

## SOMMARIO

<b>Socialismo e spiritualità</b> di Paul Buhle e Thomas Fiehrer	1
<b>Centro e periferia: riflessioni sull'irrelevanza di un miliardo di esseri umani</b> di Keith Buchanan	7
<b>La specificità del capitalismo sovietico</b> di Charles Bettelheim Replica di Paul M. Sweezy	12
<b>Dossier Jugoslavia: i problemi dell'economia e della nazionalità</b>	22
<b>Nicaragua-Sindacato</b>	45
<b>L'energia nucleare dopo Chernobyl</b> di Giuseppe Nardulli	48
<b>L'analisi leniniane della rivoluzione d'ottobre e l'egemonia sovietica sul movimento socialista internazionale</b> di Massimo Mainardi	53
<b>Moses Finley</b>	64

MONTHLY REVIEW EDIZIONE ITALIANA  
diretta da Paul M. Sweezy, Harry Magdoff  
Leo Huberman (1903-1968)

EDIZIONI DEDALO spa

*edizione italiana*

a cura di Luciano Canfora

Edizioni Dedalo spa, casella postale 362, Bari 70100

Redazione e amministrazione:

Zona Industriale, tel. 371555 - 371025 - 371008, Bari

*edizione americana*

155 West 23<sup>rd</sup> Street, New York, N.Y. 10011, tel. (212) 691-2555.

Responsabile Alessandro Casiccia. Tutti i diritti riservati. Copyright per l'edizione italiana ©, by Edizioni Dedalo spa, Bari. Stampato in Bari dalla Dedalo litostampa spa. Un numero L. 4.000. Abbonamento annuo 1985 (bimestrale) L. 20.000, estero L. 30.000, sostenitore L. 50.000. C.c.p. 11639705 intestato a Edizioni Dedalo spa, Bari.

Autorizzazione Tribunale di Bari n. 336 del 16-12-1967.

Spedizione in abbonam.  
postale gruppo IV, 70%

Associato all'USPI  
Unione Stampa  
Periodica Italiana



# Il Politecnico

Vittorio Mazzucconi

## La città nascente

Firenze: dalla radice etrusca  
al secondo Rinascimento

Una riflessione sulla civiltà fiorentina, sulla sua radice etrusca e sulla sua nuova, possibile rinascita, oggi.

Ennio Corvaglia - Mauro Scionti

## Il piano introvabile

Architettura e urbanistica  
nella Puglia fascista

I progetti che hanno caratterizzato l'attività pianificatoria del fascismo in Puglia.

Carlo Pozzi

## Paride Pozzi architetto

La coerenza del mestiere  
(1921-1970)

Schizzi, disegni e progetti: cinquant'anni di attività di un architetto da riscoprire.

G. Laura Di Leo - M. Lo Curzio

(a cura di)

## Messina, una città ricostruita

Materiali per lo studio  
di una realtà urbana

Le immagini, i criteri, i tempi e i problemi della ricostruzione di Messina dopo il terremoto del 1908.

Antonio Jatta

(a cura di)

## Il territorio da costruire

Pianificazione urbana  
e territoriale in Africa

Un panorama delle esperienze urbanistiche e territoriali dei Paesi africani in via di sviluppo.

**edizioni Dedalo**

italiani hanno dato a loro ed alla rivoluzione sandinista.

In Nicaragua agiscono diversi sindacati. Alcuni sono molto vecchi, come quello del PSN (Partito Socialista Nicaraguense) o come il CUS (Confederazione di Unità Sindacale) che sono dei primi anni sessanta; altri invece sono recentissimi, quali appunto la CST e l'ATC (il Sindacato Sandinista dei campi: Associazione dei lavoratori dei Campi).

Di seguito diamo alcune notizie essenziali di alcuni di loro:

— CST: Centrale Sandinista dei Lavoratori

112.700 affiliati, nasce nel 1979 ed appoggia risolutamente FSLN.

— ATC: Associazioni dei Lavoratori dei Campi

43.000 membri, è in pratica il sindacato sandinista dei campi, nasce ufficialmente nel 1979.

— CGT: Confederazione Generale del Lavoro

17.200 lavoratori sono iscritti, nasce nel 1963 dal PSN, si dice marxista/leninista, appoggia il processo rivoluzionario.

— CAUS: Centrale di Azione e di Unità Sindacale

Circa 2.000 membri, è il sindacato del Partito Comunista del Nicaragua. In contraddizione con il FSLN, ha subito dure repressioni all'inizio degli anni '80.

