



UNIVERSITA' CATTOLICA DEL SACRO CUORE  
MILANO

**Dottorato di ricerca in  
Sociologia e Metodologia della ricerca sociale  
ciclo XX  
S.S.D.: SPS/07; SPS/10**

**MODERNIZZAZIONE E RAZIONALITÀ ECOLOGICA:  
IL CASO DI TRE IMPIANTI DI PRODUZIONE  
ELETTRICA IN ITALIA**

Coordinatore: Ch.mo Prof. Laura Bovone

---

**Tesi di Dottorato di: Giuseppe Gambazza  
Matricola: 3380134**

**Anno Accademico 2008/2009**

*A Rina Trentini*

## INDICE

|  |         |
|--|---------|
| INTRODUZIONE   | pag. 8  |
| <b>CAPITOLO 1. L'EVOLUZIONE DELLE TEORIE SOCIOLOGICHE<br/>SULL'AMBIENTE</b>                                | pag. 20 |
| 1.1 LA SOCIOLOGIA AMBIENTALE E LA TEORIA SOCIOLOGICA<br>CLASSICA   | pag. 20 |
| <i>1.1.1 L'opera marxiana e le teorie neomarxiste</i>  | pag. 23 |
| <i>1.1.2 Le teorie neoweberiane</i>  | pag. 26 |
| <i>1.1.3 L'eredità di Durkheim</i>   | pag. 28 |
| 1.2 DALL'ECOLOGIA UMANA AL NUOVO PARADIGMA ECOLOGICO   | pag. 30 |
| <i>1.2.1 L'Ecologia Umana</i>  | pag. 30 |
| <i>1.2.2 Limiti e critiche all'Ecologia umana</i>  | pag. 33 |
| <i>1.2.3 La principale eredità dell'Ecologia Umana: il POET Model</i>                                      | pag. 35 |
| <i>1.2.4 La nascita della sociologia dell'ambiente: lo Zeitgeist</i>                                       | pag. 38 |
| <i>1.2.5 Il New Ecological Paradigm (NEP)</i>  | pag. 41 |
| 1.3 TEORIE CONTEMPORANEE DELLA SOCIOLOGIA AMBIENTALE   | pag. 46 |
| <i>1.3.1 Oltre l'Ecologia Umana: le nuove correnti di pensiero</i>   | pag. 46 |
| <i>1.3.2 Le teorie ecosistemiche</i>   | pag. 49 |
| <i>1.3.3 Il costruzionismo sociale: Hannigan e Yearley</i>   | pag. 50 |
| <i>1.3.4 Le teorie della modernità: Modernizzazione Riflessiva e<br/>        Modernizzazione Ecologica</i> | pag. 53 |
| <b>CAPITOLO 2. LA TEORIA DELLA MODERNIZZAZIONE<br/>ECOLOGICA</b>   | pag. 59 |

|   |         |
|---|---------|
| 2.1 GLI ANTENATI DELLA MODERNIZZAZIONE ECOLOGICA:<br>HUBER E JÄNICKE                        | pag. 59 |
| 2.1.1 <i>Le principali opere</i>  | pag. 60 |
| 2.1.2 <i>Gli anni Ottanta: lo spirito del tempo</i>   | pag. 63 |
| 2.2 LA TEORIA DELLA MODERNIZZAZIONE ECOLOGICA: CONCETTI<br>E TEMATICHE                      | pag. 65 |
| 2.2.1 <i>Gli sviluppi delle teorie Huber e Jänicke</i>                                      | pag. 65 |
| 2.2.2 <i>La fondazione della teoria della Modernizzazione Ecologica</i>                     | pag. 68 |
| 2.2.3 <i>I cinque pilastri della teoria</i>   | pag. 69 |
| 2.2.4 <i>Il ruolo del consumatore</i>   | pag. 75 |
| 2.3 CRITICHE CONTEMPORANEE ALLA TEORIA DELLA<br>MODERNIZZAZIONE ECOLOGICA                   | pag. 76 |
| 2.3.1 <i>La Modernizzazione Ecologica e il Nuovo Paradigma Ecologico</i>                    | pag. 76 |
| 2.3.2 <i>La critica postmodernista: la costruzione sociale dei problemi<br/>ambientali</i>  | pag. 79 |
| 2.3.3 <i>La critica ecocentrica</i>   | pag. 80 |
| 2.3.4 <i>La critica neomarxista: le tematiche sottovalutate di potere e<br/>uguaglianza</i> | pag. 81 |
| 2.4 RECENTI SVILUPPI DELLA TEORIA: GLOBALIZZAZIONE, FLUSSI<br>E RIFORMA AMBIENTALE          | pag. 83 |
| 2.4.1 <i>Globalizzazione come sfida alla teoria della Modernizzazione<br/>Ecologica</i>     | pag. 83 |
| 2.4.2 <i>Ridefinizione dei cinque pilastri teorici</i>                                      | pag. 85 |
| 2.4.3 <i>Teoria della Modernizzazione Ecologica vs. Teoria dei flussi</i>                   | pag. 88 |
| 2.5 NUOVI ORIZZONTI DELLA TEORIA  | pag. 91 |
| <b>CAPITOLO 3. ASPETTI METODOLOGICI DELLA RICERCA</b>                                       | pag. 94 |
| 3.1 IL DIBATTITO CONTEMPORANEO SUI METODI DELLA<br>SOCIOLOGIA                               | pag. 94 |

