

Appunti d'economia energetica

Giancarlo Zinoni

Possono esserci pochi dubbi su fatto che la nostra civiltà Euro-Usa, la civiltà occidentale e cristiana, sia avviata alla totale economicizzazione e affidi la sua esistenza e la sua immagine all'episteme ed alla prassi economica; i paradigmi, gli stilemi e i comportamenti economici sono sempre più pervasivi e subentrano a quelli che nel passato avevano dato forma alla nostra cultura; inevitabilmente nostra, poiché quale che sia da parte di ciascuno di noi, il grado d'accettazione di consenso o partecipazione, noi ne discendiamo.

Il pensiero economico si configura sempre di più come una prassi, una tecnica che stimolata e sorretta da forze sociali, deborda dal proprio spazio tradizionale per farsi totalizzante. A fronte di tale indubbia realtà non ci si può esimere dal formulare alcune domande: esso è autenticamente universale? Apre al futuro e permette di costruire il domani dell'uomo, oppure è l'estrema Tule di una civiltà incapace d'altro, se non di proporre l'illimitata espansione del modulo produzione-consumo quale valore unico ed universale?

Le domande sono d'obbligo poiché il monismo economico, che come ogni monismo è totalizzante, appiattisce e subordina a sé l'interpretazione e la conoscenza della realtà umana e sociale. Quale insieme di prassi, pensieri, teorie ed immaginari esso, per farsi cattolico, si è dotato di un centro che gli è organico e che può essere interpretato come universale *di per sé*, al quale poter ricondurre e dal quale dedurre ogni altra possibilità esistenziale ed epistemica; questo centro è il mercato che, da iniziale *topos* dello scambio di beni e merci, nell'evolversi a mercato-capitalista si fa fondamento ontologico della totalità dell'essere umano.

Quest'interpretazione è deducibile dal comportamento del mondo economico che, notoriamente avverso o quantomeno indifferente alla sistematizzazione teoretica, ritenuta estranea ai suoi scopi, meglio si esprime nella *sana e corposa empiria del fare* onde più che di scienza economica si può parlare di tecnica economica. Tale predisposizione, prelude in ogni modo ad una teorica poiché anche la più piatta delle empiria, anche la rinuncia a ricondurre gli eventi alla logica del *perché*, a spiegare gli accadimenti ed a cercare dentro e oltre le prime apparenze le realtà profonde, rinvia sempre ad una piattaforma di valori che, anche quando inconsci, sono interiorizzati nella cultura. Tra questi valori emergono oltre quelli del pratico, del concreto, del *badare al sodo*, la cultura dell'immediatezza, della modernità e dell'efficienza che non guarda indietro verso la storia, non avanti verso il futuro ma verso un tutto immaginato quale variazione sul tema del presente. È la cultura dell'efficienza che rinuncia quando non disconosce la cultura dell'efficacia, è la cultura che discende dall'attuale ordinamento capitalista della società, ordinamento che, pur essendo di per sé una struttura economica, ne costituisce il tratto essenziale e la egemonizza.

È conseguente, a quanto detto, l'importanza dello studio delle strutture economiche per sapere se il capitalismo è l'esito definitivo della società umana o solo una sua tappa. Posto il problema ne discende un atteggiamento critico, sostanzialmente laico per evitare petizioni di principio indimostrabili o contraddittorie.

Allo scopo è necessario circoscrivere il significato di alcuni concetti:

- a) l'economia è la teoria e la prassi sociale della produzione e scambio/circolazione dei beni
- b) i beni sono i prodotti necessari alla sopravvivenza ed allo sviluppo della specie umana e della società
- c) la ricchezza è un insieme di beni
- d) i limiti minimi della sopravvivenza sono definiti dalle capacità biologiche della specie e collocati tra i 25-30 anni di speranza di vita¹; i limiti superiori sono indefinibili.
- e) al di sotto dei limiti minimi non vi è economia, non vi sono beni; la specie tende alla denatalità biologica e quindi alla sua estinzione.

Queste formulazioni assumono la tesi dell'esistenza oggettiva della società, per la quale non può darsi né conoscenza né prassi di alcun tipo al di fuori di essa, tesi più necessaria in economia che è una delle forme essenziali dell'esistenza umana. Essa è radicalmente opposta a quella per la quale: «*non esiste la società, esistono solo gli individui*»².

1° Il sovraprodotto

Se il mercato può essere considerato il momento terminale e conclusivo dell'economia, il lavoro è quello d'inizio, di partenza. Tutti abbiamo una nozione di lavoro collegata a quelle di fatica, di penosità, di sacrificio, di sudditanza, di vincoli costrittivi ed anche d'umiliazioni. A livello etico, il lavoro è percepito come una realtà negativa (la maledizione biblica) e liberarsene è ritenuto da sempre e comunque un fatto positivo, pur se l'abilità e la capacità lavorativa conferiscono dignità e rappresentatività sociale al lavoratore. Ma il lavoro, quello che ha un valore e produce merce non è questo o, per dirla altrimenti, non sono queste le caratteristiche che qualificano il lavoro come fatto economico.

Ho già argomentato³ che *il lavoro è l'erogazione telenomica d'energia*, in specie quella meccanica. Con tale definizione si distinguono due caratteristiche essenziali; per la prima il lavoro è un dato fisico, *l'erogazione d'energia*, altrimenti detta attitudine a compiere un lavoro, ossia la forza necessaria per agire su una massa, a trasformarla e/o muoverla. La teoria

¹ Cfr il mio, *Il sistema autoritario* pp.37-38, Roma 1993

² M. Thatcher, *The Collected Speeches of Margaret Thatcher*, London 1997. La tesi non è originale della signora Thatcher; che assume icasticamente le teorie sull'individualismo elaborate, con diversi approcci, da studiosi di lingua anglosassone quali, K Popper *The Poverty of Historicism* Londra 1957, A Downs *An Economic Theory of democracy* New York 1963, K. Arrow *Social Choice and Individual Values* New York 1963 M Buchanan *The Calculus of Consent Logical Foundations of Constitutional Democracy* Michigan 1965; F. von Hayek, *Law, legislation and Liberty* Londra 1973,

³ Il primo dei miei lavori in merito è *Il socialismo fisico di Podolinskij*, Brescia 1989; segue *Il sistema autoritario*, parte 2° cap. 3°, Roma 1993; segue nel 1998 *Il lavoro, tra economia ed ecologia*. www.quipo.it/netpaper; e poi *Riflessioni economologiche*, www.altronevecento.quipo.it, n°2 del 1999.

economica non affronta minimamente le caratteristiche fisiche del lavoro; essa assume che queste non abbiano significato o rilevanza economica, e vede in esso solo il fattore costo.

L'altro fattore costitutivo del lavoro è la telenomia ossia che esso è tale solo se indirizzato a scelte, a finalità poste prima della sua esecuzione; la telenomia è il risultato dell'attività cognitiva, quella che fa dell'uomo un animale specifico ed unico. L'unità dei due costituenti conferiscono al lavoro la sua tipicità umana.

La società occidentale, fin dagli esordi e quale suo tratto costitutivo, ha rotto l'unità del lavoro scindendo e separando le due componenti il *nous* e la *techne*; da una parte quella telenomica incorporante la funzione decisionale e interpretata come l'elemento spirituale/intellettuale, che lascia all'altra parte, quella energetica, la fatica, la penosità, la materialità dell'esistenza.

È l'inizio della separazione ed incomunicabilità tra le culture, l'umanistica a cui si richiama anche la scienza economica e quella propriamente scientifica-naturalistica; ma è anche l'inizio della dicotomizzazione della società, della sua divisione in classi sociali che si raccolgono sui due poli, della telenomia e della fatica, ove il primo si costituisce come egemone e considera se stesso quale vertice dell'umano riducendo il lavoro fisico e chi lavora al rango di oggetto di cosa.

Il lavoro umano, come erogazione d'energia meccanica, è sottoposto alle leggi della fisica e un lavoratore ne fornisce, nell'unità di tempo comunque assunta, una data quantità, la sola utile a trasformare la materia; energia che in parte si ritroverà condensata nell'oggetto prodotto ed in parte sarà dispersa nelle resistenze passive. Sotto quest'aspetto la macchina è perfettamente fungibile al lavoratore pur che sia dotata, come questo, d'energia propria e di un programma operativo. La componente fisica del lavoro in quanto agisce e trasforma la materia è il concreto al quale ricondurre l'origine dei fatti economici, ma è anche il limite per il quale *il lavoro non può produrre grandezze maggiori di sé*, il cosiddetto "surplus produttivo".

Per spiegare l'evento Marx introdusse la tesi che il lavoro aveva tale capacità quando fosse organizzato all'interno della fabbrica. Essa è potuta nascere in assenza della teoria dei rendimenti meccanici, che confronta una quantità fisica ottenuta (prodotto) con la quantità fisica (lavoro) spesa per ottenere la prima, formatasi in concomitanza con la seconda legge della termodinamica e della conservazione dell'energia, formulata da S.Carnot nel 1821 ma che ha iniziato a circolare negli ambienti scientifici specializzati, sia per i lavori di R. Meyer che di R. Clausius solo dopo la seconda metà dell'800 quando Marx aveva già formulato la sua teoria.

La teoria dei rendimenti meccanici ha esteso alla fisica una prassi già in uso presso i mercanti per valutare i loro ricavi, e segna un momento importante nella ricerca scientifica poiché introduce il criterio che le grandezze energetiche (forza e massa) sono in rapporto tra loro da cui ne discende che il lavoro utile *Lu*, incorporato nel prodotto, può essere al massimo uguale, o minore del lavoro impiegato *Li*:

$$i) \quad Lu/Li \leq 1$$

Il risultato, detto anche il rendimento η , è nel caso del lavoro dell'uomo uguale a circa il 25%; e pur essendo l'uomo il motore biologico a maggiore rendimento meccanico è evidente la sua incapacità a giustificare il surplus produttivo.

Il lavoro cooperativo od organizzato ha rendimenti maggiori sia perché permette un lavoro utile tale che nessun uomo, isolatamente preso, potrebbe erogare ed anche perché divi-

dendo il processo produttivo in fasi operative distinte, il lavoratore si specializza ottenendo rendimenti maggiori che eseguendo da solo tutte le fasi del processo. Nella fabbrica si aumenta la produzione, si migliora la qualità ed si abbattano i costi dei prodotti, ma non si produce surplus.

Oggi, per alcune correnti neomarxiste, si vuole vedere la produzione del surplus come il differenziale tra due valori del tempo: quello del tempo reale in cui è compiuto il lavoro e quello del tempo condensato quale risultato della tecnologia e delle capacità professionali del lavoratore. Il surplus risulterebbe dal rapporto tra tempo condensato e tempo reale, ma il tempo condensato è un concetto astratto e non una realtà misurabile.

Alla luce delle leggi della fisica non è possibile produrre col lavoro nessun surplus produttivo dato confermato, oggi, dall'aumento di quest'ultimo pur in presenza della diminuzione della forza lavoro umana.

La teoria economica è ricorsa a diverse tesi, anche di tipo etico, per giustificare il surplus. Per una di queste, il surplus sarebbe il premio dovuto o alla rinuncia d'investire sul consumo per investire sulla produzione o al rischio d'impresa. Secondo un'altra tesi sarebbe il compenso alla telenomia delle capacità manageriali dell'imprenditore, o dovuta ad un immateriale valore aggiunto. Non va dimenticato, però, che il prodotto o l'oggetto che forma la ricchezza è sempre di tipo materiale e per ottenerlo occorrono forze materiali. per nulla spirituali o intellettuali o morali, nessuna di queste tesi può avere carattere scientifico. Queste tesi mostrano d'essere degli espedienti, tesi a giustificare più che a spiegare.