— FO: Fronte Operaio

Circa 5.000 affiliati, è il sindacato del Movimento di azione popolare - Marxista/Leninista (MAP/ML). Anch'esso in forte contraddizione con il FSLN, anch'esso represso all'inizio degli anni '80.

— CUS: Confederazione di Unità Sindacale

1.700 membri, è il sindacato del partito di destra: Partito Social Democratico, nato nel 1972, si oppone ai sandinisti ha forti legami con la AFL-CIO statunitense.

In Nicaragua esistono quattro categorie distinte di lavoratori del settore secondario — industria e terziario — servizi. La prima è quella dei lavoratori industriali legati all'agricoltura: esempio i lavoratori degli zuccherifici. La seconda è quella dei lavoratori dell'industria. La terza è quella dei lavoratori dei servizi a vario titolo. La quarta comprende i lavoratori statali.

Attualmente la scala salariale, salvo ultimi aumenti, comprende 28 categorie. La prima più bassa ha un stipendio mensile di 4.500 Cordobas (la moneta locale. Il suo controvalore in Lire è un po' difficile visto che la moneta gode di due cambi, entrambi ufficiali. Uno è di 28 Cordobas per \$ 1.00, l'altro 630 Cordobas per \$ 1.00). Comunque per fare un paragone brutale bisogna dire che con quella cifra una persona non può campare. La posizione più alta in questa scala guadagna 28.900 Cordobas, ed anche con questi soldi si deve fare attenzione se si vuole arrivare a fine mese. Una camicia può costare circa 3.000 Cordobas. Un paio di calzoni molto di più.

I lavoratori dei campi fanno parte di un'altra categoria.

[I dati riportati sono relativi alla fine del 1985.]

(a cura di Tiziano Tussi)

# L'energia nucleare dopo Chernobyl

di Giuseppe Nardulli

L'incidente al reattore n° 4 di Chernobyl ha suscitato nei paesi occidentali un ampio dibattito sul futuro dell'energia nucleare per scopi civili. Riflessi minori, invece, esso sembra avere avuto finora sulla piano politico-militare: rapporti tra gli stati e politiche di disarmo nucleare. V'è stato certo qualche importante tentativo di segnalare la novità di una catastrofe per così dire sovranazionale, planetaria e, quindi, la necessità di un sistema di controlli, di cooperazione e di collaborazione tra Stati che superi l'attuale strumentazione, apparsa assolutamente inadeguata. Tuttavia almeno due punti non mi pare siano stati sottolineati a sufficienza. Il primo è la totale inadeguatezza, messa in luce dall'incidente di Chernobyl, della strategia militare della Nato. In maggio, un mese circa dopo l'incidente al reattore sovietico, la Nato ha svolto una esercitazione militare. Con grande enfasi la stampa italiana ne ha riportato gli esiti: dopo solo 24 ore di scontri simulati al computer, il generale Rogers, comandante supremo delle forze Nato in Europa, ha dato l'ordine di usare le armi nucleari, molte migliaia, di cui l'alleanza atlantica dispone, per bloccare l'avanzata dei carri armati sovietici in Europa Centrale. Non serve tanto polemizzare con il significato politico dell'esercitazione: dimostrare l'inferiorità negli armamenti convenzionali della Nato per convincere i governi europei ad aumentare le spese militari. È inutile invece riflettere su questo episodio per ricordare che la sicurezza e la pace nel nostro conti-

nente sono anche affidate ad una strategia, quella della Nato, che contempla l'uso per primi delle armi nucleari e lo svolgimento di una guerra nucleare limitata all'Europa.

La seconda riflessione riguarda il carattere unitario, indivisibile della sicurezza. Da un lato è illusorio ricercare unilateralmente la propria sicurezza: come la nube di Chernobyl, anche gli effetti di un conflitto nucleare (si pensi non solo alla radioattività, ma anche alle conseguenze climatiche) non risparmierebbero né paesi neutrali e neanche il «vincitore», quand'anche questi fosse in grado di impedire la rappresaglia avversaria. Dall'altro, la stabilità dell'equilibrio del terrore richiede — finché l'umanità non sia in grado di trovare un concetto di sicurezza differente — la cooperazione da parte di tutte le maggiori potenze e, innanzitutto, da parte degli USA e dell'URSS. Occorre che le grandi potenze si sentano sicure perché si comportino in modo razionale e rifiutino, quindi, avventure dagli esiti catastrofici per tutti. In altri termini, la sicurezza del cittadino americano dipende tanto da Washington quanto da Mosca: dunque, solo una politica che rassicuri anche Mosca può garantire sicurezza agli Stati Uniti. Esattamente il contrario della filosofia alla quale l'amministrazione Reagan, in particolare con il progetto di difese spaziali antimissile, si ispira.

