassa (circa 90 chilometri orari) ma i passeggeri... non si annoiano.

All'inizio delle vie di collegamento l'autista ascolta il messaggio "questa strada supporta il servizio di teleguida, se desidera rilassarsi inserisca il comando automatico".

È possibile lavorare, giocare (c'è un'infinita offerta di giochi virtuali), sonnecchiare o comunicare.

C'è anche la possibilità di parlare con un Companion Information Broker, un assistente virtuale abilitato a dialogare e a dare informazioni in tempo reale o, alla bisogna, anche a far compagnia. L'auto con teleguida è un oggetto comparabile, come valore, ad una berlina di lusso d'inizio secolo ma è integralmente ecocompatibile.

La sua eccellenza è nella esclusività delle soluzioni tecnologiche.

Questo piccolo esempio rende esplicito che il meccanismo che ha consentito al mercato di non fermarsi, ed al sistema complessivo di sopravvivere, è incentrato fundamentalmente su una marcata, generalizzata ricomposizione dell'offerta.

⁶⁶ Una strada dotata di piccoli dispositivi (Tag elettronici) a radiofrequenza disposti sotto l'asfalto.

Ingegneri, designer, biologi, botanici ed esperti di ICT hanno avuto, ed hanno tuttora, un ruolo centrale.

Hanno guidato un'innovazione di prodotto compliant con i criteri dettati dalle nuove normative e capace di mantenere sostenuta (e sostenibile) l'offerta.

Ecco, è "l'innovazione" che ha misurato la reale distanza tra il vecchio modello economico ed il nuovo modello di sviluppo.

Capitolo 12

Stand By Me

Adriana è romanticamente convinta che la grande evoluzione degli ultimi decenni abbia avuto, almeno per lei, un preciso punto di partenza; un principio dal quale poi si sono diffusi, come in un big bang cosmico, valori, criteri etici e comportamenti, diventando pervasivi.

Il riferimento è al ricordo della barca a vela di suo padre. Era il primo “ecosistema autonomo” che lei avesse conosciuto.

Sulla “Stand By Me”, uno sloop di quasi 13 metri blu e bianco, tutto era pronto già da molto tempo. Il sistema di pannelli fotovoltaici alimentava le batterie di bordo, con le quali, con un sistema a basso consumo era possibile desalinizzare l’acqua marina, gestire l’illuminazione, il navigatore ed il pilota automatico.

La forza del vento faceva il resto, trasportando la mole dello “Stand By Me” in giro per il Mediterraneo, nella più completa armonia con l’ambiente marino.

Ritmi, velocità e cadenze erano saggiamente dettate dal respiro del vento; un modo per rimisurare il mondo e ciò che su di esso accade !

Peraltro, alla luce di quanto avvenuto nel secolo passato, la paventata sinonimia tra efficienza e velocità appare quantomeno offuscata.

C’è come il sospetto che la velocità dei dialoghi, delle amicizie, degli incontri, dei giudizi, delle carriere, delle decisioni, delle convivenze, dei successi, degli insuccessi, delle parole, degli amori e dei pensieri abbia portato ad un intorpidimento delle percezioni, delle emozioni (semplici) e della capacità di cadenzare la vita secondo ritmi fisiologici.

Il mondo di Adriana appare invece, a prima vista, caparbiamente proteso a recuperare una capacità di indignazione, un’opportunità ultima di discontinuità per rimpossessarsi dello spessore del vivere.

Nella convinzione di Adriana i valori dei velisti sono sempre stati straordinariamente vicini, seppur implicitamente, a questa impostazione.

Armonizzazione delle attività di bordo in ragione dei fenomeni atmosferici, cautela nel consumo delle risorse di bordo (in particolare dell'acqua dolce), attenzione nella selezione dei rifiuti per determinare cosa potesse essere metabolizzato dal mare e cosa dovesse invece essere smaltito diversamente.

E poi... il riutilizzo. Tutto in barca finiva per essere riutilizzato, ogni pezzetto di cima trovava il suo posto, ogni listello di legno la sua nuova destinazione.

In effetti, ai tempi di Adriana, una delle discontinuità più complesse da metabolizzare era stata l'affermazione dei criteri individuali di riuso.