Il tema dell'origine del surplus pone, in ogni caso, il problema di come sia possibile ottenere da una determinata grandezza, una seconda maggiore della prima. Il problema potrebbe sembrare astratto se tramite il lavoro l'uomo non riuscisse ad ottenere risultati maggiori del lavoro impiegato per cui senza il surplus non sarebbe possibile l'aumento demografico, avere le ricchezze o alcuno sviluppo della civiltà.

La rivoluzione epocale si è avuta quando, con l'agricoltura e l'allevamento del bestiame; si è iniziato a produrre il surplus; è solo dopo questo grande conquista, le società umane hanno potuto crescere ed espandersi ed alcuni individui hanno potuto dedicarsi ad attività sociali utili ma non produttive.

La produzione del surplus ci pone in contraddizione con la legge dei rendimenti prima esposta e, diversamente che nella logica formale, la contraddizione deve avere una soluzione concreta poiché la realtà non è sopprimibile con la logica.

L'economia classica, per uno strano ottundimento affatto scientifico, si è posta solo marginalmente il problema dell'origine del surplus che all'opposto, per la sua radicalità ed essenzialità, è ineludibile. Esso però è risultato più d'impaccio che d'aiuto per una scienza orientata principalmente al sapere della gestione della ricchezza che non alla produzione.

Pone con chiarezza il problema del surplus produttivo Podolinskij⁴ nel formulare la tesi che: *il lavoro umano accumula nei suoi prodotti una più grande quantità d'energia di quella che deve essere spesa per la produzione della forza dei lavoratori*⁵.

⁴ Da *Il socialismo e l'unità delle forze fisiche* (1880) di questo autore ho avuto i primi stimoli ai miei studi, stimoli a cui si sono aggiunti, in seguito, quelli di: P. Sraffa *Sulle relazioni tra costo e quantità prodotta* (1925) in *Saggi* Bologna 1971, di O. Giarini *Dialogo sulla ricchezza ed il benessere* Milano 1981, N. George-

Una teoria del surplus, che sia scientifica, è in ogni caso necessaria per capire i nessi tra i processi produttivi e la gestione/distribuzione della ricchezza; nessi che sono necessari a fondare una scienza economica che sappia integrare l'insieme dei mezzi culturali e materiali coi quali l'individuo e la società realizzano la loro riproduzione materiale; la produzione e la gestione della ricchezza non possono che formare un tutt'uno, un unico sapere.

Una teoria compiuta del surplus non rappresenta alcun valore aggiuntivo per una società dicotomica, quale la nostra, ove le classi dirigenti sono interessate alla sola gestione della ricchezza. Potendo all'opposto disturbare i poteri costituiti, si sfugge al problema adottando il metodo opportunistico che è meglio parlarne poco o accontentarsi di teorie di parte e manifestamente insufficienti.

2° La rendita energetica

Le merci sono distinguibili secondo una doppia classificazione; in una si raccolgono le merci sia delle lavorazioni intermedie che quelle destinate all'uso o all'impiego finale, nell'altra si hanno merci che intervengono necessariamente nella produzione d'ogni e qualsiasi altra merce. Questa seconda categoria delle merci universali, sono quelle energetiche. Esse non sono molte e facilmente individuabili, la loro caratteristica specifica è non sono progettabili dall'uomo, non si inventano. Prime tra tutte sono gli alimenti con la funzione di fornire il carburante ai motori biologici, sia umani che animali e per le quali questi motori possono compiere del lavoro. Seguono le materie naturali già disponibili a compiere immediatamente un lavoro, quali l'acqua, il vento o il legno da ardere; per terze quelle materie naturali che non possono essere usate tal quali ma che richiedono d'essere rielaborate, come il carbone, il petrolio, le energie rinnovabili e l'atomo.

Tutte queste materie hanno la caratteristica unica di restituire più energia di quanta ne sia occorsa per ottenerla, esse sono le uniche merci, che opportunamente impiegate in idonei motori, compiono il miracolo della produzione del surplus. Non per questo esse si sottraggono alla legge della conservazione dell'energia ma sono dei materiali che accumulano nella loro struttura l'energia proveniente da altre fonti come quella accumulatasi nei processi di lunghi evi geologici (milioni d'anni) per il carbone e il petrolio, o dall'energia luminosa del sole col processo biologico della fotosintesi come per degli alimenti, o dall'atomo.

Il lavoro umano, per essere teleologico, interviene a rendere utilizzabili e fruibili questi materiali, con i quali può produrre qualsiasi altra merce. Nella produzione dei materiali energetici, il rapporto tra l'energia *ep* incorporata nella merce energetica e quella spesa *es* per produrla ossia la rendita energetica è formalizzata nell'equazione:

ii) $N = ep/es/A,$

ove *N*, diversamente dalla i) è uguale o maggiore di 1.

scu-Roegen *Energy and Economic Myths* New York 1976, J.C. Debeir, J.P. Deléage, Daniel Heméry, *Les servitudes de la puissance- Une histoire de l'énergie* Paris 1986.

⁵ S.A.Podolinskij, *Il socialismo e l'unità delle forze fisiche*, "La Plebe" n.3, p1, 1881.

Ad esempio, l'energia necessaria a trivellare un pozzo di petrolio, a produrre gli impianti e le macchine necessarie e al trasporto ed alla raffinazione è una frazione molto piccola dell'energia che si può ricavare dal petrolio estratto. Altrettanto, dicasi del millenario lavoro agricolo i cui rendimenti, nella seconda metà dell'800 erano nell'ordine di 10/1, mentre oggi il rapporto si è invertito, ossia l'agricoltura assorbe più energia, concimi, meccanizzazione, di quanto ne restituisca.

La *N* o rendita energetica, alimenta tutte le altre produzioni; essa è il fattore ineludibile della ricchezza materiale, del suo incremento e della possibilità di mantenere società sempre più numerose e sempre più consumatrici; è da essa che prende avvio il problema della distribuzione della ricchezza e quello concomitante delle dicotomie sociali. È dalla rendita energetica che il profitto, nella forma di capitale, diventa un'eccedenza produttiva reinvestita per produrre ulteriore eccedenza.

La produzione ha come presupposto necessario la rendita energetica, che a sua volta presuppone lo sviluppo delle capacità tecniche capaci di valorizzare (conferire valore) le risorse naturali; pertanto la rendita energetica ha significato economico solo alla presenza di tecniche che permettono l'impiego dei materiali energetici. La tecnica, nel concretare le capacità telenomiche del lavoro, rappresenta l'insieme di culture, d'immaginari e di capacità, con le quali una società si rapporta alla natura, la indaga per conoscerla per manipolarla e trasformarla nei beni economici. La tecnica è essenziale anche perché il gruppo sociale, nel rapporto con la natura con l'altro da sé, produce la sua coscienza collettiva, il suo sapere di sé.

3° Modello dell'economia energetica

Per lo svolgimento della teoria dell'economia energetica mi avvalgo di un modello ove si considera il sistema economico isolato ed autosufficiente, senza rapporti od interferenze con altri; ipotesi questa che l'attuale globalizzazione rende verosimile. Nel modello si evidenziano i caratteri generali di un sistema economico in relazione alla *N* pertanto si suppone che tutti i produttori d'energia siano raccolti in un solo produttore e così pure tutti i produttori di beni siano raccolti in un'unica filiera produttiva come anche che produttori e consumatori siano un tutt'unico per cui la circolazione del merci è ininfluente sui risultati globali. Il modello permette anche di evidenziare aspetti del problema che, per la ridondanza dei singoli accadimenti empirici, sarebbero altrimenti di difficile individuazione. Inoltre esso permette d'osservare il sistema economico da un punto di vista esterno, nelle sue linee essenziali, come macrosistema

Per quanto detto prima, nel processo produttivo si distinguono a) uno stadio energiforo ove si produce la rendita energetica e b) un secondo, energivoro che usa quella rendita per produrre beni/servizi.

Ciò premesso, s'introducono le seguenti notazioni:

es = l'energia spesa nella produzione di materiali energetici, altrimenti "costo energetico di produzione"

ep = energia prodotta;

ue = unità energetica di misura

Si hanno quindi le seguenti relazioni:



1. $N=ep$ = rendita energetica assoluta;
2. $N_r=ep-es$ = surplus energetico, o eccedenza energetica al netto del costo energetico della produzione.
3. es/ep = costo energetico in ue .
4. $ep/es = \eta$ = rendimento energetico assoluto ≥ 1 (maggiore o uguale all'unità)
5. $ep/es - 1 = \eta_r$ = rendimento energetico relativo alla N_r , anch'esso ≥ 1 .

Posto, a titolo esemplificativo, $es=1ue$ ed $ep=100ue=N$ il costo unitario in ue è $ue=es/ep=0,01$ con un rendimento: $\eta=100/1$ pari al 10.000%, e un $\eta_r=99ue=N_r$ pari al 9.900%. Questi rapporti, che sembrano molto alti, pur non esistendo valutazioni precise in merito, sono prossimi al rendimento energetico di un barile di petrolio; quindi un rapporto per nulla irrealistico.

Il produttore di N per possedere tutta la potenzialità produttiva della ricchezza, ha la possibilità teorica di fissare il valore dei materiali energetici prodotti; ma nonostante la sua posizione di dominanza questo valore non può essere arbitrario. Se valorizza la N al di sotto del costo di produzione es , non è più in grado di ricostituire l'energia iniziale e si toglie la possibilità di continuare la produzione dei materiali energetici; se all'opposto esso valorizza la N al di sopra di ep porta all'inaridimento progressivo della filiera produttiva e si troverebbe a possedere dei materiali energetici inesitabili di cui però ha anticipato, consumandola invano, la es iniziale.

Nell'esempio, una ue (comprensiva degli ammortamenti, ricostituzione delle scorte e quant'altro) è il costo di produzione di altre 100 unità il cui costo unitario vale un centesimo di ue . Quando il produttore vende le 100 ue a quel prezzo ($100*1/100=1$) incassa il controvalore di 1 ue necessaria a produrne altre 100; il tutto è come se cedesse gratuitamente alla filiera di produzione la N_r di 99 unità trattenendo per se la centesima. Qualora invece decidesse di cedere la produzione delle 100 ue al valore di 2 ue anziché di una; è come se il costo di produzione di 1 ue fosse raddoppiato e la filiera produttiva avrebbe a disposizione 98 ue e non più 99 e quindi produrrebbe beni pari a tale quantità. L'unità in più del costo, spuntata dal produttore, sarebbe persa per la filiera produttiva e al produttore non porterebbe alcun vantaggio poiché è come se esso avesse prodotto con 1 unità non 99 ma 98 unità supplementari. Il raddoppio del valore di una ue avrebbe senso solo nella ipotesi che il produttore, decidesse di raddoppiare la produzione, produrre con 2 ue una N di 200 ue ; incremento possibile alla condizione che filiera produttiva lo domandi. Posto che la produzione avvenga a rendimenti η costanti, il costo di una ue resta invariato per cui il raddoppio del prezzo di vendita oltre che inutile è solo uno spreco di risorse poiché dimezza il rendimento.