Ma torniamo a Chernobyl e all'insieme di questioni relative all'uso pacifico dell'energie nucleare che sono state riaperte da questa catastrofe.

Una prima questione da esaminare riguarda le caratteristiche del reattore nucleare sovietico e la dinamica dell'incidente. Da parte di settori interessati o alla speculazione politica o alla dimostrazione che i reattori occidentali, a differenze di quelli dell'Est, sono sicuri (ad esempio, l'Enel in Italia) si è sostenuto che la centrale sovietica non rispondeva ad adeguati standard di sicurezza. Il reattore sovietico appartiene alla filiera Uranio-grafite-gas, che usa come moderatore la grafite. La funzione del moderatore è quella di rallentare i neutroni prodotti dalla fissione dell'Uranio 235 dalla velocità di circa 20.000 km/sec alla velocità di circa 2 km/sec; i neutroni troppo veloci, infatti, non vengono facilmente catturati dall'Uranio fissile 235 a meno che, come nei reattori del tipo Superphoenix francese, non se ne aumenti notevolmente la concentrazione. Esistono altri moderatori: l'acqua pesante, l'acqua naturale o leggera. In quest'ultima filiera, del tipo progettato per le nuove centrali dell'Enel, l'Uranio naturale, che contiene solo una percentuale dello 0.7% di Uranio 235, deve essere arricchito, sì da portare la concentrazione di Uranio fissile attorno al 3%, giacché l'idrogeno contenuto nell'acqua tende ad assorbire i neutroni e ad interrompere la reazione a catena. Nel reattore che usa la grafite come moderatore non è necessario arricchire l'Uranio fino a questi valori: si può usare Uranio naturale o debolmente arricchito.

Una seconda caratteristica del reattore di Chernobyl è che esso utilizza come refrigerante acqua pressurizzata; altri reattori a grafite utilizzano, invece, anidride carbonica; infine esso possiede un solo contenitore, caratteristica, questa, condivisa dalla maggior parte degli impianti di questo tipo.

Ora, queste caratteristiche sono per certi versi peculiari del reattore di Chernobyl e per altri abbastanza comuni. Innanzitutto la filiera Uranio naturale-grafite-gas non è la più comune, ma è comunque presente in vari paesi occidentali. Negli Stati Uniti, ad Hanford, nello stato di Washington, v'è un reattore

moderato a grafite, anch'esso privo dell'edificio esterno di contenimento; altri reattori a grafite, ad esempio molti di quelli utilizzati per scopi militari, sono presenti negli USA; reattori a grafite sono poi usati in Inghilterra (filiera Magnox), in Francia ed in Italia (a Latina). Anche l'assenza dell'edificio di contenimento è abbastanza frequente: ad esempio negli Stati Uniti nove reattori ne sono privi.

L'uso dell'acqua come refrigerante non è tuttavia comune e potrebbe aver giocato un ruolo nell'incidente del 26 aprile. Secondo la ricostruzione offerta da Gorbaciov il 14 maggio, la dinamica dell'incidente al reattore n° 4 di Chernobyl è stata la seguente: un improvviso aumento della potenza del reattore ha fatto esplodere il tetto di cemento; l'esplosione ha danneggiato il reattore ed in particolare il contenitore di zirconio-niobio che contiene il combustibile, con rilascio di vario materiale radioattivo, in particolare isotopi dello Iodio (il 50% del materiale radioattivo era costituito da Iodio 131) e del Cesio. La quantità di materiale radioattivo emesso non sembra essere stata molto elevata: circa il 10% di tutto quello contenuto all'interno del reattore; negli incidenti più gravi si pensa possa fuoriuscire il 50% di tutte le sostanze radioattive contenute all'interno.