|  |   |              |
|--|---|--------------|
| 3.1.1  | <i>Due principali metodi di ricerca</i>   | pag. 95      |
| 3.1.2  | <i>Modello oggettivista e soggettivista: differenze di tipo ontologico, epistemologico e metodologico</i> | pag. 97      |
| 3.2  | <b>APPROCCIO QUANTITATIVO E APPROCCIO QUALITATIVO</b>   | pag. 100     |
| 3.2.1  | <i>Galilei e il metodo sperimentale</i>   | pag. 100     |
| 3.2.2  | <i>Dalle scienze nomotetiche alle scienze idiografiche</i>  | pag. 102     |
| 3.2.3  | <i>Metodi standard e metodi non-standard</i>  | pag. 105     |
| 3.2.4  | <i>Un confronto fra i due metodi</i>  | pag. 107     |
| 3.3  | <b>LE FASI DELLA RICERCA</b>  | pag. 110     |
| 3.3.1  | <i>Ipotesi della ricerca</i>  | pag. 110     |
| 3.3.2  | <i>L'analisi delle fonti secondarie</i>   | pag. 114     |
| 3.3.3  | <i>Le interviste</i>  | pag. 116     |
| 3.3.4  | <i>Le interviste in profondità</i>  | pag. 116     |
| 3.3.5  | <i>Le interviste semi-strutturate</i>   | pag. 118     |
| 3.3.6  | <i>Traccia di intervista utilizzata</i>   | pag. 119     |
| <br><b>CAPITOLO 4. I PRINCIPALI RISULTATI DELL'ANALISI DOCUMENTALE</b> |   | <br>pag. 121 |
| 4.1  | <b>DIBATTITO SULL'ENERGIA</b>   | pag. 121     |
| 4.1.1  | <i>Energia e sviluppo economico</i>   | pag. 121     |
| 4.1.2  | <i>Energia e ambiente</i>   | pag. 122     |
| 4.1.3  | <i>Scenari futuri</i>   | pag. 123     |
| 4.1.4  | <i>La questione energetica: due correnti di pensiero</i>  | pag. 125     |
| 4.2  | <b>IL QUADRO ISTITUZIONALE-NORMATIVO MONDIALE DI RIFERIMENTO</b>  | pag. 127     |
| 4.2.1  | <i>Il negoziato internazionale sull'energia e l'ambiente</i>  | pag. 128     |
| 4.2.2  | <i>UNCED, 1992</i>  | pag. 129     |

|        |  |          |
|--------|--|----------|
| 4.2.3  | <i>La Convenzione Quadro sui cambiamenti climatici e la Conferenza delle Parti</i>                                     | pag. 133 |
| 4.2.4  | <i>Il Protocollo di Kyoto</i>  | pag. 135 |
| 4.2.5  | <i>UNCED, UNFCCC, il Protocollo di Kyoto e la teoria della Modernizzazione Ecologica</i>                               | pag. 137 |
| 4.2.6  | <i>Energia e ambiente nella ricerca scientifica</i>  | pag. 140 |
| 4.2.7  | <i>WSSD, 2002</i>  | pag. 141 |
| 4.2.8  | <i>A framework for Action on Energy</i>  | pag. 142 |
| 4.2.9  | <i>La Dichiarazione di Johannesburg</i>  | pag. 143 |
| 4.2.10 | <i>Recenti sviluppi</i>  | pag. 144 |
| 4.2.11 | <i>Il Piano di azione per l'energia, il WSSD e la teoria della Modernizzazione Ecologica</i>                           | pag. 145 |
| 4.3    | <b>LE PRINCIPALI PROBLEMATICHE ENERGETICHE IN EUROPA E LE LORO RIPERCUSSIONI SOCIALI</b>                               | pag. 147 |
| 4.3.1  | <i>L'Unione europea e l'Emission Trading Scheme</i>  | pag. 148 |
| 4.3.2  | <i>Gli attori economici dell'UE nella governance ambientale</i>  | pag. 152 |
| 4.3.3  | <i>Il ruolo del Mercato Unico Europeo e il processo di liberalizzazione dei Mercati energetici dell'Unione europea</i> | pag. 154 |
| 4.3.4  | <i>Razionalità ecologica nelle politiche energetiche dell'Unione europea</i>   | pag. 157 |
| 4.4    | <b>LA MODERNIZZAZIONE ECOLOGICA DEL SISTEMA ENERGETICO ITALIANO</b>  | pag. 165 |
| 4.4.1  | <i>Il sistema energetico in Italia: dalla nazionalizzazione alla svolta "ambientalista"</i>                            | pag. 166 |
| 4.4.2  | <i>L'attuazione delle strategie di Kyoto per un "nuovo governo dell'ambiente"</i>                                      | pag. 170 |
| 4.4.3  | <i>La liberalizzazione energetica in Italia e "la nascita di nuovi strumenti per le politiche ambientali"</i>          | pag. 174 |
| 4.4.4  | <i>"Le tecnologie per l'ambiente"</i>  | pag. 181 |
| 4.4.5  | <i>"Il cambiamento delle logiche di comunicazione ambientale"</i>  | pag. 183 |