Estendendo l'esempio alla filiera produttiva, anche il valore di vendita del prodotto oscilla entro due limiti oggettivi. Supposto che per produrre l'oggetto A siano necessarie 5 ue_1 , dato che il costo di una ue_2 è di 1/100, il costo di produzione sarebbe di 1/20 di ue_2 , ossia 0,05; questo è il valore minimo di vendita del prodotto A . Ma per produrlo sono occorse 5 ue_1 il suo valore pieno corrisponde a queste ed esso può essere scambiato con altra merce che ne incorpori altrettante. Ne consegue che il prezzo di A può variare nell'intervallo tra 5 e 0,05 ue , intervallo o campo che a sua volta corrisponde alla N_r che nell'esempio è di 4,95 ($0,05*99$). Al di sopra o di sotto di questi valori energetici il sistema economico non è più in grado di auto-sostenersi, condannandosi all'auto-estinguimento. Dagli esempi fatti si ricava

che un prodotto non può valere, in termini energetici, più dell'energia spesa a produrlo ue_1 e meno del costo energetico ue_2 per produrre la prima

Un sistema economico isolato, per poter autosostenersi, deve stare in equilibrio tra il surplus energetico N_r e il suo utilizzo da parte della filiera produttiva, sia perché questa non può produrre più di quanto la produzione dei materiali energetici permetta; sia perché producendo di meno la corrispettiva eccedenza energetica è come non fosse prodotta ma i cui costi di produzione andrebbero a gravare su quell'utilizzata diminuendone il rendimento; mantenendosi questo disequilibrio nel tempo il sistema economico non è più autosostentante.

Nel modello, tutti gli scambi sono ridotti a quello di N_r con la filiera e di questa con un unico consumatore. Con un solo produttore ed un solo consumatore si annulla ogni forma di scambio poiché il consumatore, che è anche il produttore, consuma l'intera N_r trasformata in prodotti. Nell'assenza dello scambio il processo economico è riportato ai suoi costitutivi essenziali ove il consumatore non deve nulla al produttore perché il ciclo economico produzione-consumo, non abbisogna della cessione di alcunché da parte del consumatore a favore del produttore; infatti la N_r non abbisogna del consumatore per ricostituirsi perché il suo produttore la cede, mantenendo per se la quantità di ue necessarie a riprenderne la produzione.

Il consumatore, invece, consumando il prodotto demolisce l'accumulo d'energia fatto dal processo produttivo e, come nell'esempio, usa le 99 ue trasformando il prodotto in rifiuto. Il ciclo della merce si compie, ma non si compie quello ecologico poiché il rifiuto non è materia persa per sempre; essa si rigenera per processi naturali o artificiali, se così non fosse già da tempo la Terra non potrebbe più sostenere la produzione. Ma anche per compiere il ciclo della rigenerazione viene consumata energia che nel caso dei cicli naturali è quella solare (luce- calore), mentre nel caso dei processi artificiali la rigenerazione è a carico della rendita energetica e quindi un costo netto.

L'equilibrio del sistema economico è riassunto dalle moderne teorie della termodinamica ove gli essere viventi sono assimilati dal punto di vista energetico a dei sistemi aperti che scambiano con l'ambiente esterno energia e materia e nello scambio assorbono entropia negativa ed informazioni.

Dal modello si evince che non è possibile produrre e consumare di più della rendita energetica ed inversamente, ogni produzione o consumo inferiore alla N_r è come se questa fosse inferiore a quella effettivamente prodotta.

In conclusione ***un sistema economico vale il bilancio della sua N e per quanto con essa è prodotto***; a sua volta la capacità produttiva della filiera vale il rendimento:

$$\eta = ue_1/ue_2 \leq 1 \text{ (uguale o inferiore a 1).}$$

Tutto quanto nell'economia viene dopo non può che rispettare questa condizione che è la formulazione della legge della conservazione dell'energia vista dall'economia.

La rendita energetica N non viene dal nulla; essa è il risultato del lavoro che smobilizza una grandezza maggiore di sé, preesistente e della quale non può disporre a discrezione in quanto dato naturale. La N esprime l'insieme dei materiali energetici resi fruibili in un dato sistema economico e, poiché il concetto d'energia è l'astrazione o generalizzazione delle capacità naturali di questi materiali a produrre lavoro, essa è un dato oggettivo che si pone come *altro* rispetto alla esistenza ed alle intenzionalità umane ed è solo da questo suo essere *altro* che può avere fondamento la scienza economica.

L'impresa economica, per quanto piccola o primitiva, esige la preesistenza di una N iniziale, un *capitale energetico* da investire che, ai suoi esordi, non può che essere di origine biologica; nel modello, questo capitale iniziale, consumato poi dalla filiera produttiva, viene ricostituito ed incrementato dal processo produttivo medesimo dando inizio al ciclo economico che consuma esattamente tutto quando produce.

La rendita energetica è diventata possibile ed ha assunto significato economico con la produzione agricola che, scandita dalla ciclicità dell'anno solare, consuma inizialmente l'intera produzione in quell'intervallo. Questo ciclo è di per sé statico/ripetitivo ma può evolversi e diventare dinamico quando la produzione del surplus si incrementa più delle necessità consuetudinarie, come può avvenire in occasione di annate favorevoli. In concomitanza di tali eventi aumenta la produzione che viene consumata in un intervallo di tempo maggiore del ciclo, generando un'eccedenza nel ciclo successivo. La produzione eccedentaria va quindi a sommarsi a quella dell'anno in corso ottenendo, pur con N costante, l'incremento del sistema economico. In un'economia agricola ciò è possibile per l'introduzione delle tecnologie che migliorando i rendimenti, quali le tecniche della conservazione dei cibi con i vasi d'argilla, che hanno permesso di differirne il consumo oltre il ciclo annuale. La prima conseguenza di tale fatto è, come per ogni specie vivente, l'aumento della massa biologica ossia demografica che a sua volta, nello specifico della realtà umana, genera una pressione produttiva per la richiesta di maggiori consumi, pressione che si risolve coi miglioramenti tecnologici e con la ricerca di nuove risorse, che premono sull'incremento della produzione di N .

Nelle economie industriali, succedute a quelle agricole, la produzione eccedentaria si caratterizza per l'impiego intensivo dei materiali energetici non più di derivazione biologica, ma di tipo fossile come il carbone prima ed il petrolio poi. In questa fase l'economia si svincola dai cicli biologici quali quello solare, per dare origine alla produzione eccedentaria sistematica, all'incremento costante della N ; da qui un impulso incessante ad una sempre maggiore produzione/consumo ove è difficile distinguere fin dove sia autentico o indotto.

4° I confronti

L'introduzione dell'economia energetica conduce al confronto con i due principi dell'economia classica che, per quanto apparentemente empirici, all'opposto hanno una forte caratterizzazione ideologica.

Il primo di questi assunti, enunciato come verità ovvia, è che sia la distribuzione che il prezzo delle merci traggono origine dalla scarsità delle risorse, poiché se fossero abbondanti non sarebbe necessario venderle o comprarle. L'argomento è un truismo al pari di asserire che l'economia trae origine dal fatto che l'uomo ha dei bisogni da soddisfare; esso inoltre non ha significato specifico poiché una quantità è sempre scarsa rispetto ad un totale che può essere espanso all'infinito.

La scarsità, letta come insufficienza dell'offerta rispetto alla domanda, è una nozione relativa. Infatti, le società con economie di sussistenza, dove i consumi sono in equilibrio con le risorse naturali, non soffrono di scarsità perché la loro domanda è esattamente pari alle risorse disponibili. Una seconda lettura della scarsità è che l'uomo non trova nell'ambiente naturale risorse immediatamente fruibili, ma queste devono essere elaborate, manipolate per di-

venire tali; in altri termini l'uomo a diversità degli altri animali deve produrre, col lavoro e con fatica, i beni necessari alla sua sussistenza, per cui è ovvio che essi siano perennemente scarsi anche quando sono abbondanti, anche quando la domanda è inferiore all'offerta. Il concetto di scarsità così pomposamente esibito nei trattati d'economia, è irrilevante e di alcuna utilità a spiegare i fatti economici. La tesi ha un qualche significato in microeconomia, quando negli scambi tra singoli attori economici vi è chi profittando di situazioni locali favorevoli specula sul prezzo, o sul vivo desiderio di qualcun altro per un dato bene.

Si teorizza che i beni hanno valore, e quindi diventano merci, perché sono scarsi perché i bisogni umani siano illimitati a fronte della limitatezza delle risorse. A fronte di una domanda incommensurabile e di un'offerta commensurata dalla limitatezza delle risorse, la soluzione è ottenibile con la riduzione della prima alla seconda, assegnando un valore all'offerta: il prezzo, così che anche la domanda diventi commensurabile. Attribuire al prezzo la capacità di ridurre l'incommensurabile al commensurabile è, secondo logica, un'operazione impropria per essere le due categorie l'una la negazione dell'altra; sarebbe come ridurre l'infinito al finito, il tutto alla parte.

In effetti, la domanda non è illimitata bensì indefinibile, può essere soddisfatta con merci alternative e non necessariamente in quantità tendenzialmente massime; lo stesso principio dell'utilità marginale va a configgere con la tesi della scarsità.

I bisogni umani, nella loro generalità, sono indefinibili e, esclusi quelli necessaria alla sopravvivenza, sono differibili e di loro non si può conoscerne *a priori* né la quantità né la qualità e nemmeno l'urgenza; con tale tipologia dei bisogni non si può affermare che le risorse per soddisfarli sono scarse come che sono abbondanti, semplicemente sono quelle che sono nella situazione data.

Non esistono risorse/offerte limitate o scarse ma in quantità definite per l'ovvia ragione che l'uomo non può produrre quantità infinite di beni. Nell'ambito di bisogni indefiniti, è più adeguata la nozione di quantità definita dell'offerta che, in ogni caso, non può sostenere una teoria del valore che, si è visto, ha le sue radici nel costo energetico e nella quantità di surplus energetico assorbito dalla produzione.

La teoria della scarsità assegna la formazione dei prezzi al mercato quale luogo d'incontro della domanda e della offerta, pertanto esso sarebbe il regolatore naturale ed obiettivo del sistema economico; da qui la tesi mercantilista per la quale, in virtù della *mano invisibile*, il mercato è capace di soddisfare le esigenze economiche sociali; così credeva Adam Smith e dopo di lui tutti i mercantilisti. Appare anacronistico che a sostegno di una prassi che vuole essere razionale, come quella economica, si sia introdotto e/o surrettiziamente accettato un fattore irrazionale, miracolistico-magico quale quello della mano invisibile.

Il secondo pilastro della teoria economica classica è che l'attore economico viene qualificato razionale rispetto allo scopo, ove la sua razionalità è commisurata ai benefici ottenuti; in altri termini i processi economici diventano comprensibili solo se l'attore economico applica in modo rigoroso e costante la massimizzazione dell'utile o del beneficio in rapporto alla spesa: la massimizzazione del rendimento. Si argomenta che un comportamento umano tanto rilevante, come quello economico, non sarebbe possibile senza appellarsi alla sua razionalità, la caratteristica esclusiva e distintiva dell'uomo

Solo una macchina è capace di una razionalità totale. L'uomo economico ubbidisce anche a sollecitazioni che sfuggono al principio della razionalità e che malgrado tutto sono

ugualmente economiche. Ad esempio ha un comportamento irrazionale chi rinuncia a massimizzare il guadagno per decidere di allevare un figlio che notoriamente è solamente un costo. L'attore irrazionale infrange i canoni della corretta economia producendo beni materiali che consuma direttamente senza trasformarli in merce e senza ricorrere al mercato; così il lavoro domestico e tanti altri tipi di lavoro come il "fai da te". Pur se fuori dal mercato, l'attore anomalo compie degli atti economici e il suo comportamento ha, pur se sconosciuta, un'influenza piccola o grande sulla produzione della ricchezza.

Altra contraddizione della supposta razionalità dell'attore economico è che, come consumatore, esso viene sottoposto alla suggestione propagandistica che lo indirizza a comportamenti economici deliberatamente irrazionali.