A questa ricostruzione manca — e occorrerà attendere le conclusioni della commissione d'inchiesta per colmare questa lacuna — l'individuazione della causa dell'esplosione. Sono state avanzate, tuttavia, delle congetture. È possibile che un tubo contenente acqua pressurizzata (ve ne sono circa 1700 nel reattore di Chernobyl) si sia rotto; il vapore, a contatto con la grafite riscaldata, avrebbe dato luogo a idrogeno e ossido di carbonio; la bolla di idrogeno, poi, a contatto con l'aria, sarebbe esplosa. Seconda questa ipotesi, avanzata tra gli altri dal capo degli investigatori, Boris Shcherbina, il 13 maggio, la presenza dell'acqua come refrigeratore avrebbe giocato un ruolo nella dinamica dell'incidente; tuttavia per ritenere plausibile questa ricostruzione, occorre supporre che la grafite abbia rag-

giunto una temperatura particolarmente elevata, per la quale non vi sono spiegazioni evidenti. Un'altra possibilità è che nel reattore di Chernobyl la grafite abbia subito il cosiddetto riscaldamento Wigner, come nell'incidente del 1957 nella centrale a grafite di Windscale, in Gran Bretagna. A causa del bombardamento neutronico i cristalli di grafite possono accumulare leggeri difetti in conseguenza dei quali essi acquistano la tendenza a riscaldarsi pericolosamente; infine, è stata suggerita l'ipotesi che si sia sviluppato un incendio lontano dal nocciolo, ad esempio nella zona della turbina, e che successivamente esso si sia propagato fino al nocciolo dove è contenuto il combustibile nucleare.

Ho insistito sulle caratteristiche tecniche del reattore di Chernobyl e sui primi tentativi di ricostruzione dell'incidente perchè di qui emerge che la dinamica dell'incidente non è ancora chiara; quando la commissione di inchiesta avrà reso pubbliche le sue conclusioni apparirà evidente cosa non ha funzionato; non si sfugge tuttavia alla regola che vige negli episodi di malfunzionamento dei sistemi complessi: essi sono sempre chiari a posteriori, mai a priori, e quindi, la comprensione della dinamica dell'incidente dirà poco sulla possibilità di incidenti futuri nelle centrali elettronucleari. In realtà, come è stato osservato, i reattori nucleari, a Chernobyl come a Three Mile Island, sembrano piuttosto seguire la legge per cui se qualcosa può funzionare male, prima o poi funzionerà male.

In quali termini si pone il problema della sicurezza dei reattori nucleari dopo Chernobyl? Un episodio storico può essere illuminante a questo proposito. Il fisico inglese Dyson, nel libro *Turbare l'Universo*, ha narrato un'esperienza di lavoro avuta assieme ad altri fisici, chimici ed ingegneri nel 1956, quando la General Dynamics decise di creare, sotto la direzione del fisico Federic de Hoffmann, una divisione per le applicazioni civili dell'energia nucleare. Il gruppo realizzò un progetto di reattore nucleare *intrinseca-*

mente sicuro, il TRIGA. Cosa vuol dire intrinsecamente sicuro? Nei reattori commerciali la sicurezza è garantita da meccanismi che correggono un eventuale cattivo funzionamento del reattore. Ad esempio in una filiera ad acqua leggera (quale la PWR, prevista dal Piano Energetico Nazionale in Italia) se il nocciolo si surriscalda esso viene raffreddato da acqua che ne impedisce la fusione. Si è già detto che i neutroni veloci, cioè caldi, sono poco efficaci a provocare la fissione; essi sono allora rallentati, cioè raffreddati, dall'urto con l'idrogeno presente nelle molecole di acqua. In un reattore, poi, sono presenti delle barre di controllo, di boro ad esempio, che assorbono fortemente i neutroni: se le barre di controllo vengono immerse nel nocciolo, la reazione a catena si interrompe, perchè il flusso di neutroni diminuisce; se vengono estratte, la reazione riprende. Se si tolgono improvvisamente le barre di controllo, si genera una situazione di emergenza: il combustibile si riscalda perchè avvengono più reazioni, ma l'acqua resta al suo posto e continua a raffreddare i neutroni e a renderli quindi disponibili per la fissione nucleare. Dunque, l'esito sarà la fusione del nocciolo.

Nel reattore TRIGA, invece, metà dell'idrogeno è contenuto nell'acqua di raffreddamento e metà nelle barre di controllo. L'estrazione rapida delle barre di controllo avrebbe come effetto da un lato di rendere disponibile un maggior numero di neutroni per la reazione a catena, dall'altro di aumentarne la velocità diminuendone la probabilità di reazione. I due effetti si compenserebbero e nessun incidente potrebbe avvenire.

Il reattore TRIGA fu effettivamente realizzato, ma non ha mai superato, per ragioni economiche, le dimensioni di reattore per la ricerca: qualche megawatt. Insomma, la sicurezza delle centrali nucleari costa: l'idea che si possa avere simultaneamente sicurezza per i cittadini ed energia a basso costo è un wishful thinking, un'illusione.