|   |          |
|---|----------|
| <b>CAPITOLO 5. GLI STUDI DI CASO</b>  | pag. 186 |
| 5.1 TRE IMPIANTI DI PRODUZIONE ELETTRICA  | pag. 186 |
| 5.1.1 <i>Enel S.P.A.</i>  | pag. 187 |
| 5.1.2 <i>Centrale termoelettrica Enel “Edoardo Amaldi” di La Casella</i>        | pag. 189 |
| 5.1.3 <i>Nucleo idroelettrico “Isola Serafini”</i>                              | pag. 191 |
| 5.1.4 <i>Edipower S.P.A.</i>  | pag. 193 |
| 5.1.5 <i>Impianto termoelettrico Edipower di Piacenza</i>                       | pag. 196 |
| 5.2 LA RAZIONALITA’ ECOLOGICA NELL’ANALISI DOCUMENTALE                          | pag. 198 |
| 5.2.1 <i>Scienze e tecnologie per la sostenibilità</i>                          | pag. 199 |
| 5.2.2 <i>Un nuovo “governo dell’ambiente”</i>                                   | pag. 202 |
| 5.2.3 <i>La modernizzazione degli strumenti per le politiche ambientali</i>     | pag. 206 |
| 5.2.4 <i>Le logiche di comunicazione ambientale</i>                             | pag. 209 |
| 5.3 I PRINCIPALI RISULTATI EMERSI DALLE INTERVISTE                              | pag. 215 |
| 5.3.1 <i>Scienze e tecnologie per la sostenibilità</i>                          | pag. 217 |
| 5.3.2 <i>Un nuovo governo dell’ambiente</i>                                     | pag. 228 |
| 5.3.3 <i>La modernizzazione degli strumenti per le politiche ambientali</i>     | pag. 233 |
| 5.3.4 <i>Le logiche di comunicazione ambientale</i>                             | pag. 248 |
| 5.4 LA RAZIONALITÀ ECOLOGICA NELLE AZIENDE DI PRODUZIONE<br>ELETTRICA IN ITALIA | pag. 263 |
| CONCLUSIONI   | pag. 265 |
| <i>Bibliografia</i>   | pag. 286 |

## ***INTRODUZIONE***

La sociologia dell'ambiente – lo studio delle interazioni tra l'ambiente e la società – nasce formalmente come disciplina scientifica nel 1978, quando Catton e Dunlap (1978a) ne forniscono la prima ufficiale definizione sulle pagine della rivista *The American Sociologist*. All'interno di un fascicolo dedicato allo studio delle nuove prospettive della sociologia, i due autori avvertono l'urgenza di un rinnovamento della sociologia tradizionale, inadatta, a loro avviso, a dare conto dell'importanza del ruolo che il mondo fisico assume nello studio dei cambiamenti sociali. Secondo Catton e Dunlap, infatti, tutti i paradigmi della teoria sociologica del XX secolo trascurano i modi in cui i fenomeni ambientali intervengono a modificare la condotta di gruppi sociali.

Interrogatisi con profitto riguardo alle ragioni che hanno condotto la sociologia – lo studio scientifico dei rapporti sociali, delle istituzioni e della società (Smelser, 2007) – a disinteressarsi dell'elemento ambientale e territoriale, lo spazio fisico in cui “si giocano” i rapporti sociali, tali studiosi hanno elaborato una serie di ipotesi che qui suddividiamo, anche allo scopo di agevolare la lettura, in due ordini di motivazioni fondamentali: quelle di tipo epistemologico e quelle di tipo storico e sociale.

Nell'analizzare le motivazioni di tipo epistemologico, molti autori fanno derivare il disinteresse che la sociologia mostra nei confronti dell'elemento ambientale dagli scritti dei padri fondatori della scienza, i quali, per affrancarsi dallo spettro di un “eccesso di determinismo”, uno dei maggiori limiti delle molte discipline formatesi in epoca “positivista” (biologia e geografia su tutte), considerano solo marginalmente gli effetti che l'ambiente fisico determina nelle società (cfr. cap. 1).

Il secondo ordine di motivazioni – quelle di tipo storico e sociale – si collega ai mutamenti economici e sociali dell'Europa del secolo scorso. Va ricordato, infatti, che la sociologia nasce nell'ambiente mitteleuropeo tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del Novecento, in una fase in cui, nelle società industrializzate, l'aumento dell'urbanizzazione, l'abbondanza di risorse e il sempre crescente progresso tecnologico riducono il contatto dell'uomo con la natura. La

distanza sempre maggiore che intercorre tra l'uomo e l'ambiente naturale induce molta parte dei sociologi ad assumere, erroneamente, che la vita umana stia diventando sempre più indipendente dalla sfera naturale. La supposta estraneità dell'elemento ambientale nella costruzione di processi sociali si concreta nella formazione di una cosiddetta "sociologia antropocentrica", la quale fonda le proprie teorie sulla convinzione che i fatti sociali sarebbero il risultato di altri fatti sociali e vadano studiati come tali.

La sociologia ambientale rifiuta questo tipo di approccio e rivaluta l'importanza che l'ambiente naturale gioca nell'influenzare e modificare il funzionamento della società. Catton e Dunlap, nel famoso articolo sopra citato, vedono nella sociologia ambientale lo strumento rivoluzionario che consentirà alla sociologia *tout court* di diventare una scienza animata da una prospettiva olistica: una scienza, cioè, che, abbandonata la visione antropocentrica, riesca finalmente a studiare i processi sociali tenendo in dovuta considerazione le influenze del contesto ambientale<sup>1</sup>.