La razionalità dell'attore economico è riconoscibile, a livello microeconomico, nell'offerta ove i beni sono definiti sia quantitativamente che qualitativamente; diversa è la realtà della domanda ove, per la indefinità dei bisogni, non può esservi altrettanta razionalità; nel mercato non vi sono due razionalità quella del produttore e quella del consumatore che si confrontano e il loro incontro non può essere esplicativo della macroeconomia altrimenti chiamata economia politica. Sicuramente tra micro e macro economia vi sono rapporti biunivoci che vanno anche oltre i dati numerici/quantitativi ma ciò non esclude la loro diversità.

L'agire economico, col massimizzare i risultati, ha due possibili percorsi. Con l'uno, caratterizzato dallo scambio, tende a massimizzare il singolo rapporto economico, ad aumentare il suo rendimento e la razionalità si esprime nei mezzi impiegati per ottenere lo scopo. Con l'altro si persegue la massimizzazione in valori assoluti della ricchezza, a prescindere dal rendimento; in questo caso la razionalità dei mezzi non è di per se necessaria soccorrendo allo scopo altre possibilità quali: la legge, la rapina, la guerra, le norme protettive, i rapporti non più solo economici ma anche politici di potere e via proseguendo; fattori questi che presuppongono l'esistenza di quella società che si nega.

La teoria economica odierna, è polarizzata sulla microeconomia o anche di massa, che si generalizza nella somma aritmetica dei singoli fatti economici, mentre sottostima l'importanza della macroeconomia che è il risultato strutturale e non aritmetico della prima, e formula l'equazione: *razionalità = massimizzazione dei risultati*, per cui variando l'un termine anche l'altro varia in modo proporzionale; ma che tale equazione sia reale e che la razionalità si esprima nella massimizzazione del guadagno sono tutt'altro che leggi naturali.

Anche gli esseri biologici tendono al massimo del risultato, poiché ogni individuo può vivere solo tendendo a massimizzare comunque le sue possibilità di successo, la sua esistenza. È una legge biologica; la stessa evoluzione delle specie è in buona sostanza una strategia per massimizzare il risultato vitale. In estrema sintesi la vita è la capacità di ricambiare in continuo con l'ambiente energia e materia per massimizzare se stessa. Anche i fenomeni naturali tendono ai risultati/o migliore; un raggio di luce che entra nell'acqua segue la direzione più economica, il ruscello tracciato dall'acqua che scende a valle è il percorso più razionale, date le condizioni ambientali. Generalizzando, quando due o più fenomeni naturali o biologici, entrano in rapporto tra loro rispettano il principio della minima spesa o del massimo degli effetti ove ogni altro risultato sarebbe energeticamente più dispendioso.

La legge della massimizzazione dei risultati è a tendenza, produce risultati non necessari ma solo possibili. Tra il soggetto massimizzante ed il suo ambiente si tende all'equilibrio

omeostatico ove tanto l'uno influisce sull'altro, quanto questo su quello; l'equilibrio è tanto più stabile quanto più l'interazione è equivalente e per tale equilibrio nessun essere può spingere la massimizzazione all'infinito. L'uomo è l'unico essere vivente capace di rompere questi equilibri e di avere col proprio ambiente un rapporto non solo a-omeostatico, ma anche anti-omeostatico, distruttivo.

È un comportamento razionale questo? A breve sì perché massimizza i risultati immediati ma a lungo termine non lo è più, poiché l'incapacità dell'uomo di stabilire un rapporto omeostatico con l'ambiente altera quest'ultimo sino alla distruzione delle risorse necessarie alla sua vita, aprendosi la strada all'auto distruzione.

5° Le condizioni sociali

Le considerazioni svolte sollecitano a coniugare, trovare i passaggi, i collegamenti tra la microeconomia, molecolare e individualista, con la macroeconomica ove: "il comportamento economico aggregato non corrisponde al totale delle attività individuali"⁶, quindi di tipo sociale e necessariamente *ecologico*. La macroeconomia non è la media di fenomeni simili più o meno massivi, ma la rappresentazione dei fenomeni economici visti sia dentro un'episteme dinamico-relazionale non rigidamente determinista; sia dentro il contesto sociale ove la società non corrisponde pedissequamente al numero degli individui.

Se a livello microeconomico si può parlare, pur con qualche prudenza, di comportamento razionale dell'attore, a livello macroeconomico emerge l'oggettività del risultato economico ove l'attività del singolo è irrilevante ed i risultati si sottraggono ai progetti teleologici singolarmente elaborati.

Lo sviluppo della scienza ha affermato il metodo analitico quale fonte privilegiata della conoscenza; l'economia, nel farsi scienza e nell'indagare la ragione degli eventi economici, adotta tale metodo ove il fenomeno viene isolato e studiato escludendo ogni influenza esterna secondo il principio, più o meno cosciente, che esso deve essere vero *in sé*; ma il fenomeno puro o l'individualità fenomenica sono astrazioni ottenute isolando dal sistema una porzione, uno specifico aspetto che viene scelto seguendo criteri di ricorrenza della frequenza e/o della sua visibilità economica e pragmatica, in definitiva sociale.

Per la teoria dell'economia energetica, il fenomeno vale se visto e studiato nel contesto definibile come ecologico ove i fenomeni sono in rapporti interattivi e nessuno è conoscibile o interpretabile al di fuori della reciproca interdipendenza; ecco la necessità di agganciare i fenomeni originari o primari dell'economia sia alla realtà fisica che a quella sociale, per poterli poi interpretare e capire nella loro attualità.

L'economia non è avulsa dalla storia, non è altra cosa da questa ma è questa storia; per essere una scienza umana è una scienza storica che, tramite la tecnica, si colloca tra natura e società, un ponte tra questa a quella.

L'inizio di ciò che propriamente si può chiamare economia si è avuto con le società neolitiche che, passando da comuniste ad individualiste, hanno iniziato a scambiare le merci

⁶ A. Seldon- F.G.Pennate, *Dizionario di Economia*, voce *Macroeconomia*, Milano 1979

sulla base del valore e del prezzo. È stato un passaggio epocale di lunga durata al cui sviluppo hanno concorso una serie di fattori in un susseguirsi d'interazioni ed influenze causali reciproche, da rendere improponibile la ricerca di una causa originaria e scarsamente applicabile il criterio dello sviluppo lineare.

Questi fattori, tra loro interagenti, sono individuabili in:

- a) aumento della rendita energetica e della produzione eccedentaria,
- b) sviluppo tecnologico con la tecnica agricola (coltivazione – pastorizia), della ceramica, dei metalli e quella tessile ecc.
- c) 'incremento demografico.
- d) scambi delle merci prima tra gruppi sociali e poi tra individui con la formazione del prezzo e del valore.
- e) invenzione e diffusione dell'uso della moneta
- f) formazione della proprietà privata
- g) formazione di società dicotomiche ove gli individui sono riconoscibili per classi sociali d'appartenenza ordinate gerarchicamente.
- h) progressiva emersione dell'individuo ed il suo porsi come essere distinto nella e dalla società a cui appartiene
- i) evoluzione della cultura; dall'animismo/totemismo, alle divinità antropomorfe, loro gerarchizzazione ed infine il monoteismo.
- j) formazione del sistema autoritario

All'alba dell'umanità lo sviluppo sociale è lentissimo, tanto da non essere percepibile dalla coscienza ed espresso negli immaginari del mito. La massa crescente di beni che la produzione eccedentaria permetteva, ha posto il problema, pur se non avvertito coscientemente e del tutto inedito, di come gestire la massa dei beni, la cui produzione era dovuta sia al lavoro quanto ad una indistinta capacità/potere della natura. La soluzione che si è affermata, dopo lunghissime gestazioni, è stata quella della proprietà.

La pressoché totale mancanza d'una storia dell'economia ottunde la conoscenza del formarsi e dello sviluppo di quest'istituto che è rappresentato come fosse un dato naturale e come tale di per se insopprimibile ed inalienabile. La sua importanza è invece capitale per capire la storia dell'economica e delle società umane; essa non può essere liquidata con la fideistica assunzione della sua naturalità e tantomeno con l'altrettanto fideistica condanna quale strumento d'oppressione. L'istituto della proprietà è necessario a capire, ben oltre le agiografie di comodo, le caratteristiche dell'economia d'oggi e delle sue possibilità future.

La conoscenza storica, pur se ancora frammentaria e disorganica, della proprietà è già tale da permettere di definire che: *la proprietà è l'istituto che riconosce all'attore economico la funzione, socialmente garantita vale a dire il diritto, di prendere autonome decisioni aventi effetti su definite quantità di oggetti o beni.*

L'istituto della proprietà riconosce il diritto decisionale dell'attore economico, che può essere sia un individuo come un ente collettivo o sociale, sugli oggetti distinguendosi con ciò da altri diritti. Questi oggetti, altrimenti definiti beni per essere la condizione necessaria alla sopravvivenza biologica degli individui ed anche della società, possono essere valorizzati, monetizzati, comprati e venduti, tanto che anche la proprietà delle persone presuppone la loro preventiva riduzione ad oggetti-cose; così lo schiavo è lo strumento che parla. Il diritto proprietario implica che il soggetto abbia il potere di esercitare un'attività, diretta o indiretta,

sull'oggetto medesimo che per essere acquisto deve, di necessità, preesistere all'atto originario della proprietà.

L'acquisizione è l'atto concreto della proprietà non essendo, per natura, attribuibile al soggetto l'appartenenza o la proprietà di nessun oggetto. Confondere la consuetudine storica o l'immemore nascita di un comportamento sociale come un diritto naturale può fare comodo o piacere ma non ne cancella la realtà sociale.

L'atto acquisitivo primario è quello della produzione che conferisce al produttore/i il diritto di decidere sull'uso del prodotto, diritto che si fonda sul dato che ogni bene deve essere prodotto. Altre modalità acquisitive della proprietà sono il dono, il baratto, l'acquisto (scambi commerciali) e infine la predazione; queste modalità a loro volta originano corrispondenti istituti sociali, per i quali l'acquisizione viene socialmente riconosciuta e protetta. La predazione, come la guerra, si fonda sulla spoliazione violenta di un soggetto economico dei suoi beni; esse assumono la negazione di pari diritti al nemico, al vinto; sono queste a stimolare e rafforzare la dicotomia sociale e la gerarchia.

I modi di formazione ed acquisizione della proprietà mostrano che essa è un diritto *transitivo* potendo gli oggetti passare da proprietario in proprietario, inoltre il diritto di proprietà è di tipo *quantitativo*, si esercita su quantità definite di merci e non sulla loro generalità e l'efficacia delle decisioni cui la proprietà dà spazio è proporzionale alla quantità delle merci che la costituiscono e alla cui quantità –accumulazione- non vi è alcun limite logico. Esso è anche un diritto non necessario sia perché un soggetto economico può anche non avere proprietà, sia perché chi ne ha titolo non ha obblighi al suo esercizio. Salvo casi specifici e definiti dalla legge o dalla consuetudine, il non uso di un oggetto sottende la decisione di non utilizzarlo senza che, per tale fatto, altri abbiano il diritto di sostituirsi al/i proprietari. Nel significato più estensivo la nozione di proprietà, quale diritto a decidere sui beni, è applicabile alla generalità delle attività economiche.

È con lo sviluppo dell'individualismo, dell'emergere del singolo all'interno del gruppo che la proprietà da diritto generale e nemmeno avvertito come tale, diventa diritto privato con il quale s'identifica e che col capitalismo continua ad avere la massima espressione.