Ciò può sembrare strano perché generalmente in ogni famiglia vi era memoria storica di consuetudini di riuso, ma l'ammaliante banale facilità "dell'usa e getta" aveva in soli 40 anni modificato comportamenti atavici.

Adriana, appassionata lettrice di diari di viaggio, cita spesso, una frase emblematica tratta dall'affascinante libro di Sergio Albeggiani⁶⁷, ingegnere siciliano ed instancabile navigatore, che sbarcando nel 1986 ad onolulu, scriveva con tono stupito:

“venimmo⁶⁸ a contatto con un singolare aspetto della vita americana: riparare un qualsiasi marchingegno costa più che acquistarne uno nuovo”.

⁶⁷ Nato a Palermo nel 1931 ed autore del libro “Le Isole Lontane” trentamila miglia intorno al mondo con il Lisca Bianca (Brotto Editore).

⁶⁸ Sergio Albeggiani e la moglie avevano bisogno, dopo una impegnativa traversata del Pacifico, di riparare l'alternatore della barca e gli venne proposto, dopo una superficiale analisi del pezzo, di comprarne uno nuovo perché l'operazione di riparazione sarebbe stata sicuramente più costosa.

Una frase scritta nel recente passato che evidenzia quanto distante fosse, la mentalità di un ingegnere siciliano nel 1986, dal rapido, inconsapevole e pervasivo adagiarsi collettivo alla logica dell'usa e getta.

È importante precisare che il riferimento è alla cultura “usa e getta” e non banalmente ai soli oggetti (rasoi, piatti, bicchieri, posate, tovaglioli, fazzoletti...) chiamati esplicitamente come tali.

E ciò per una duplice ragione; da una parte non sempre il prodotto usa e getta costituisce il focus del “male peggiore”⁶⁹, dall'altra alcune categorie di prodotto hanno acquisito, nonostante il peso ambientale considerevole, un'utilità critica.

È il caso, ad esempio, dei prodotti in campo medico (siringhe monouso, bendaggi sterili, camici, etc.) che hanno contribuito, tra l'altro, all'oggettivo allungamento⁷⁰ dell'aspettativa di vita e per le quali è ragionevolmente proponibile solo un'attenta scelta dei tessuti e dei materiali ecocompatibili ed una rigida formalizzazione dei flussi di smaltimento.

Adriana sa bene che l'approccio ecologista illuminato non passa per forme di fondamentalismo ma mira, bensì, alla patrimonializzazione dei benefici “sostenibili” complessivi apportati dagli interventi dell'innovazione nelle diverse discipline, del progresso tecnologico, della politica e dell'organizzazione sociale.

“Stand By Me” era stata innegabilmente una grande opportunità di contatto con ataviche sensazioni sottili, le uniche in grado di condurre ad un'autentica sintonia con gli elementi naturali.

⁶⁹ Esistono prodotti integralmente riciclabili che hanno un costo ambientale contenuto (a parte i rischi di dispersione). Ad esempio alcuni biopolimeri ricavati da materie prime rinnovabili (amidi e cellulose) sono biodegradabili e compostabili (biodegradano mediamente nel tempo di un ciclo di compostaggio). Sono da guardare con attenzione perché molti prodotti sono legati a fenomeni di greewashing, tuttavia è bene conoscerne l'esistenza.

⁷⁰ Il contributo non è secondario perché incidono direttamente sulla riduzione delle patologie ospedaliere e sulle infezioni postoperatorie.

L'ambientalismo, infatti, costituisce una preziosa "disciplina" da praticare ed insegnare⁷¹ ma restituisce risultati straordinari quando è pulsione interna; quando è frutto di una percezione diretta della maestosità e dell'armonia della natura⁷².

Quando è successivo all'intuizione folgorante dell'inimitabile equilibrio degli elementi, di cui il mare è la manifestazione più totalizzante⁷³.

Un equilibrio confortante e...contagioso!
"Stand By Me" era stata la prima palestra dei valori di Adriana e Marco, il catalizzatore della loro consapevolezza ambientalista.

⁷¹ Per i programmi di studio delle scuole superiori l'ecologia costituisce una materia trasversale dalle caratteristiche didattiche entusiasmanti. Convergono elementi di Fisica, Chimica, Biologia, Geografia, Filosofia e Diritto.