Sebbene l'originalità degli studi di Catton e Dunlap abbia avuto grande risonanza nell'ambiente scientifico, non si deve percepire l'opera dei due scienziati come figlia di un gesto isolato, bensì come l'atto conclusivo di una sequela di eventi tra loro collegati che hanno determinato un accrescimento della sensibilità, da parte sia della società che della comunità scientifica, nei confronti dell'elemento naturale. La nascita della sociologia ambientale è il risultato di una serie di concause che contribuiscono a favorirne lo sviluppo.

Secondo alcuni studiosi, infatti, la "svolta ambientale" della sociologia operata da Catton e Dunlap non si sarebbe attuata senza la presa di coscienza della popolazione mondiale rispetto alla crisi ecologica, a partire dalla seconda metà del XX secolo. Momento fondamentale per l'ambientalismo mondiale, gli anni Cinquanta hanno visto il diffondersi di una nuova coscienza ecologista, un fattore che si è andato affermando così prepotentemente da rappresentare oggi, come da più parti è stato riconosciuto, uno degli elementi più rilevanti di rottura che marcano la discontinuità tra l'epoca attuale e quella che l'ha preceduta.

Dalla fine della seconda guerra mondiale e con l'inizio della guerra fredda, l'umanità si trova a vivere una situazione di grave insicurezza: soprattutto in Europa, teatro del conflitto, la ripresa economica appare un'impresa difficoltosa per le nazioni straziate dalle ingenti perdite

---

1. Per la descrizione critica del modello proposto dai due autori rimandiamo al cap. 1.6 del presente lavoro.

causate dalla guerra: città, strade, ponti, tutto ciò che è stato distrutto dai bombardamenti deve essere ricostruito. Ma è soprattutto la situazione geopolitica che va a delinarsi al termine degli scontri a suscitare forte apprensione nella popolazione mondiale: l'ingrandimento dell'egemonia delle due superpotenze nucleari, U.S.A. e U.R.S.S., che si espande fino ad instaurarsi sulla quasi totalità delle nazioni del mondo, riconfigura l'assetto politico globale, che ora è caratterizzato dalla presenza di due blocchi armati contrapposti.

In quel momento avviene un mutamento culturale che mette in crisi i cardini su cui poggiavano i paradigmi "sviluppisti" che avevano prosperato fino ad allora. La fine del conflitto saluta la nascita di un nuovo movimento intellettuale che pone termine alla fiducia nella linearità del progresso umano e, soprattutto, porta ad un ripensamento della concezione dominante nei confronti della natura, fino ad allora considerata semplicemente alla stregua di un "serbatoio di risorse" soggetto allo sfruttamento da parte dell'umanità al fine di garantire ricchezza, prosperità e sviluppo per la specie umana.

Dalla fine degli anni Sessanta una nuova gamma di problematiche ambientali prende posto nelle agende politiche. Rispetto a quelle nate all'indomani della fine della seconda guerra mondiale, le nuove questioni ambientali non si generano più solamente come reazione ad azioni intenzionalmente distruttive, ma sussistono all'interno del normale funzionamento del sistema sociale. Le preoccupazioni relative al grado di distruttività connesso all'eventuale scoppio di un nuovo conflitto mondiale lasciano il campo ad elementi di riflessione di matrice diversa, quali l'inquinamento atmosferico e idrico, la crisi ambientale della città, l'esaurimento delle risorse, il fenomeno di sovrappopolazione mondiale e, successivamente, la sicurezza delle centrali nucleari (Strassoldo, 1989).

In tale contesto, un momento di forte carattere simbolico è rappresentato dalla pubblicazione di alcuni scritti che rappresentano altrettante pietre miliari all'interno della discipline socio-ambientali. Ricordiamo in primo luogo la divulgazione di due volumi che assumono immediatamente un ruolo di primo piano nel panorama scientifico internazionale: si tratta di *Primavera silenziosa* (1962), opera di Rachel Carson, che denuncia l'impatto funesto degli insetticidi sui cicli della natura, e *Il cerchio da chiudere* (1971) di Barry Commoner, che mette in evidenza come siano le nuove tecnologie, soprattutto quelle chimiche, le principali responsabili della vertiginosa crescita dell'inquinamento. Il rischio ecologico connesso al boom demografico è invece denunciato in termini catastrofici dallo zoologo Paul Ehrlich (1970), anche

se probabilmente la critica più nota – e a sua volta fortemente contestata – è quella contenuta nel rapporto *I limiti dello sviluppo* (Meadows et al., 1972), promosso dal Club di Roma e realizzato dai ricercatori dell'autorevole Massachusetts Institute of Technology (MIT). Gli autori del rapporto mettono in discussione – per la prima volta da un pulpito scientificamente autorevole – il credo dello sviluppo illimitato e della crescita costante. Estrapolando le tendenze in atto delle principali variabili ambientali – popolazioni, risorse, sviluppo industriale, energia, inquinamento – e le loro innumerevoli interconnessioni, i ricercatori mostrano che la pressione demografica e la crescita industriale avrebbero comportato, entro la fine del XXI secolo, uno scollamento tra domanda e disponibilità di risorse, tale da determinare un definitivo collasso economico, ecologico e demografico del sistema mondiale (Dagradi e Cencini, 2003).