La proprietà privata si è sviluppata oltre che per l'insorgere dell'individualismo anche per il formarsi della concomitante esigenza di misurare i beni come tali, trasformandoli in merce o mercanzia. Perché tale esigenza si formi e si espliciti necessita dell'evoluzione degli scambi dal baratto al mercato, ma anche di una cultura capace di produrre un sistema numerico e d'inventare un numeratore o metro, quale è la moneta, associato ad una caratteristica universale valida per tutte le merci, indipendentemente delle loro specifiche qualità ed uso

Il diritto sugli oggetti-beni, vale a dire la proprietà privata, può instaurarsi in concomitanza con la formazione del dualismo individuo/società. La più remota radice di quest'evoluzione sociale si ha indubbiamente nella diversità, o differenze dei singoli componenti sociali, in primis quelli tra maschio e femmina, che danno origine ai diversi comportamenti e che non hanno rilievo, prima della produzione eccedentaria. Da qui le differenze comportamentali iniziano ad influenzare le società. Il cacciatore più abile o fortunato o esperto può suscitare consensi che lo fanno emergere; ma l'eccedenza della caccia non è sistematica, inoltre per essere un'azione prevalentemente collettiva difficilmente si può esaltare come un risultato solo individuale. In queste condizioni l'emersione del singolo non riesce a tradursi in situazioni istituzionali; ma quando la produzione eccedentaria si fa stabile e continuata,

come con l'agricoltura e l'allevamento, l'emersione dell'individualità diventa possibile. Essa si manifesta come autocoscienza dell'individuo che, ove pervenga a conoscenze tecniche o anche avendo capacità particolari, tende a porre la sua individualità in modo distinto rispetto agli altri membri della società. In sinergia all'evoluzione della proprietà, gli individui che per fortuna o abilità si trovano ad un nodo della produzione eccedentaria iniziano ad attribuirsi il merito e poi la proprietà.

La produzione eccedentaria, indipendentemente dalla coscienza che se ne ha e da come è espressa, pone il problema di raccogliere, distribuire e gestire le eccedenze; ma chi se n'occupa? Con quali criteri? Inoltre, in mancanza di una reale coscienza del problema, quando e a quale livello produttivo l'eccedenza si pone come problema?

Il dono, l'economia di palazzo, il baratto, sono le forme conosciute più antiche di gestione dell'eccedenza e già sottendevano la possibilità della proprietà privata, poiché l'elemento emergente era *il* o *gli* individui che si occupavano della sua gestione. Per l'aumento demografico e lo sviluppo di istituti sociali sempre più articolati, non è più possibile per tutti decidere tutto; nasce così l'altro problema, quello politico, di **chi decide cosa**. Questo sviluppo è già visibile anche in società semplici, in figure quali quelle dello stregone, dello sciamano, del *basileus*, del capo tribù.

Non interessa, al presente, ripercorrere tutte le forme di sviluppo di tale complesso di problemi. Il dato, che mi pare di confermare, è che questi problemi sono in interazione sistemica tra loro influiscono sulla società, e vissuti come causati o ordinati (messi in ordine/comandati) da poteri incontrollabili, sopra umani.

L'intreccio di questi elementi è riscontrabile in tutte le società che hanno imboccato la strada della produzione eccedentaria, e si manifesta nella formazione della proprietà privata che si evolve da proprietà dei prodotti agli strumenti di produzione (primo la terra) e da collettività/sociale a privata. Segue poi la formazione del potere sociale dicotomico, tra chi decide e chi esegue, tra il superiore ed il subalterno. Con i corrispondenti criteri di distribuzione dei beni

È storicamente incontrovertibile che nelle società europee, per effetto della dominazione romana prima e poi per la comune radice cristiana, questi dati sintomatici si sono evoluti nelle forme più avanzate conosciute. Le strutture: politiche (qualità delle istituzioni, lo Stato), economiche (capacità di produzione - mercato) e culturali (sistemi cognitivi - la filosofia-religione), si sono compendiate nel sistema autoritario ove l'autorità si manifesta quale una comunicazione senza feed-back, dal decisore al subalterno che assume la posizione dell'ubbidiente.

Diversamente dalla versione marxiana ove le classi discendono dalla divisione del lavoro, esse si formano dalla funzione decisoria, dalla necessità d'organizzare le forze sociali e d'indirizzarle ad uno scopo tra cui quello produttivo. La funzione decisoria emerge come in funzione del complesso di fenomeni sociali latenti o indotti (non voluti o programmati) nascenti dall'eccedenza produttiva, dall'individualismo e dalla proprietà. Il prendere decisioni socialmente valide, in società sempre più articolate ed anche individualiste è complesso poiché le opinioni dei singoli acquistano sempre più valore e non sono necessariamente coincidenti; da qua l'esigenza di affidare a persone specifiche, scelte con criteri autoritari la funzione decisoria, mentre altri sono soggetti alle decisioni dei primi. La funzione si è via, via istituzionalizzata e divenuta forma permanente delle relazioni sociali; così è conseguente che lo

sviluppo della proprietà, specie dei mezzi di produzione, si accenti presso i ceti o classi che tendono a farsi dirigenti, come è conseguente anche l'inverso.

L'apparizione dell'eccedenza produttiva e della proprietà esalta la contrapposizione tra l'individuo e la società; il primo, per appropriarsi le eccedenze, si oppone alla società e tende a desocializzarsi, ma nel contempo ha bisogno di questa per la formazione delle eccedenze e quindi tende a socializzarsi; formulata in termini generali la contraddizione dice che *mentre i bisogni sono individuali la loro soddisfazione è sociale*. In società inconsapevoli. La soluzione emersa è quella della dicotomia sociale che, componendosi con la proprietà sempre più privata e con il problema decisionale, ha dato origine alle due classi identificate in dirigenti e subalterne o ubbidienti.

Questi fenomeni hanno ovviamente avuto un percorso storico, specifico per le diverse società. Evolvendosi da forme semplici a forme sempre più complesse ed elaborate, queste sfociano oggi nella *globalizzazione*, e tendono alla *stateless global governance*, al governo del mondo senza stati e alla loro estinzione. Ma senza gli stati chi garantisce il diritto alla proprietà e chi garantisce il commercio internazionale? La situazione è contraddittoria; senza la società non c'è Stato e senza questo non c'è diritto. Con queste prospettive al massimo possono esistere delle imprese capitaliste globali ed armate che impongono con la violenza la loro volontà e le loro merci.

6° Il valore

Volendo capire la realtà del mercato nella sua concretezza e fenomenologia, il primo problema che si pone è perché e come i beni, per prassi millenaria, hanno un valore ed un prezzo. Il fenomeno va spiegato e non solo narrato per come si manifesta; da qua l'esigenza d'elaborare una teoria e d'individuare il processo per il quale un bene ha un valore, poi quantificato e misurato dal prezzo.

Il punto di partenza è l'animale uomo, che condivide con tutti gli altri la necessità della conservazione degli individui e della specie; lo scopo che è raggiunto dal consumo di materiali naturali che si offrono tal quali a soddisfare i bisogni vitali.

L'uomo, è risaputo, non accede ad un banchetto imbandito poiché, all'infuori dell'aria e dell'acqua, non ha, in natura, materiali immediatamente fruibili; esso li deve, poco o tanto, manipolare, elaborare e trasformare prima di poterne fruire; i materiali rielaborati secondo le intenzioni e i bisogni, sono i beni materiali. La definizione può sembrare incongrua rispetto alla gran massa del prodotto *terziario* d'oggi ma non si deve ignorare che questo è sussidiario alla produzione dei beni, non li sostituisce e tantomeno produce ricchezza; il bene immateriale esiste in funzione dei beni materiali necessari alla sua esistenza.

Produrre oggetti d'uso o beni significa anche doverli scambiare, sia per la non uniforme distribuzione delle risorse naturali sia anche perché la cultura necessaria alla loro produzione non è universale ma specialistica ed anche specifica in date società o gruppi sociali.

Date queste condizioni, alla presenza di produzione eccedentaria anche modesta, prendono vita forme di scambio dei beni quali il dono, l'economia di palazzo, il baratto. In questi scambi, i beni non hanno un valore, essi sono dei bisogni materializzati, dei valori d'uso che non si traducono nel prezzo poiché si scambiano dei bisogni, non delle merci.

Queste forme elementari sono degli scambi *a vista*; gli attori si conoscono o appartengono ad una medesima area culturale e sociale e i beni si muovono entro spazi limitati quali sono ad es. le tribù. Il conoscere implica fiducia, condivisione di valori, ove è implicito che nessuno degli attori prevarica sull'altro, anche quando lo scambio tra gli stessi beni non è sempre uguale poiché i bisogni non sono degli stereotipi fissi ed immutabili ma variabili, si acquisiscono, si mutano ed anche si perdono.

Nella fase successiva al baratto, il mercato, si ha lo scambio tra merci che è una forma diversa e che implica profonde trasformazioni sociali; lo scambio è *a distanza* ove non è più necessario il confronto diretto tra i beni; anche gli attori economici sono solo tali, indipendentemente dalla loro collocazione geografica, materiale, culturale e sociale. I prodotti scambiati non fanno più riferimento ai bisogni immediati, alla capacità di soddisfarli ma al valore e al prezzo.

Questo nuovo modo di scambio promuove, tra l'altro, la formazione del lavoro mercenario ove degli attori offrono e scambiano come merce non un bene materiale ma la loro capacità di fare e di produrre. Diventando merce, il lavoro segue il destino di tutte le merci e, in concomitanza allo sviluppo della proprietà, è sempre più soggetto al potere decisionale di altri, e si evolve verso forme sempre meno libere e volontarie ma più servili e coatte.

Il passaggio dal baratto al mercato, dagli oggetti d'uso alle merci, è stato un processo lungo e sicuramente non lineare, per la gran parte, ancora oggi mal conosciuto; dallo scambio "*a vista*" a quello "*a distanza*". è un processo, un farsi di condizioni, rapporti e culture innovative. Tra queste emerge, come sintomatica, la separazione del produttore dal consumatore; ed anche se le persone sono le stesse, le due figure coesistono come funzioni separate. Queste due anime a loro volta si rapportano tra loro tramite il valore e il suo corrispettivo numerico: il *prezzo*. Con esso nasce la merce ed ha inizio l'economia, prassi e scienza della gestione dei beni, che sfocia ai giorni nostri nel neo-liberismo con il mercato quale metafisica causa finale a cui tenderebbe l'agire economico.

Il mercato, per essere una formazione sociale, si è sviluppato e consolidato indipendentemente dalla volontà e dalla coscienza degli attori economici. Valore, prezzo, merci, moneta, regime di scambi, si formano in reciproca interazione in presenza di precise esigenze e condizioni sociali.