⁷² Giovanni Paolo II, Papa illuminato il cui pensiero è riconosciuto universalmente dalle comunità laiche e religiose di tutto il mondo, scriveva nella – lettera apostolica ai giovani ed alle giovani del mondo – del 31 marzo 1985: "È bene per l'uomo leggere in questo mirabile libro 'qual è il libro della natura', spalancato per ognuno di noi. Ciò che una giovane mente e un giovane cuore leggono in esso sembra essere sincronizzato profondamente con l'esortazione alla sapienza".

⁷³ Il mare ha un ruolo centrale sia per le suggestioni e le emozioni che evoca nell'immaginario collettivo che per il ruolo attribuitogli dalla natura. Esso si estende sul 70% della superficie del pianeta e produce più del 50% dell'ossigeno complessivo assorbendo un terzo del CO₂ globale (azione organica del fitoplancton). Tuttavia, la capacità di assorbimento del CO₂ da parte del mare si riduce con l'innalzarsi della temperatura e ciò può essere all'origine di eventi a catena. Vi sono, inoltre, altri effetti a catena indotti dal riscaldamento globale, tra i quali merita di essere citato l'effetto riflettività del suolo. Lo scioglimento dei ghiacciai modifica la riflettività del suolo che, se bianco è lucido (ghiaccio) riemette la stessa onda corta emessa dal Sole (inferiore a 5 micron), mentre le altre coperture spostano la lunghezza d'onda trasformandola in "onda lunga" che viene intrappolata da gas serra (effetto serra).

Capitolo 13
Etica & Ecologia

A differenza di quanto prefigurato nei films di Ridley Scott e Stanley Kubric, nel mondo di Adriana domina la luce del sole, prevalgono i colori tenui, i rumori sottili⁷⁴...le voci umane.

I computer lavorano con continuità ma confinati al mero servizio dell'uomo e della sua complessa organizzazione.

Nel 2030, la rivoluzione ecologica si è estesa, progressivamente, a tutti i paesi della comunità europea e del nord America; negli USA in particolare le riforme sono state, forse, più traumatiche a discapito di un tasso di disoccupazione che ha sfiorato nei momenti peggiori l' 8,5%. E ciò, forse a causa di un iniziale, eccessivo arroccamento delle lobbies industriali di fronte alle tematiche ambientaliste.

Ma il vero collasso planetario, era stato evitato grazie ad una presa di coscienza da parte dei grandi paesi orientali come Cina ed India⁷⁵. Essi, dopo le prime perplessità, avendo osservato la positività del complessivo quadro riformista posto in atto in Europa, avevano firmato gli accordi internazionali sull'ambiente e sul clima.

Grazie a questo passo, il disastroso parametro di consumo, di risorse energetiche pro-capite⁷⁶ del modello occidentale, non era stato esteso ad altri miliardi di persone (fattore considerato fatale per il pianeta).

Ci saranno, per sempre, quindi, regioni del mondo che hanno conosciuto il lurido sfarzo delle risorse (falsamente) infinite, la

⁷⁴ È un ulteriore vantaggio derivante dalla progressiva eliminazione dei motori termici e dall'uso di vernici ecologiche.

⁷⁵ Al momento in cui questo testo è stato scritto la Cina ha già superato gli Stati Uniti nella produzione complessiva di CO₂. Il problema drammatico tuttavia sarebbe il superamento nel "consumo pro capite".

⁷⁶ Schematicamente, nel 2007, dei 6.5 miliardi di abitanti del pianeta, 1.5 miliardi hanno consumi pro capite esorbitanti (si va dai 26 barili di petrolio a testa all'anno-negli Stati Uniti-ai 12 barili a testa all'anno per gli europei. Per i rimanenti 5 miliardi il consumo pro capite oscilla tra i due barili (Cina) a un solo barile a testa all'anno per l'India. Dati ben inferiori si registrano in alcuni paesi del terzo mondo.

lussuria del troppo; e popoli che non proveranno mai l'infausto lusso del vivere consumando...la Terra!