A poco a poco, nel corso degli anni Settanta e degli anni Ottanta si moltiplicano le scuole teoriche variamente critiche nei confronti del paradigma dello sviluppo costante<sup>2</sup>, mentre anche a livello istituzionale comincia ad affermarsi una sensibilità nuova attorno ai temi della cosiddetta “crisi ecologica”. Nel 1970 viene indetta la Prima giornata mondiale della terra; nel 1972, anno di pubblicazione del Rapporto Meadows, a Stoccolma si organizza una Conferenza dell'ONU sull'argomento dell'*Human Environment*, in cui il tema della crisi ambientale, per la prima volta discusso in un'importante assise internazionale, viene identificato dalle autorità politiche dei principali paesi industrializzati come una delle più urgenti questioni di portata planetaria a cui occorre dare risposta.

A rinfocolare il sentimento di scetticismo nei confronti delle teorie sviluppatiste concorre anche la crisi energetica che si abbatte sull'Europa nel 1973, causata principalmente dallo scoppio del conflitto arabo-israeliano e dalla conseguente improvvisa e inaspettata interruzione del flusso dell'approvvigionamento di petrolio dai paesi appartenenti all'Opec (Organization of the Petroleum Exporting Countries) ai Paesi importatori dell'oro nero. Le conseguenze della crisi energetica non tardarono a manifestarsi anche sul sistema industriale, che, infatti, soprattutto per quanto riguarda gli stati europei, non riescono a replicare per quell'anno i tassi di crescita registrati nei decenni precedenti. Sebbene la durata della crisi energetica sia limitata al solo anno 1973, essa influisce a trasformare la mentalità della popolazione su alcuni importanti temi. Si diffonde, infatti, una maggior consapevolezza dell'instabilità del sistema produttivo e si

---

2. Per una trattazione dello *Zeitgeist* dell'epoca rimandiamo al capitolo relativo alla nascita della Modernizzazione Ecologica (cap. 2.2.2).

rivaluta l'importanza del petrolio, da adesso non fu più considerato come l'unica fonte di energia possibile.

Nell'ultimo trentennio del secolo scorso, alcuni incidenti avvenuti in grandi impianti industriali, come quelli di Seveso (1976), Three-Miles Island (1979), Bophal (1984) o Chernobyl (1986), hanno reso ancora una volta evidente che, oltre alla tecnologia militare, anche la tecnologia civile – elemento fondamentale del paradigma dello sviluppo illimitato e della crescita lineare – può trasformarsi in un micidiale strumento di morte, con effetti irreversibili sull'ambiente e sulla salute umana.

Negli anni Ottanta, all'indomani dell'avvenuta fondazione della sociologia ambientale, la riflessione sociologica nei confronti dell'ambiente subisce un forte incremento. Fiorisce, infatti, in questi anni un grande numero di nuove correnti che, come vedremo meglio nel prossimo paragrafo, prendendo le mosse dal lavoro dei due sociologi americani, se ne distanziano in diverse direzioni.

A contribuire allo sviluppo delle teorie sociologiche sull'ambiente partecipano anche l'istituzione di Conferenze e Summit internazionali. Nel 1987 la Commissione Mondiale di Ambiente e Sviluppo, nota come Commissione Brundtland, riprendendo alcuni dei temi emersi durante la Conferenza delle Nazioni Unite di Stoccolma del 1972, presenta il piano di sviluppo economico, ambientale e sociale per le società contemporanee. Nasce il concetto di sviluppo sostenibile, il quale, apparso per la prima volta nel Rapporto Brundtland, diventerà ben presto una frontiera da raggiungere, ardua ma condivisa, per lo sviluppo dell'umanità.

Dopo alcuni anni, infatti, nel 1992, a Rio de Janeiro viene allestita la Conferenza Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile. Un Summit di immense proporzioni che si pone l'obiettivo di istituire le basi comuni per la costruzione di uno sviluppo economico, sociale e ambientale «che mira a rispondere ai bisogni del presente senza compromettere la possibilità per le generazioni future di rispondere ai propri bisogni» (Wced,1987:8). In seguito sono organizzate la Conferenza del Cairo del 1994 sul tema Popolazione e Sviluppo, la Conferenza Mondiale sul Clima, tenuta a Kyoto nel 1997, e la Conferenza di Johannesburg denominata "Rio + 10" del 2002.

### ***Gli approcci sociologici***

Nel paragrafo precedente abbiamo posto l'attenzione sulle origini della sociologia ambientale, mettendo in evidenza il fatto che la stesura del più volte citato articolo di Catton e Dunlap apparso sulle pagine della rivista *The American Sociologist*, vero e proprio atto di fondazione di un paradigma sociologico che prestasse finalmente la giusta considerazione all'interdipendenza tra la sfera sociale e la sfera ecologica, non debba essere interpretata come un fenomeno isolato, ma considerata un evento importante che si iscrive in un lungo percorso di conquiste ambientaliste avvenute nel corso di un trentennio.