L'economia di mercato inizia quando i beni si scambiano in base non più al valore d'uso ma ad un nuovo criterio del valore, ad un qualcosa per il quale le varie merci sono numericamente comparabili. Nello scambio, 2 quintali di un'ipotetica merce X sono uguali a 15 metri di un'altra merce Y o a 70 litri di una terza Z; come si vede l'eguaglianza è disomogenea, sia numericamente che materialmente per cui essa sarebbe impossibile. L'eguaglianza, infatti, è un'operazione di logica analogica che si fonda sul confronto tra enti appartenenti alla stessa classe. Se nella equazione si tolgono le classi che non sono comparabili (2 non è uguale a 15 o a 70; X non è uguale a Y o a Z) non rimane più alcuna classe su cui fondare l'eguaglianza e l'equazione dovrebbe scomparire; ma poiché in pratica non accade, si deve indurre che, pur non apparendo, esista un *quid* che accomuni i termini dell'equazione. Inoltre, perché la valorizzazione della merce possa essere formulata, necessita che sia avviato il processo concettuale e culturale della numerazione derivato, a sua volta, dalla riduzione semantica delle diverse esperienze oggettuali alla classe universale di "oggetti" o "cose" che sono ap-

punto numerabili come tali; il numero diventa così la forma quantitativa di “*ciò che è*”, dell’essere

L’economia classica, con i fisiocratici prima e poi Adams, Riccardo e Marx, ha cercato la classe universale che rende le merci comparabili tra loro, individuandola non senza qualche ragione nel lavoro, la cui misura determina quella di qualsivoglia merce. Questa scelta aveva la sua ragione d’essere nel fatto che, al tempo, il contributo del lavoro umano alla produzione delle merci era tanto preponderante e tanto consolidato nell’immaginario da sopravanzare, nascondendolo, qualunque altro fattore. Da essa ebbe origine la misura temporale del lavoro umano in ore e giorni, allo scopo di oggettivarlo di dargli una esistenza sovra individuale; inoltre essa offriva una spiegazione alla formazione del surplus produttivo che sembrava dare ragione dell’ineguale distribuzione della ricchezza. Pur tuttavia il lavoro non riusciva a spiegare la formazione dei prezzi, primo fra tutti quelli del lavoro medesimo; infatti, la misura temporale del lavoro non riesce a tradursi nella misura oggettiva del salario per il quale non c’era, come non c’è ancora oggi, e come non può esserci una misura oggettiva. La teoria del lavoro non dà conto in modo esaustivo della rendita e del surplus, come non spiega in modo soddisfacente la funzione della macchina nel processo di produzione del valore. Marx, ha individuato nel lavoro il nesso tra l’ambito economico e quello sociale, dando coscienza e visibilità alle masse operaie; ha introdotto il conflitto sociale –la lotta di classe- come motore della società per la quale anche le classi subalterne diventano attrici della storia e non sono più le passive esecutrici, meri strumenti, delle volontà delle classi dominanti.

La teoria energetica del valore non convalida la tesi marxiana del lavoro quale produttore del surplus, ma non per questo il lavoro perde centralità economica ed anche sociale. Si è già detto del suo duplice carattere d’essere erogatore telenomico, volto ad un fine, d’energia meccanica. Per quanto la società dicotomica tende a separare le due funzioni del lavoro, esse sono sempre presenti anche nel più elementare lavoro manuale, il che rende insostituibile il lavoro umano che per la sua versatilità e capacità d’autocontrollo rimane superiore a qualunque possibile apparato informatico-cibernetico. Un lavoro elementare, come rassettare e pulire una stanza, non è meccanicamente fattibile perché, anche se è teoricamente possibile progettare una macchina adeguata allo scopo, questa non sarà mai capace di un progetto autonomo come invece è capace la donna delle pulizie. La macchina è potente, precisa, versatile ma non ha l’autonoma capacità di formulare degli scopi.

Con l’avocare a se la funzione decisoria, la proprietà ha prodotto la scissione del lavoro; espropria il lavoratore della telenomia segandone la subalternità. Il risultato è la società dicotomica, una classe dirigente e ed una lavoratrice subalterna alla prima. L’alienazione del lavoratore consiste nella persistente sottrazione al lavoro subalterno, da parte delle classi dirigenti, della parte telenomica, confinandolo pressoché esclusivamente a quella energetica, a mero motore biologico.

Come si è visto, il lavoro non può essere espropriato totalmente della componente telenomica; inoltre, pur se il rendimento meccanico della macchina uomo è del 22÷25%, questa macchina consuma energia anche quando non lavora e deve anche investire energia nella procreazione e nell’allevamento della prole. Tutto ciò fa sì che il costo energetico del lavoro è sempre superiore all’energia che esso eroga nella produzione, per cui anch’esso deve avere accesso al surplus della rendita energetica. Di quanto il costo del lavoro umano è superiore al suo rendimento energetico? Non esistono criteri oggettivi per i quali il quesito possa essere

risolto in modo univoco e razionale; in mancanza di essi il costo del lavoro è deciso su basi sociali e non economiche, per cui mentre da parte delle classi dirigenti, per appropriarsi della maggiore parte della rendita energetica, vi è la tendenza a comprimere tali costi anche al limite della sussistenza biologica, da parte delle classi lavoratrici vi sarà esattamente la tendenza opposta. In una società dicotomica il conflitto sociale nasce dalla distribuzione della ricchezza e questa competizione non è solo economica ma anche politica, Il salario dell'operaio come il profitto del padrone non sono determinati o determinabili da leggi economiche, per questo non si potrà trovare, ne nel prezzo delle merci ne nel mercato, la radice della disuguaglianza dei redditi.

L'apporto energetico del lavoro alla produzione, è poca cosa a confronto dell'enorme quantità d'energia naturale impiegata. Ciò malgrado, esso continua ad essere essenziale per il controllo dell'uso della massa energetica e centrale nelle attività di servizi. Nessuna produzione anche la più automatizzata, nessun servizio sociale o istituzione, può sussistere senza la presenza del lavoro. La stessa nozione di costo è inscindibile da esso; tolte le materie prime naturalmente date e che non hanno di per se un valore l'unico valore è quello dato dal lavoro quale che sia la filiera produttiva a cui partecipa.

Malgrado ciò esso non ha un valore proprio perché il lavoro vale la quantità di merci che la società gli riconosce quale quota di partecipazione alla ricchezza prodotta; il salario, lo stipendio, la pensione o che altro, sono la quantificazione di questo riconoscimento anche se, nella società dicotomica, le differenze tra i diversi tipi di lavoro, da quello solo fisico a quello solo telenomico, sono abissali; in ogni caso **il lavoro vale la quantità di merce che gli è riconosciuta.**

Nella economia energetica il valore della merce è variabile entro i due limiti tra la ue_1 e la ue_2 , limiti che però hanno un significato solo a livello macroeconomico in quanto definiscono l'ambito oggettivo entro il quale un sistema economico è autosostenibile. Col prezzo avviene, invece, che esso ha senso solo in quanto è riferito a merci specifiche e determinate e non alla merce in generale. Per la teoria economica il prezzo è composto dai costi più una percentuale di profitto. Pur tuttavia queste due voci non sono così evidenti come appare perché esse non sono decise unilateralmente dall'attore economico come si è spinti a credere. Infatti, per essere il profitto dato dalla produzione eccedentaria, la sua percentuale all'interno del prezzo, non può superare mediamente quella della produzione eccedentaria della N_r . Se la produzione eccedentaria è di $x\%$ la percentuale media del profitto caricata sul prezzo non può essere di $x+1\%$ o $x-1\%$. Altrettanto dicasi dei costi di produzione che, per essere il riconoscimento in merci del lavoro, non sono fissi ma variabili pur a in presenza di N_r costante. Oltre a ciò, il prezzo riflette la presenza nel mercato di diversi fattori dati dall'offerta, dalla domanda, da vincoli monopolistici o d'altra natura compresi quelli illegali o anche criminali, come anche dalla varietà e quantità degli attori economici. Per tali fatti si ha che, mentre i valori si riferiscono sempre a valutazioni macroeconomiche i prezzi, all'opposto, sono sempre degli eventi microeconomici la cui caratteristica è di non poter essere determinati in modo univoco ma di dipendere in gran parte dalla causalità sia sociale che del mercato. Anche si possono avere scambi incompatibili con la razionalità economica, i valori squilibrati si devono auto-compensare e il totale dei valori scambiati nel mercato deve sempre essere a "somma zero". In effetti, il mercato non modifica la rendita energetica complessiva e pertanto non produce

ricchezza ma solo il luogo dello scambio. Ma è un luogo speciale, denotato dalla casualità ed è per questa che esso è il luogo del libero scambio.

La libertà è l'assenza di vincoli che impongono sempre un ordine, una disciplina, una regola, una legge, un doversi conformare a qualcosa od a qualcuno; solo il caso non presenta vincoli e perciò solo esso permette la totale libertà. Il mercato è tanto più libero quanto più è casuale, situazione che il “*laissez faire*” dell'economia classica riassume emblematicamente e che nel contempo dovrebbe essere anche la molla per lo sviluppo del benessere e della qualità della vita.

La teoria del prezzo dell'economia classica incorre in un'aporia irrisolvibile. Il problema è di sapere come il valore del lavoro (lavoratore) diventando consumo (consumatore) possa equivalere quello della merce quando questa contiene un di più di valore, rispetto a quello del lavoro, costituito dal profitto. Dato che quest'ultimo deve essere a somma positiva, da dove proviene, per il lavoro, il valore necessario a compensare l'intero valore della merce? O il lavoro è in grado di comprare tutte le merci presenti sul mercato e in tal caso non può esserci profitto, oppure non compra tutte le merci ed allora il profitto scompare con la merce invenduta e prodotta inutilmente. In sintesi la quota di profitto contenuta nel prezzo, dovendo il mercato essere a somma zero, non può essere a somma positiva. Tutto ciò è ovviamente un rebus; si vagheggia di rendite, di interessi, di valore aggiunto ma l'unica rendita materialmente fruibile è quella energetica, non vi sono altre rendite concrete e possibili; ma per essere questa sconosciuta, il modo economico appare come un mondo di miracoli. Si ripropone il problema posto dall'inizio: da dove viene il surplus, il profitto o il suo equivalente monetario, il capitale?

Nell'economia energetica il consumo non deve nulla alla produzione che è autosostenibile e, non producendo ricchezza, non ha alcuna possibilità di compensare con valore equivalente la merce ed a maggior ragione il profitto. Per intendere il problema, va precisato che il lavoro non acquista delle merci ma esercita un diritto d'acquisizione in proporzione al riconoscimento sociale avuto. Non è il lavoratore, che diventato consumatore, compensa con l'acquisto la produzione ma è la società che lo compensa del lavoro svolto.

La N_r incorporata nei prodotti è scomponibile in una parte finalizzata a produrre i beni consumabili in un tempo ciclico convenzionale; questo nell'economia agricola era l'anno solare ma che nell'economia industriale tende ad essere minore e che convenzionalmente conviene chiamare del *tempo breve*. Questi beni sono principalmente quelli alimentari, in parte il vestiario, i trasporti, i servizi sanitari e quelli ricreativi. La parte di N_r eccedente il *tempo breve*, è indirizzata alla produzione delle materie prime, dei beni strumentali, dei semilavorati e delle scorte da trasformare in prodotti finali in tempi successivi, così sono anche i beni destinati al lungo consumo, quali edifici, opere civili ecc; essa è caratterizzata dai consumi a *tempi lunghi*. La produzione eccedentaria, nell'ottica di un'economia finalizzata alla società, svolge una funzione positiva col costituire le riserve materiali che permettono sia di affrontare i periodi di caduta e scarsità della rendita energetica sia di sostenere bisogni impreveduti, sia d'investire sul futuro della società.

La produzione eccedentaria, in quanto eccedente, va a costituire la rendita, il profitto, più innocentemente detto guadagno, il *di più* della rendita energetica

I beni eccedentari si caratterizzano per avere un consumo in *tempi lunghi*; ma il lavoro investito nella loro produzione è diacronico poiché la maggior parte di esso deve essere rico-

nosciuto nel *tempo breve*, prima ancora che le merci eccedentarie siano trasformate in prodotti consumabili. Ciò provoca l'affluenza nel *tempo breve* un'eccedenza di domanda rispetto ai beni prodotti, eccedenza che viene coperta anticipando il riconoscimento (costo) del lavoro con la rendita energetica.

La diacronia tra lavoro e realizzo della merce è normale; è riscontrabile anche nella produzione a *tempi brevi*; ma nella produzione eccedentaria l'espansione della diacronia fa sì che il valore della produzione eccedentaria, all'atto del suo consumo, sia al netto della quota di lavoro e composta dalla sola rendita energetica; da qua l'origine, nel *tempo lungo*, di una rendita netta, altrimenti chiamata profitto e costituita dalla sola eccedenza della rendita energetica.