Una considerazione diversa va fatta per i paesi del terzo mondo; quei paesi che, tra l'altro, hanno pagato in modo più duro lo scotto del riscaldamento globale⁷⁷.

Adriana era stata più volte in Africa. La prima volta c'era andata con lo spirito di chi va a fare un reportage fotografico. Magliette e jeans alla moda, scarpe tecniche, occhiali e zainetto.

Dopo qualche giorno di ambientazione si erano spinti in alcuni villaggi dell'entroterra, nelle terre di confine tra Sudan ed Etiopia.

La sensazione che provarono fu quella di aver attraversato inconsapevolmente una porta spazio temporale. Le convinzioni di sempre, i punti di riferimento, i beni più elementari e necessari, e la stessa dignità umana...erano rimasti dall'altra parte.

Bambini esausti, corpi deformati dalla fame e dalla sete, occhi rassegnati, lucidi, sfiancati dal sole; madri accucciate nella polvere aggrappate alla vita.

Quella vita che portavano in grembo, attonite.

Ne muoiono più di 1000 al giorno così ! Sì, mille morti silenziose senza nessuno a raccogliere il loro messaggio, la loro storia, il loro ultimo respiro, il loro nome.

Adriana aveva trascorso giornate intere senza mangiare o dormire. Tentava di aiutare qualche bambino, qualche madre, portando tutto ciò che aveva, aiutando a bere qualche goccia di latte, a scambiare qualche parola di speranza.

⁷⁷ Le nazioni più povere, spesso più vicino ai tropici, benché meno responsabili del riscaldamento globale, sono esposte al rischio più alto di siccità e desertificazione. L'impatto più duro è proprio sulle fonti primarie di sostentamento (agricoltura, acqua potabile, alimenti essenziali). Esiste un dovere globale dei paesi industrializzati a riconoscere una forma di debito ecologico. Sono 852 milioni le persone che, al mondo, soffrono la fame (Fonte: FAO).

Una goccia nel mare!

Sapeva che questa impensabile generale follia ha un preciso nome: indifferenza !

È una sorta di spietato meccanismo di protezione degli umani, che porta a rinchiudere pensieri ed immagini scomodi in luoghi inaccessibili della mente; negandoli!

È parente della vergogna ma ne rappresenta l'aspetto più negletto ed infamante.

Fortunatamente, i passi avanti nel campo delle energie rinnovabili, dei nuovi criteri costruttivi, delle nuove fibre e dei materiali hanno reso possibili ed efficaci i primi progetti attuati con l'esportazione di ecosistemi integrati⁷⁸.

Alcuni paesi del terzo mondo, hanno cominciato lentamente ad integrarsi nel circuito mondiale, a partire da propri nuovi prodotti vocazionali (molti esportano energia pulita⁷⁹ - solare e/o biomasse derivanti da coltivazioni su vaste aree di terreni non pregiati).

Un principio risolutivo sembra essere quello della disintermediazione. Consiste nel non abbandonare i produttori locali alle logiche schiaccianti delle grandi multinazionali che lasciano ben poco del valore in mano ai reali produttori (molte esperienze sono state fatte in tale direzione con rapporti diretti tra consorzi di coltivatori ed industria).

Questo criterio consente di garantire con immediatezza contratti diretti tra coltivatori ed industria che prevedono man mano

⁷⁸ Sistemi caratterizzati da autonomia energetica, alimentare, idrica. Sono nuclei pulsanti che, correttamente affiancati da un'azione di governo, possono avviare uno sviluppo economico reale.

⁷⁹ Le regioni desertiche dell'Africa hanno un potenziale energetico solare enorme. I progetti di produzione di energia, in particolare quelli basati su tecnologia CSP (solare a concentrazione – più economici e più efficienti) trovano la loro collocazione geografica ideale in quelle regioni. Ciò richiamerà capitali ed investimenti anche stranieri e ridisegnerà la mappa del potere energetico mondiale.

assistenza sanitaria, minimi salariali, assicurazioni sui raccolti...un primo segnale della civiltà.

I Paesi più reattivi hanno compiuto in 10 anni un rapido, inaspettato salto verso forme indotte di capitalismo leggero.