Come in parte già anticipato, i padri fondatori della Sociologia dell'ambiente, Catton e Dunlap (1978), affermano che, sebbene la sociologia *mainstream* fin dai suoi esordi si sia occupata dello studio delle relazioni materiali tra mondo sociale e ambiente naturale, tuttavia gli approcci proposti sono sempre risultati inadatti alla descrizione della realtà (Pellizzoni e Osti, 2003). Secondo i due autori, infatti, le diverse prospettive esistenti (marxismo, funzionalismo, interazionismo simbolico, ecc.) costituiscono semplici varianti di un'unica visione, profondamente e acriticamente antropocentrica, che essi definiscono "paradigma dell'eccezionalismo umano" (*Human Exceptionalism Paradigm*). L'elemento centrale di tale paradigma è una fiducia cieca nel progresso, che può proseguire illimitatamente rendendo risolvibile qualsiasi problema sociale. Del resto, sempre secondo tale concezione, la specie umana è l'unica a possedere un'eredità non solo biologica ma anche culturale: la cultura può variare infinitamente e molto più velocemente dei caratteri biologici e numerose differenze tra gli esseri umani sono di origine culturale e non biologica, quindi possono essere modificate socialmente (Beato, 1993).

Secondo Catton e Dunlap, questo tipo di assunzioni rappresenta la trasposizione nelle scienze sociali di valori diffusi nella cultura occidentale, il cui paradigma dominante è caratterizzato dalla fiducia nella prosperità, nel progresso scientifico e tecnologico, nei valori dell'individualismo e dalla libera impresa.

Il *New Ecological Paradigm* (NEP) proposto da Catton e Dunlap (1978) nasce proprio in reazione allo *Human Exceptionalism Paradigm*: secondo i due autori, infatti, per affrontare la crisi ecologica è necessaria una nuova prospettiva, un nuovo paradigma, che ridefinisca le aspettative della specie umana nei confronti della natura. Il nuovo paradigma ecologico è

caratterizzato dai seguenti principi: a) gli esseri umani, pur possedendo tratti peculiari, sono solo una tra le tante specie della comunità biotica; b) i legami tra esseri umani e ambiente sono complessi e includono meccanismi di retroazione: perciò le nostre azioni producono conseguenze inattese; c) la terra costituisce un ambiente fisicamente e biologicamente limitato, il che impedisce una crescita indefinita della specie umana e delle sue attività; d) l'inventiva umana può sembrare in grado di superare i limiti delle capacità di carico dell'ambiente, tuttavia le leggi ecologiche non possono essere abolite: l'uomo non può essere insomma esentato dai vincoli definiti dall'ambiente fisico e biologico e dalle regole che lo governano (Pellizzoni, Osti, 2003).

La proposta dei due studiosi si ispira agli studi di ecologia e in particolare all'Ecologia umana della Scuola di Chicago, ma sposta l'accento dall'accezione socio-spaziale a quella biofisica del concetto di ambiente. L'idea di base è che la crisi che stiamo vivendo derivi dal superamento dell'ambiente delle sue capacità di carico rispetto alle tre funzioni svolte nei confronti delle società umane: spazio vitale per l'abitazione, il trasporto e altri bisogni, riserva di risorse, e deposito di rifiuti (Dunlap, 1992).

Lo schema di riferimento è il *POET model*, elaborato in precedenza da Duncan (1964), che rappresenta le società umane formate da quattro componenti interrelate fra loro: ambiente (*E*), popolazione (*P*), tecnologia (*T*) e organizzazione sociale (*O*). Dunlap e Catton (1979) riprendono tale modello e lo rielaborano, in particolare ponendo l'ambiente al centro del loro schema e articolando l'"organizzazione sociale" in sistema sociale (istituzioni), sistema culturale (norme e valori) e sistema della personalità (motivazioni e aspettative).

Il *New Ecological Paradigm* ha avuto e continua ad avere una straordinaria risonanza nell'ambiente delle scienze sociali. Grazie all'opera pionieristica di Catton e Dunlap, infatti, a partire dagli anni Ottanta, è stata possibile la formazione di numerose teorie di sociologia ambientale, le quali, riprendendo la lezione dei due sociologi americani, hanno inaugurato una stagione di grande fortuna per la disciplina.

Tuttavia se, da una parte, lo studio e la rielaborazione del modello di Catton e Dunlap operati da autori in modi diversi hanno favorito la nascita di teorie sociologiche che si fondano sul modello *P.O.E.T.* – si pensi, ad esempio, al modello coevolutivo, elaborato da Richard Norgaard – dall'altra, ritroviamo il lavoro di alcuni autori che, al contrario, hanno costruito

inquadramenti teorici che si sono posti, almeno in parte, in contrapposizione con alcuni assunti del NEP.

Fra questo secondo tipo di approcci, la comunità scientifica è concorde nell'annoverare il paradigma che noi abbiamo utilizzato per svolgere il nostro lavoro, quello della teoria della Modernizzazione Ecologica. Essa fa coincidere il maggior limite delle opere degli studiosi di Ecologia Umana – il lungo filone di studi che, partendo dalla teoria della Scuola di Chicago arriva fino alle più recenti elaborazioni della cosiddetta *Deep Ecology* di Jagtenberg e McKie (1997) – e, di conseguenza, del Nuovo Paradigma Ecologico con il tentativo di restaurare forzatamente l'interazione tra il mondo sociale e il mondo naturale. Questo pre-concetto, che i teorici della Modernizzazione Ecologica individuano alla base del *New Ecological Paradigm*, può sfociare in un duplice tipo di deriva deterministica: in alcuni casi, esso si traduce in un eccesso di determinismo culturale, secondo cui tutti gli accadimenti, gli eventi e i modelli di comportamento andrebbero considerati come fenomeni socialmente mediati (le teorie social costruttiviste ne costituiscono un esempio); in altri casi, in teorie legate al determinismo ambientale.