Esistono oggi candidati per reattori intrinsecamente sicuri? Un esempio è costituito dal reattore

svedese PIUS, ad acqua pressurizzata, nel quale, il nocciolo, lo scambiatore di calore e il sistema di raffreddamento sono immersi in una soluzione di boro che automaticamente inonderebbe il nocciolo se si interrompesse la circolazione del refrigerante. Questo reattore non è ancora commercializzato; in ogni caso, nessuno dei candidati a reattore intrinsecamente sicuro (il PIUS, il THTR 300, tedesco, ad esempio) rientra nel progetto previsto dal Piano Energetico Nazionale in Italia (PEN): una ragione di più per effettuare una pausa di riflessione nel PEN e per rifiutarsi di accogliere, sotto la spinta di una urgenza che non c'è i prodotti di una tecnologia ancora immatura e dai livelli di sicurezza non accettabili.

Se, dopo Chernobyl, l'esigenza di protezione dal rischio crescerà, cresceranno inevitabilmente i costi dei kwh nucleare, come dopo l'incidente del 1979 alla centrale di Three Mile Island, negli Stati Uniti. Ciò potrà forse rendere poco competitivo il nucleare nei confronti del petrolio; tuttavia la ricerca di alternative al petrolio rimane obbligatoria sia per una ovvia esigenza di diversificazione delle fonti di approvvigionamento, sia perchè il petrolio è una risorsa finita: le riserve accertate, ai ritmi attuali, si esauriranno in 35 anni; la scoperta di nuovi giacimenti potrà aumentare le riserve, ma non oltre un limite finito.

La prima alternativa è senza dubbio il risparmio energetico, che non vuol dire soltanto adozione di misure atte ad evitare le perdite di energia (ma in questa direzione passi in avanti possono ancora essere fatti, ad esempio con l'adozione del teleriscaldamento), ma anche cambiamento del modello dei consumi energetici. Ad esempio, nel nostro paese un terzo di tali consumi si utilizza per i trasporti. Essi avvengono in Italia prevalentemente su strada, anzichè su ferrovia, per una politica di detassazione del gasolio rispetto alla benzina e per la scelta strategica dei decenni passati a favore della motorizzazione privata: essa ha messo in moto un modello di sviluppo basato sulle grandi industrie consumatrici di energia,

quella metalmeccanica, ad esempio, o quella delle costruzioni.

È presumibile tuttavia, che questa strada non sarà percorsa con decisione, perchè, come già appare dall'esempio dei trasporti, una seria politica di risparmio energetico implica modifiche sostanziali del modello di sviluppo, ed è quindi naturale porsi il problema delle fonti energetiche alternative al petrolio.

Per valutare l'impatto di Chernobyl sui futuri programmi energetici occorre ricordare le dimensioni attuali e quelle previste del contributo nucleare. Alla fine del 1985, secondo dati della Agenzia Internazionale Energia Atomica (IAEA), nel mondo erano installati 374 reattori nucleari, in 26 paesi, per una potenza complessiva di circa 250.000 megawatt, ossia circa il 15% dell'elettricità mondiale. Il 35% circa dei consumi globali di energia è utilizzato per produrre elettricità, ma, a causa delle perdite, solo il 20% circa dei consumi finali di energia è costituito da energia elettrica; in conclusione, l'energia nucleare fornisce oggi circa il 5% dei consumi globali di energia e il 3% circa dell'energia a disposizione dei consumatori (in Italia circa un quarto di questi valori). Questa quota secondo varie stime e proiezioni (pre-Chernobyl) dovrebbe raddoppiare nel 2000; è possibile pensare ad una sua sostituzione con fonti di energia diverse dal petrolio, troppo prezioso per essere bruciato nelle centrali termoelettriche? La risposta a questa domanda non è semplice. Si considerino, ad esempio, le fonti rinnovabili: l'energia geotermica (estratta dalle sorgenti di calore sotterranee) tien conto oggi nel mondo di una potenza di 3400 megawatt; in linea di principio la potenza estraibile è 10.000 volte superiore, ma i costi sarebbero ingenti, perchè occorrerebbe operare a grandi profondità; l'energia eolica ha un costo capitale elevato: 1.500 dollari al kw, e così il solare 2.000 dollari al kw: essi, poi, richiederebbero impianti piuttosto piccoli (il maggior impianto di energia eolica in California ha una potenza di 500 megawatt); quanto alle celle fotovoltaiche, la loro efficienza diminuisce con il loro costo: il

loro impianto, tuttavia, può risultare conveniente in alcuni paesi in via di sviluppo e nelle aree più lontane, verso le quali il trasporto di energia elettrica può risultare economicamente svantaggioso.