Le popolazioni interessate da questo fenomeno, rappresentano oggi il “modello planetario del pensiero ecologista”, perché hanno applicato criteri e principi che connotavano il loro essere⁸⁰, coniugandoli con i nuovi strumenti.

Altri effetti positivi del nuovo modello di sviluppo, impattano sul quadro geo politico mondiale: Adriana ha sentito, questa sera in tv, che il prezzo del petrolio è ormai sceso a 7 dollari al barile⁸¹.

Ciò è, da molteplici punti di vista, un bene globale. Nella storia del pianeta, ad aumenti del prezzo del petrolio rispondevano, tristemente, divari ancora maggiori tra nazioni ricche e paesi del terzo mondo.

La concentrazione della ricchezza, si è sempre mossa di pari passo con il prezzo del greggio.

La progressiva flessione dell'interesse globale nei confronti dei combustibili fossili, ha modificato, in parte, il quadro internazionale alleviando molte tensioni e conflitti, per troppi anni motivati da esplicite volontà di colonialismo energetico.

Ciò ha consentito di guardare diversamente anche lo spettro dei conflitti di natura religiosa; alcuni avvenimenti, avevano reso molto serio, in passato, il confronto tra cristianesimo ed islam.

⁸⁰ Molte popolazioni del terzo mondo hanno un innato rispetto per la terra che deriva da tradizioni culturali (la terra come madre che li nutre con i propri frutti).

⁸¹ Oggi può sembrare un'assurdità ma solo nel 1999 l'Economist pubblicava l'editoriale “il prezzo di 5 dollari al barile potrebbe essere dietro l'angolo”. La progressiva sostituzione tecnologica del petrolio nel campo dell'energia, dei trasporti, nell'edilizia e nell'industria determina una brusca discesa del prezzo.

E' come se la progressiva, generale sensibilizzazione verso le problematiche ambientali avesse portato una percezione di un nuovo sovrastante livello etico che alcuni chiamerebbero, in modo suggestivo, "Gaia"⁸².

Del resto, è la Terra che consente il manifestarsi della vita ed è quindi facile (quasi banale) ritrovarsi su valori comuni biocentrici, in cui il ruolo dell'uomo, degenera in una visione di mero organismo contributore (al pari di un microrganismo in un apparato digerente).

Ma sarebbe un errore. Sono da respingere, infatti, con forza, le tesi estremiste come quelle di Edgar Morin ("Per un'ecologia del pensiero") secondo il quale la storia umana sul Pianeta può prescindere dal pensiero religioso, etico e dalla scienza. Anche il pensiero ecologista ha, infatti, un preciso limite da non oltrepassare.

Il confine del fondamentalismo, che lo rende sterile e fine a se stesso e non più strumento condiviso di benessere reale ed integrazione dell'uomo nel suo habitat.

Il pericolo, è un pensiero ecologista assolutista, in antitesi con l'evoluzione. Il passo è breve: il pensiero ecologico può trascendere nel biocentrismo e contrapporsi in modo detonante con il ruolo centrale dell'uomo.

Esiste un punto di equilibrio che garantisce il mondo di Adriana.

Un punto di contatto universale che converge sui valori fondanti, del "rispetto per il creato" e della tutela delle diverse espressioni della vita. Un riferimento capace di guidare l'uomo nella distinzione tra evoluzione e distruzione, tra progresso e disarmonia.

⁸² L'ipotesi Gaia è una teoria formulata per la prima volta dallo scienziato inglese James Lovelock nel 1979 in "Gaia. A New Look at Life on Earth". Nella sua prima formulazione l'ipotesi Gaia, altro non è che il nome del pianeta vivente. Lo scienziato ipotizzò che la Terra con tutte le sue funzioni fosse un unico superorganismo.

È un messaggio semplice, essenziale, istintivo, atavico ma soprattutto concreto e raggiungibile.

Eppure...qui siamo giunti.

“Esistono orizzonti, anche lontani, che spesso è possibile distinguere con chiarezza. A volte è necessario che qualcuno ce li indichi con pazienza tracciandone il profilo con il dito indice.

Da quel momento... è realtà!”

Adriana sorride. Sorride, ogni giorno, al risveglio. Suo figlio, avrà una barca di nome Stand By Me; un cielo e un mare da contemplare ed amare.