A partire da uno studio del NEP, gli autori della teoria della Modernizzazione Ecologica mettono a punto un modello teorico che si fonda su un principio innovativo, il quale vede nell'età post-industriale il momento in cui è avvenuto il raggiungimento di indipendenza della sfera ecologica all'interno dei cicli di produzione e consumo industriali: gli interessi ambientali sono sempre più visti come interessi di natura indipendente e non più solamente pensati come indissolubilmente legati alle tematiche economiche e sociali.

Partendo da questa premessa, maturata da una rilettura del modello *POET*, gli autori della Teoria della Modernizzazione Ecologica giungono ad un diverso tipo di conclusioni. L'avvenuta emancipazione della “razionalità ecologica”, secondo loro, concorrerebbe a determinare la crescente importanza dello sviluppo industriale nella soluzione della crisi ambientale mondiale. A differenza degli studiosi che interpretano lo sviluppo tecnologico come qualcosa di problematico – auspicando un potenziale arresto della produzione capitalistica e dei processi di industrializzazione per affrontare le crisi ecologiche<sup>3</sup> – gli autori della teoria della Modernizzazione Ecologica assumono che la soluzione ai problemi ambientali vada ricercata

---

3. A questo proposito si vedano le opere di Catton 1980, Foster 1992, O'Connor 1991, Schnaiberg 1980, Schnaiberg e Gould 1994.

attraverso un ulteriore sviluppo della tecnologia e dell'industrializzazione. In questo modo, la teoria della Modernizzazione Ecologica critica le teorie sociologiche che collocano il sistema di produzione capitalistico in posizione di irriducibile contrasto con le politiche ambientaliste.

Secondo la teoria della Modernizzazione Ecologica, infatti, i miglioramenti ambientali per essere soddisfacenti vanno perseguiti anche sul terreno dell'economia: gli imprenditori e le dinamiche dell'economia di mercato giocano un ruolo attivo nel generare la tanto sospirata svolta ecologica. In secondo luogo, il paradigma postula la crescente importanza della sfera politica, che ha il compito di costruire una rete di coalizione differente da quelle del passato per realizzare la protezione dell'ambiente.

Possiamo, quindi, sintetizzare i principi fondamentali della teoria a cui facciamo riferimento in cinque punti sostanziali:

- la rivalutazione dell'importanza dei contributi che scienza e tecnologia possono dare nell'affrontare le sfide ambientali;
- l'inserimento dell'organo statale in una nascente rete di attori privati e attori pubblici che convivono e collaborano nella messa a punto delle tematiche ambientali;
- la trasformazione del ruolo giocato dallo stato nazione mediante il cambiamento delle politiche ambientali da curative o reattive a preventive, che si concretizza nella sostituzione delle norme di "comando e controllo" con l'entrata in vigore di nuovi strumenti di politica ambientale e il coinvolgimento sempre maggiore degli attori non statali nella vita politica;
- il cambiamento nelle tattiche e nelle strategie dei movimenti ambientali, che conduce a porre un'enfasi maggiore sulla negoziazione e sull'istituzione di co-operazioni tra gli stessi movimenti e i diversi attori coinvolti nel processo di riforma ambientale;
- la nascita di nuove pratiche di discorso e di nuove ideologie nelle arene politiche e sociali in cui non esiste più contrapposizione tra aspetto economico e ambientale.

### ***Le basi teoriche della ricerca***

Il presente lavoro è strutturato in due parti, di cui la prima incentrata su riflessioni teoriche, la seconda illustrativa del caso empirico che prende in esame tre siti di produzione elettrica italiani.

In particolare, la prima parte è suddivisa in due capitoli. Il primo capitolo rappresenta un inquadramento generale dei diversi approcci sociologici che trattano la tematica del rapporto tra società e ambiente. Prendendo spunto dall'influenza che la tradizione classica (Marx, Durkheim e Weber) ha avuto sui più recenti studi ambientali, ci siamo poi soffermati sull'Ecologia umana, la disciplina generalmente ritenuta predecessore della moderna Sociologia dell'ambiente. Viene, quindi, approfondito il *New Ecological Paradigm*, il modello di riferimento dell'intera disciplina, per illustrare, infine, nell'ultimo paragrafo, i più recenti sviluppi della Sociologia dell'ambiente.

Il secondo capitolo si focalizza dapprima sul processo che ha portato alla formulazione della teoria della Modernizzazione Ecologica e successivamente sulla descrizione delle caratteristiche principali del modello, illustrando quale approccio interpretativo i principali autori della teoria (Mol e Spaargaren) elaborano circa la crisi ambientale moderna. Dopo avere presentato i contenuti delle principali critiche che sono state loro rivolte da parte di alcune delle teorie contemporanee di Sociologia dell'ambiente, la parte conclusiva del capitolo è dedicata ai più recenti approfondimenti teorici avanzati dagli studiosi della Modernizzazione Ecologica, i quali mirano a mettere in comunicazione tale approccio con alcuni dei concetti elaborati dalla sociologia dei flussi, al fine di creare una piattaforma idonea allo studio di nuove problematiche sociologiche che tengano conto del carattere internazionale di molti problemi ambientali, della conseguente inefficacia dello stato-nazione nell'affrontare la crisi ecologica, della rielaborazione dei confini tra stato, mercato ed economia e del ricorrente dibattito sulla relazione tra gli aspetti sociali, naturali e materiali nel quadro delle problematiche riguardanti l'ambiente.