7° La moneta

Nel mercato lo scambio non avviene merce contro merce ma con l'intervento della moneta che, come un metro, assume la funzione di misurare il valore d'ogni altra merce e la numera. Essa nasce come merce emblematica che incorpora le caratteristiche contenute in ogni altra e che, per essere anche merce misura, oltre le altre, se stessa.

In termini energetici, la moneta, al pari d'ogni altra merce, incorpora sia le ue_1 necessarie alla sua produzione, sia il costo in ue_2 per la produzione delle prime. Posta μ l'unità della moneta/merce, la misura della merce M è:

$M_n = n\mu$, che indica di quante n volte la μ è multiplo o sottomultiplo di un'altra qualsivoglia merce M_n .

La moneta, per funzionare da merce ideale e da numeratore d'ogni altra e per dover essere facilmente usabile, oltre le qualità naturali quali quelle dei metalli preziosi, deve incorporare notevoli quantità d'energia necessarie alla sua produzione, che per essere concentrate in poco peso le conferisce un alto valore. È poi quest'ultimo a rappresentare numericamente il valore di μ , il che non costituisce un problema per essere la misura una convenzione per cui una scelta vale la sua praticabilità.

I fenomeni sia naturali sia artificiali, come e quando entrano in rapporto tra loro, danno luogo a dei risultati costanti e specifici alla loro struttura, e che sono anche numerabili. Quindi, una qualunque classe di questi rapporti può efficacemente essere usata come base di un sistema di misura, indipendentemente dalle sue specificità materiali. La quantificazione del prezzo per mezzo della moneta, è il risultato naturale, nelle condizioni date, del confronto tra oggetti nei quali sia riconosciuta la presenza del lavoro e la capacità del sistema monetario d'assegnare il prezzo è tanto maggiore quanto lo è la densità fenomenica, ossia il numero di scambi in un tempo dato.

La funzione della merce/moneta come ogni altro sistema di numerazione è di tipo convenzionale; pertanto un sistema monetario deve essere, riconosciuto ed accettato come tale, riconoscimento frequentemente dovuto ad un processo culturale spontaneo all'interno della società, per questa ragione il riconoscimento della moneta non può che essere un atto politico.

Riassumendo le caratteristiche della moneta sono due, la prima d'essere unità di misura del prezzo delle merci la seconda d'essere riconosciuta, in tale funzione, dalla legge.

La moneta, da merce significativa, si è evoluta nella carta moneta che manteneva sempre il riferimento al valore dell'oro e ultimamente, con la moneta immateriale, è stato abolito anche questo riferimento. Nel dematerializzarsi e apparendo solo come numero o evento informatico, la moneta si spoglia delle apparenze accessorie per rivelarsi compiutamente per ciò che essa è. In quanto garantita dalla legge, essa si rivela essere un diritto; il diritto quantitativo per il suo possessore (portatore) di convertirla in altra qualsivoglia merce di pari valore; inoltre, in quanto diritto, equivale, a tutti gli effetti, a un titolo di proprietà pur se di tipo particolare. In sintesi la moneta quantifica il diritto di proprietà dematerializzandolo; essa è la proprietà universale.

L'altra sua caratteristica è di essere un diritto di proprietà estremamente mobile, è effettivo quando la moneta circola ed interviene nelle transazioni commerciali, mentre è latente, quando è tesaurizzata e uscendo dalla circolazione e s'identifica in un diritto sospeso ma sempre potenziale.

Per essere un diritto la moneta ha anche un valore sociale poiché definisce uno spazio di libertà per il suo portatore e, per essere diritto quantitativo, conferisce al suo portatore tanta libertà quanta ne possiede. Non essendo possibile dissociare la libertà dal diritto, solo la società, da cui il diritto promana, può farsi garante della libertà conferita dalla moneta. Al di fuori o in assenza della società cessa il diritto e la garanzia della libertà monetaria può venire solo dalla violenza che il proprietario dovrebbe esercitare in proprio, il che condurrebbe a risultati tali da rendere impossibile la circolazione della moneta.

La moneta, di ogni altro fattore dell'economia, è quello che più compiutamente la rappresenta anche nella contrapposizione dell'individuo alla società. Il neo-liberismo nell'assumere l'inesistenza della società non riesce a conciliare tale assunzione con la presenza e la necessità della moneta. Per le sue caratteristiche, essa è un prodotto tipicamente sociale e non è possibile che, in assenza della società, la moneta possa essere garantita; sicuramente non può garantirla il pulviscolo di umanità che dovrebbe sostituire la società. La moneta, quando si trasforma nei beni eccedentari che vengono consumati/usati nella produzione di altri beni, diventa capitale conferendo a questo, diritti sulle merci, sul lavoro, e sulla produzione. Il capitale, in società dicotomiche, basate sulla proprietà privata, è un diritto privato che, con l'acquisire un potere discrezionale sull'impiego delle risorse produttive esercita di fatto un potere sociale. Tale situazione è causa/effetto delle disuguaglianze sociali tra i cittadini, ne vanifica le libertà e riduce la democrazia al solo rituale elettorale che non conferisce ma sottrae poteri al *demos*.

La moneta è anche merce di se stessa. Se ciò era intuitivo quando essa era rappresentata da merci prestigiose come l'argento e l'oro, può sembrarlo meno nel divenire virtuale. Ma così non è; nella veste di capitale essa diviene fattore della produzione delle merci. Ciò facendo essa s'incrementa e con l'incremento della rendita energetica aumenta il suo valore di merce perciò si può vendere, comprare, dare in prestito e il suo valore come merce è dato dall'*interesse*. In un mondo che tende ad essere fatto di sole merci, la moneta massimizza col capitale, anche il diritto ed è questo il suo reale valore che aumenta tanto quanto la rendita energetica e che per essere solo diritto non modifica la ricchezza complessiva.

La sua circolazione, la versatilità, i privilegi di cui gode rispetto alle altre merci, la capacità di muoversi più velocemente di qualsiasi altra merce, ne fanno lo strumento essenziale all'uso del capitale ma ciò nonostante **la moneta, come il mercato, non produce ricchezza.**

Il monetarismo come il mercantilismo, sono delle tecniche, anche utili, ma che hanno tutt'altro risultato che produrre ricchezza.

La moneta non è di per sé negativa; essa ha fluidificato lo scambio delle merci in modo incomparabilmente maggiore che non il baratto; valorizzando le merci essa ha dato origine al mercato ed al commercio e è stata un potente strumento di distribuzione della ricchezza e della sua produzione. Con le merci sono circolate anche le persone, le idee, le culture, si è incrementata la produzione della rendita energetica, ma anche le società si sono adeguate ai mutamenti conseguenti all'uso della moneta.

Pur veicolo della ricchezza, la moneta non la produce ma ha facilitato il passaggio dell'economia da una fase industriale (fordista) dove era preminente la produzione ad una fase mercantile (postfordista) dove prevale la distribuzione dei beni. La moneta nel diventare virtuale, nello smaterializzarsi acquista definitivamente e compiutamente quella che è sempre stata la sua caratteristica principale, d'essere un diritto quantitativo sulle cose e come tale essa è divenuta lo strumento essenziale della globalizzazione.

8° Il capitalismo

Il capitalismo, come ogni altro sistema economico passato o futuro, è un insieme di prassi e di rappresentazioni con le quali la società provvede alla sopravvivenza materiale propria e dei singoli uomini. Esso è l'esito attuale del processo sociale che ha visto l'economia tendere sempre di più all'incremento della rendita energetica, e si caratterizza rispetto ai sistemi che l'hanno preceduto per alcune specificità.

Di queste, la sua caratteristica costituente è di aver assunto la produzione della ricchezza e la sua accumulazione da mezzo a scopo in se, finalizzando il capitale (massa monetaria impiegata/investita nella produzione/distribuzione) alla produzione d'altro capitale. Così definito, esso tende a:

1. massimizzare la produzione/gestione della ricchezza e la sua privatizzazione
2. concentrare nell'impresa capitalista tutti i poteri di controllo e d'indirizzo sull'economia.

Sono indirizzi che portano necessariamente alla negazione della società poiché questa, nell'assumere primariamente gli interessi sociali, pone vincoli e condizioni che configgono con l'espansione illimitata del profitto. In questo quadro è conseguente, per il capitalismo maturo vedere nella libertà quella dei singoli capitalisti e non delle società o dei gruppi associati; e come il profitto è individualizzato così è anche per la libertà.

Pur presenti nella borghesia commerciale del medio evo e dell'età moderna, queste tendenze erano più potenziali che operanti per la modesta produzione eccedentaria, seguente ai modesti impieghi delle fonti energetiche, alternative a quell'umana, quali l'energia idraulica od eolica e quella biologica degli animali. L'accesso alle risorse coloniali, dalla scoperta dell'America in avanti, non mutò sostanzialmente le strutture economiche europee; ma produsse l'accumulo d'importanti eccedenze ottenute, non per le migliorate capacità produttive, ma per la predazione dei popoli coloniali, eccedenze che, stimolando la monetizzazione dell'economia, si tradussero nella formazione di grandi capitali che concorsero alla costituzione del capitale industriale iniziale.

Dal punto di vista dell'economia energetica, il consumo non ha valore economico poiché esso (non il consumatore) ha la sola funzione di demolire il contenuto energetico del bene o della merce. In un sistema economico ad N costante, se la filiera produttiva spinge il prezzo verso il valore pieno del prodotto, il profitto diventa massimo ma sottrae al consumatore capacità future di consumo, se all'opposto il prezzo viene ridotto al costo, la rendita energetica è usata per intero dal consumo con la conseguenza della progressiva scomparsa della produzione eccedentaria e l'instaurarsi di una recessione produttiva.

Il capitalismo, dovendo agire all'interno di questi limiti oggettivi, non avrebbe avuto la possibilità di espandere e massimizzare il profitto; esso però raggiunge tale scopo incrementando la N e le risorse naturali in modo esponenziale. Ciò ha avuto l'effetto iniziale di produrre un consistente aumento della qualità della vita; cui ha corrisposto in occidente la cultura e la prassi del "progresso" col quale il capitalismo ha saturato l'immagine di sé.

Il capitalismo iniziò la sua egemonia dal sec. XVIII, con l'introduzione di due importanti novità. La prima è stata l'impiego del carbone fossile che ha emancipato la produzione del calore dall'energia fornita dalle foreste, molto depauperate e il cui progressivo esaurimento minacciava seriamente le possibilità di sviluppo dell'economia europea. La seconda fu l'utilizzo tecnologico delle scoperte scientifiche; che rese concreto e fattibile il principio della superiorità umana sulla natura e quindi il diritto alla disponibilità illimitata all'uso delle dotazioni naturali. Il primo risultato della tecnoscienza è stato la macchina automotrice che, da iniziale congegno che migliorava ed espandeva le capacità operative dell'uomo, ha permesso, in associazione col motore a vapore, di spingere la produzione a livelli quantitativi e qualitativi impossibili al lavoro umano o animale, tanto che oggi è impossibile pensare ad una qualsivoglia produzione senza della macchina ed a questa senza il corrispettivo motore che la muove.