Una fonte interessante è il biogas — gas ricavato da residui biologici —: la Cina produce in un anno in questo modo l'equivalente di 20.000.000 di tonnellate di carbone; invece, l'estrazione di energia dal mare (sfruttando il gradiente di temperatura verticale nelle masse oceaniche, o le onde, o le maree) non ha ancora superato la fase della ricerca scientifica, e così anche l'energia dalla fusione nucleare.

Per quanto riguarda le fonti non rinnovabili, distinte dal petrolio, il carbone potrebbe agevolmente sostituire il petrolio nella attuale fase di transizione che ci separa dai reattori a fusione o, comunque, da

centrali basate su tecnologie mature e affidabili. Le riserve note di carbone, infatti, dureranno, ai ritmi attuali di estrazione, due o tre secoli. Tuttavia il carbone, soprattutto i grandi impianti, è molto inquinante; per ridurre l'inquinamento occorrerà passare alla liquefazione del carbone, quando questa tecnologia sarà disponibile, cioè probabilmente verso la metà degli anni '90; per ora la riduzione dell'inquinamento può avvenire solo con l'aumento dei costi di produzione: va rilevato, comunque, che oggi, negli Stati Uniti, un impianto a carbone ha un costo diretto di 800-1000 dollari per kw, meno della metà di un impianto nucleare e, quindi, esistono margini per l'adozione di misure anti-inquinamento.

In conclusione, da questa sommaria analisi emerge con sufficiente chiarezza che tecnologie mature,

affidabili e dai costi contenuti non sono oggi disponibili e che, con o senza reattori nucleari, dovremo forse abbandonare per un lungo periodo, come già gli shock petroliferi del '73 e del '79 avevano suggerito, il paradigma della disponibilità illimitata di energia a basso costo. Se ciò avverrà, le conseguenze sull'economia mondiale saranno profonde e non tutte prevedibili oggi: è possibile, per esempio, come sostiene «The Economist», che l'abbandono dell'energia nucleare influirà negativamente sui programmi di sviluppo dei paesi del 3° mondo, ma è anche possibile un ripensamento del modello di sviluppo che ha portato la contraddizione tra il Nord e il Sud del Mondo a livelli ormai esplosivi. In ogni caso, ha ragione il settimanale inglese: la parola non è alla tecnologia, ma alla politica.

---

# Progresso, natura, società. Colloquio con il filosofo Ludovico Geymonat

Una sorta di ottimistica fiducia nell'onnipotenza della tecnologia (e della scienza) è forse uno degli elementi di fondo, se non il principale, dell'ideologia corrente del capitalismo contemporaneo, sotto tutte le latitudini. Tutti i problemi possono essere risolti dalla tecnologia contro la quale, d'altra parte, è vano schierarsi perchè significherebbe soltanto opporsi al «progresso» (o allo «sviluppo economico»), cercare di fermare l'inarrestabile cammino della storia. Pensiamo ad esempio al modo in cui il mito delle nuove tecnologie è stato ed è usato per giustificare l'offensiva capitalistica contro la classe operaia, per legittimare le

ristrutturazioni e i licenziamenti. Salvo poi quando si verificano catastrofi come Bhopal, come Chernobyl, ricordare che siamo nell'era nucleare, ricordare il tremendo impatto ambientale di molte di queste tecnologie onnipotenti, ricordare come queste siano pronte in ogni momento a trasformarsi da forze produttive in forze distruttive; distruttive al punto da minacciare la stessa vita sulla terra. Non mancano allora i giudizi sommari che liquidano, ad un tempo, l'attuale organizzazione sociale, lo sviluppo industriale, il progresso tecnico scientifico. Il marxismo ha un punto di vista capace di superare questa contraddizione?

*Dimensione planetaria  
dei problemi attuali*

*«Certamente, il marxismo non condivide le posizioni luddiste; le ha combattute. Ma non accetta neppure questa ideologia della scienza e della tecnica secondo cui esse possono risolvere tutti i problemi. I problemi che tu indicavi sono in primo luogo problemi di ordine sociale, riguardano l'organizzazione della società, la lotta tra le classi. Non va attribuita alla scienza e alla tecnologia alcuna potenza magica; vanno trattate come tutti gli altri fattori della società, cioè con un esame delle forze che le determinano e che se*