La seconda parte del presente lavoro è dedicata alla descrizione della ricerca empirica svolta, ed è costituita da tre capitoli. Il primo dei quali (cap. 3) presenta gli obiettivi che ci proponiamo di raggiungere e gli strumenti metodologici utilizzati per realizzarli. In esso, verrà spiegato come lo studio empirico, suddiviso in due parti, sia finalizzato, in primo luogo, a mostrare i cambiamenti accorsi nella costruzione delle politiche ambientali nazionali e internazionali negli ultimi vent'anni (da quando, cioè, è giunto a maturazione il dibattito scientifico relativo al concetto di "sviluppo sostenibile"). Il secondo obiettivo da cui muove la nostra ricerca, invece, tenterà di indagare – anche attraverso lo studio di tre impianti di produzione elettrica italiani (La Casella "Edoardo Amaldi"; Edipower Piacenza; Isola Serafini) – le politiche ambientali e le pratiche di comunicazione verso l'esterno realizzate

dalle imprese elettriche italiane. Tuttavia, entrambe le fasi dell'indagine muovono dal comune scopo di verificare la validità degli assunti teorici elaborati dagli autori della teoria della Modernizzazione Ecologica nel descrivere le dinamiche sociali contemporanee. Pertanto, la principale finalità della nostra indagine si individua nell'analisi dei modi in cui le strategie ambientali attuate da governi e impianti di produzione elettrica si costituiscono attorno al concetto di "razionalità ecologica", il principio cardine attorno a cui si fonda tale approccio sociologico. Per quanto riguarda gli strumenti metodologici utilizzati, il terzo capitolo mostrerà – dopo aver presentato un ragguaglio fra le principali scuole di pensiero metodologico contemporanee – le tecniche attraverso cui condurremo la nostra indagine, presentando, inoltre, una possibile operativizzazione del concetto di "razionalità ecologica", ideata nell'intento identificare una serie di variabili attraverso cui sarà possibile costruire la nostra ricerca.

Lo studio del quadro di scenario istituzionale (cap. 4) ci ha permesso di riconoscere due principali strategie che sembrano guidare le politiche energetiche attuate a livello internazionale e nazionale: la prima è rivolta alla creazione di un mercato comune dell'energia e al raggiungimento dell'obiettivo della libera circolazione di elettricità e gas all'interno della Comunità europea; la seconda – determinata da accordi internazionali come il Protocollo di Kyoto e il piano d'azione per l'energia dell'Unione europea – impegna gli stati aderenti ad attuare una politica di prevenzione e attenzione all'ambiente.

Le riforme liberalizzatrici del mercato elettrico unitamente agli orientamenti mondiali e alle leggi e decreti europei sull'utilizzo razionale dell'energia hanno lentamente ma progressivamente attivato dei processi di rinnovamento nel settore, sui quali si è appuntata la nostra analisi, nel tentativo di mostrare in che misura i principi enunciati dalla teoria della Modernizzazione Ecologica trovassero conferma. Più in particolare cercheremo di verificare se:

- tecnologia e scienza assumono un ruolo di sempre maggiore importanza nella creazione di una riforma ambientale, indagando se effettivamente le direttive internazionali e comunitarie indirizzano gli stati nazionali ad una produzione più razionale di energia collegata con la costruzione di nuove tecnologie adatte allo scopo;

- le politiche energetiche assumono un carattere preventivo, anziché reattivo. Se, cioè, si sta verificando una trasformazione delle politiche ambientali messe in atto da governi e

imprese, basata sulla scelta di abbandonare le pratiche ambientali di “comando e controllo” in vigore negli anni Settanta, a vantaggio di nuove strategie di *governance* fondate su una logica di prevenzione.

- esiste una correlazione tra l'aumento di interesse della società nei confronti delle tematiche ambientali e la nascita di nuove forme di controllo dell'ambiente tese a sviluppare nuove reti di relazioni sociali e nuovi strumenti economici in favore della gestione ambientale. In altre parole, la terza ipotesi da cui muove il lavoro postula che lo sviluppo della competitività dei mercati energetici si coniughi con una sempre maggiore attenzione alla dimensione ambientale;

- nell'era post-industriale avviene un cambiamento delle logiche di comunicazione ambientale, le quali, rigettando l'idea che lo sviluppo economico non possa avvenire contestualmente a un miglioramento ambientale, si ispirano al concetto secondo cui governi e aziende possono raggiungere il duplice obiettivo di migliorare le *performances* ambientali e di accrescere produttività e capitale.

All'osservazione del quadro normativo internazionale ed europeo faremo seguire, approfondendo ulteriormente il nostro campo di indagine, l'analisi di alcune organizzazioni specifiche presenti sul territorio italiano. Più precisamente, la nostra ricerca si concentrerà sullo studio delle pratiche di gestione ambientale messe in atto dalle aziende e dai singoli impianti di produzione elettrica. Attraverso l'indagine delle pubblicazioni prodotte dalle aziende e attraverso l'effettuazione di alcune interviste a testimoni privilegiati, esamineremo, infatti, in quali modi il concetto di “razionalità ecologica” interviene nella formazione dei processi di produzione elettrica di tre impianti: la centrale idroelettrica di “Isola Serafini”, l'impianto termoelettrico “La Casella” e quello di “Edipower Piacenza” (cap. 5).