Queste nuove prospettive, resero obsoleta la struttura artigianale-corporativa, già in crisi per lo sviluppo del commercio internazionale. Il capitalismo vi sostituì il sistema industriale imperniato sulla fabbrica; un concentrato di capitali, di tecnologia, di lavoro e d'organizzazione di tipo militare e che ne caratterizzò la prima fase, fondata sul binomio *carbone-vapore*. La seconda fase vide l'emersione del *carbone-elettricità*, che produsse una fabbrica più articolata e flessibile ove anche il lavoro umano viene sottomesso a criteri scientifici di rendimento per valorizzarne le sole caratteristiche meccaniche. A queste due fasi segue l'attuale del *petrolio-elettricità* che, con l'introduzione della cibernetica e dell'informatica, raggiunge tali livelli di flessibilità della produzione da rendere obsoleta sia la fabbrica verticistica che l'organizzazione del lavoro rigidamente determinista. La produzione, ora, non richiede più le mega concentrazioni industriali con decine di migliaia di lavoratori, ma bensì fabbriche medio-piccole; la produzione non è più il problema primario e l'espansione del settore dei servizi testimonia la nuova fase. La crescita impetuosa della rendita energetica ha portato all'evoluzione del capitalismo che ha spostato progressivamente il suo centro operativo e d'interesse *dalla fabbrica al mercato*,

Questo non lo ha inventato il capitalismo; lo reinterpreta per adattarlo alle sue caratteristiche ed esigenze, ne fa il centro, il *logos* delle leggi economiche che devono essere date come valide di *per sé*, assimilate alle leggi naturali, oggettive, poste al di fuori del crescere e del divenire delle società umane.

Il mercato, separato dalla società e dalla storia, non è più il risultato delle attività economiche ma ne diventa la causa. Il processo s'inverte, non si vende ciò che si produce, ma si produce ciò che è vendibile. Ora è il mercato, non più la fabbrica a decidere ciò che si deve produrre. Al centro del nuovo processo ora è il controllo del prodotto (progettazione/brevetto) e del mercato, da qui la spinta alle concentrazioni imprenditoriali con l'affluenza di grandi masse di capitali e l'aumentata influenza della moneta.

Il mercato, ora, non è più solo l'oggetto di una scienza ma di una dottrina che non si pone la conoscenza della realtà *in quanto tale*, ma che la sua interpretazione in chiave sussidiaria ai valori assunti come prioritari dal capitalismo.

Il mercato, lo ricorda in modo ossessivo la pubblicistica, è libertà; per essa l'attore economico, l'imprenditore, le sue iniziative non devono trovare intoppi o limiti. Il libero mercato è aperto a chiunque intraprende un'attività economica; pertanto esso è egualitario e democratico, e per non avere limiti è universale. Gli unici vincoli riconosciuti, sono quelli endogeni, delle sue leggi definite come naturali.

I vincoli provenienti dalla società e/o dalla politica lo distorcono, ne falsano i risultati. Esso, col riconoscere solo l'individuo imprenditore, desocializza ed a depolitizza l'attività economica onde ciascun attore deve essere sufficiente a sé.

La domanda di libertà sociale richiama la libertà materiale ove, con il ricorso intensivo e pianificato alla tecno/scienza e al superamento dei vincoli naturali, la massimizzazione del profitto non ha sempre meno ostacoli che la possono limitare per cui ogni possibile merce diventa producibile, commerciabile e consumabile.

La libertà del mercato è anche libera concorrenza per la quale nessun produttore o venditore dovrebbe possedere privilegi politici o sociali che lo facilitano rispetto ad altri; i privilegi falsano la libertà del mercato che perde la sua naturalità.

La competizione di mercato sarebbe la variante etico-mercantile del darwinismo biologico, ove è il più capace o il più forte che si afferma a detrimento dei più deboli; ovviamente il darwinismo del mercato semplifica al massimo il problema ed ignora che l'evoluzione della specie non si basa sulla logica del più forte ma su quella del più adatto ossia, di chi è in sinergia con l'ambiente. Questa legge tende a massimizzare le possibilità d'esistenza, che in natura ha però i limiti negli eventi oppositivi e per i quali l'ente si assesta sui livelli dell'equilibrio omeostatico. Nel caso del mercato, ciò vorrebbe significare che ogni attore economico si trova in competizione con tutti gli altri fino al raggiungimento dell'equilibrio che permette la sua esistenza con quella degli altri.

Ma così non è; per il mercato la libera concorrenza introduce la competizione tra gli attori che, per non soccombere, sono necessitati a dover stabilire un qualche controllo sul mercato, a limitare quella libertà così assiduamente proclamata. L'istituto dell'ereditarietà, dando all'erede un vantaggio in partenza, configge con l'eguaglianza presupposta dal principio della libertà, ma configge anche con la presunta indipendenza del mercato dalla società. La libera concorrenza è messa in mora anche dai privilegi che le *lobby* economiche ottengono dalla politica, è messa in mora dalla potenza economica dell'attore che può facilmente sopraffare quello economicamente più debole, ed infine è messa in mora dall'attore criminale che agisce nel e sul mercato con la violenza fisica.

Il mercato per essere libero deve essere casuale, randomico⁷; ma l'attore economico che investe capitali, tempo, prestigio, risorse di vita non può accettare il rischio della totale incertezza, deve in un qualche modo farvi fronte. Pur se la pubblicistica capitalista esalta l'imprenditore per la sua propensione ad affrontare il rischio questi lo può accettare solo se ha speranze di successo ben oltre il 50%; e ciò è tanto più vero quanto maggiore è la massa di capitali investita.

L'imprenditore deve esercitare sul mercato un controllo, un'influenza che, di fatto, riduce la libertà di chi non è altrettanto capace. Le tecniche di marketing, la pubblicità ossessiva per la diffusione del prodotto, il controllo del prezzo, il management, la monetizzazione di ogni aspetto dell'economia, l'obsolescenza tecnologica col rinnovo dello stesso prodotto, la riduzione del *tempo breve* per consentire un maggiore profitto, costituiscono il bagaglio legale, tradizionale del capitalismo. L'esigenza della massimizzazione e la conseguente negazione della società fanno sì che ogni mezzo, strumento, operazione, soluzione che conduca allo scopo sia, adottato; dal rifiuto della legalità nazionale e internazionale, alla prevaricazione più plateale, al crimine nulla è tralasciato. Il tutto fa capo ad una scienza, ad un fare, ad una abilità, che sono vere nella misura che consentono di controllare la casualità del mercato per rendere certa e costante la massimizzazione del profitto.

Nel contesto la libera concorrenza appare quale *placebo* ideologico, una menzogna accettata per buona poiché il riconoscimento della realtà produrrebbe la delegittimazione del mercato capitalista.

A mascherare la contraddizione non basta l'abusata retorica di preoccuparsi del più debole del meno adatto; le regole del WTO come della Banca Mondiale agiscono nella direzione di favorire il più forte pur proclamando ad ogni occasione amore ed interesse per i paesi poveri. Ma la privatizzazione assoluta che questi organismi tendono ad attuare su scala mondiale impedisce di fatto alle economie deboli e bisognose di protezione, di potersi sviluppare.

Posto il mercato al centro dell'operare umano, la classe sociale che n'è detiene il controllo assume ovviamente la funzione di classe egemone e dirigente che, in unisono ai suoi interessi di classe, dovrebbe interpretare gli interessi generali della società; ma quando questa è negata la funzione dirigente non è più necessaria e la classe da dirigente può essere solo classe dominante che fonda la sua superiorità sulla forza.

Ma poiché la società non scompare perché qualcuno lo desidera, il negarla ha per risultato di nascondere che la si sta sfruttando e che è posta al servizio dell'individualismo capitalista; significa nascondere che la società è parassitata.

9° Oltre

Il capitalismo, visto nell'ottica storica e quale risultato di un processo che si sviluppa nel tempo, è uno dei sistemi economici possibili e nulla può garantire, se non una fede irra-

⁷ Il termine deriva dal nome della memoria volatile del computer la RAM; l'acronimo *Random Access Memory*, sta per la memorizzazione delle informazioni ad accesso casuale, quelle che arrivano al computer da qualsiasi operatore lo usa e che non possono essere minimamente programmate.

zionale ed ottusa, che esso sia quello definitivo; e, appunto perché fenomeno storico, è possibile predirne la fine, o la sua evoluzione in altro sistema. Quando e come ciò avvenga non è predicabile; la conoscenza dei fenomeni economici possono, al più, fare intravedere le linee di tendenza possibili, non tanto del capitalismo come tale, quanto della funzione economica che ogni società deve assolvere. Ma per capire queste possibili linee di tendenza bisogna conoscere la realtà capitalista per individuarne capacità e limiti.

Il giudizio quindi non può essere pregiudizialmente anticapitalista o filocapitalista; nessuna di queste scelte può portare a valutazioni di un qualche valore scientifico. La prima valutazione da farsi, in relazione ad una qualsivoglia struttura sociale, è di verificare e di capire fino a che punto essa è necessaria poiché nessuna struttura può prolungarsi o durare molto oltre le necessità sociali che la giustificano; oltre questo limite quella struttura cessa d'essere positiva per diventare negativa, quando non distruttiva, per la società.

La condizione esistenziale, genetica, del capitalismo è la massimizzazione del profitto; in ciò non vi è nulla d'aberrante giacché è naturale ad ogni struttura organizzata tendere alla massimizzazione. La crescita esponenziale della rendita energetica, che è stata possibile per lo sviluppo della tecnoscienza, ha impresso una pari capacità di crescita del capitalismo che ha superato e rimosso ogni possibile fattore di contenimento ecologico portando, con la globalizzazione, l'umanità intera in conflitto radicale con la finitezza delle risorse della Terra. La massimizzazione del profitto, per reggersi sul presupposto della crescita illimitata della rendita energetica si rivela, ogni giorno di più, incompatibile con le risorse naturali e conseguentemente col futuro della specie umana.

L'individualismo esasperato porta all'atomismo, all'allentamento dei vincoli e alla distruzione delle istituzioni sociali, alla sottoculturizzazione dell'individuo, alla progressiva destabilizzazione e disgregazione della società; con ciò si produce in una seconda incompatibilità poiché il capitalismo ha bisogno di quella stessa società e civiltà che invece nega e tende a dissolvere nel mercato.

Il sistema capitalista sta conducendo tutta l'umanità ad un bivio esistenziale. O essa è capace andare oltre oppure va all'autodistruzione che può sfociare nella scomparsa del genere umano o al meglio in distruzioni così vaste da segnare la fine della nostra civiltà. Il futuro è tanto semplice nelle prospettive quanto oscuro ed angosciante nel suo sviluppo; il bivio è radicale più di quanto appaia. Non v'è un destino od un fato che spinge verso l'una o l'altra soluzione; entrambe sono possibili.

È sicuramente una situazione unica nella storia dell'umanità; mai prima d'ora il genere umano ha avuto le opportunità e le capacità d'intervenire coscientemente e scientemente sul proprio futuro. L'andare oltre il capitalismo, il costruire una società che non ricada nelle sue negazioni non dipende da situazioni oggettive naturali ma da quelle socialmente soggettive.

L'umanità non può sopravvivere in perenne competizione con la natura; la sua crescita il suo sviluppo devono collocarsi entro limiti di compatibilità con essa, e tutto deve avvenire come attività cosciente e programmata da parte della società umana. A tale scopo, essa deve superare l'individualismo parassitario del capitalismo, ma nemmeno cadere nel risultato opposto di sacrificare l'individuo alla società; essa deve raggiungere una seconda omeostasi, un secondo equilibrio, quello tra la società ed l'individuo.

Indice

Appunti d'economia energetica.....	1
1° Il sovraprodotto	2
2° La rendita energetica	5
3° Modello dell'economia energetica	6
4° I confronti	9
5° Le condizioni sociali.....	12
6° Il valore.....	16
7° La moneta	21
7° Il capitalismo	23
8° Oltre	26