

L'automazione, processo globale

Il diffondersi di meccanismi automatici nella produzione industriale è un processo dal quale può derivare una totale ristrutturazione della vita dell'uomo e della collettività.

Luciano Gallino

Nel volgere di pochi anni le definizioni del concetto di *automazione* sono state avanzate in tal numero, per bocca spesso di persone altamente qualificate, da facilitare assai il compito di chi voglia tentare a sua volta una propria definizione.

Sembra quindi più opportuno richiamare l'attenzione sul carattere globale dei processi economico-produttivi, dall'incessante evoluzione dei quali è conseguita quella ricerca, impiego e diffusione di automatismi, usati sia singolarmente che in serie integranti o integranti altri apparati, che a un dato momento del suo sviluppo s'è preso ad indicare col termine di *automazione*. Sul piano meramente tecnico, è ormai pacifico — e basterebbe fare la storia delle definizioni più autorevoli — che con tale termine ci si riferisce in genere a *sistemi* di macchine integrate, provviste in maggiore o minor misura di servomeccanismi meccanici, idraulici, pneumatici, elettrici o elettronici, dotate o meno di controllo e regolazione automatica; a macchine utensili che mediante un dispositivo elettronico sono in grado di apprendere da un operatore come eseguire una determinata lavorazione, per poi ripeterla automaticamente, oppure di leggere un programma (un disegno tecnico codificato) e produrre anche soltanto un pezzo, talvolta assai complesso, senza intervento umano; ai vari tipi di calcolatori elettronici, oppure a una combinazione qualsiasi di queste tre categorie di automatismi. Noteremo quindi che, stante la grande diversità che esiste tra i diversi settori industriali, il termine *automazione* esprime un concetto relativo e non assoluto. Non si riferisce al raggiungimento di un livello di automaticità identificabile o determinato a priori, ma viene usato di solito, per descrivere qualcosa che ha raggiunto un grado di meccanizzazione notevolmente più elevato di quello che esisteva in precedenza in quel dato settore di attività o stabilimento.

Sta il fatto che delle cosiddette *conseguenze sociali* dell'automazione — oggetto precipuo di questo scritto — non si farebbe il gran parlare odierno, se essa non fosse il fenomeno più appariscente, dell'attuale stadio evolutivo

del sistema di produzione industriale; ovvero se non fosse essa stessa già conseguenza di quell'evoluzione, laddove l'impatto sulle strutture sociali è da attendersi piuttosto dalla somma e dal reciproco rafforzarsi dei fenomeni che con essa si accompagnano. Il naturale sviluppo dell'industria si è verificato lungo il doppio binario della progressiva riduzione della forza-lavoro necessaria per ottenere un dato volume di produzione, e dell'esplicitazione di tutte le motivazioni sottostanti alle decisioni direttive, come dei loro nessi con il contesto economico in cui l'impresa si trova ad operare. Sul primo binario si è avuta la razionalizzazione in senso tecnico, dallo studio dei tempi e dei metodi al lavoro a catena, dalla ricerca della massima semplicità di disegno e di lavorazione allo sviluppo degli automatismi; sul secondo, può dirsi si sia avuta una razionalizzazione in senso psicologico, una graduale presa di coscienza dei fattori che condizionano l'applicabilità e l'efficacia di una decisione: dallo studio dell'organizzazione e dei problemi dell'informazione all'analisi di mercato e alla ricerca operativa.

I due processi si sono influenzati a vicenda in vari modi, venendo talvolta a contrapporsi in dati settori periferici, ma conservando nell'insieme una sostanziale identità d'indirizzo. L'esigenza di studiare le cosiddette *Relazioni Umane*, ad esempio, è venuta in luce nel periodo e nel Paese in cui la razionalizzazione tecnica dell'impresa industriale era molto più avanzata che la razionalizzazione bio-psicologica della sua struttura organizzativa. Di automazione s'è cominciato a parlare allorché i due processi hanno raggiunto un grado di raffinatezza e di integrazione tale da conferire alla grande impresa industriale una razionalità di decisione, e un potere di determinazione dei fenomeni economici, sufficienti a farne e a farla apparire l'elemento di maggior peso nella trasformazione delle forme sociali. Nel momento in cui raggiunge nel proprio seno la coordinazione totale di tutti i fattori produttivi e commerciali, l'impresa industriale è matura per strutturare in funzione propria la società. La capacità di rilevare tutti

i bisogni sorretti da un adeguato potere di acquisto (il momento del *marketing*); di produrre col minimo dispendio di tempo e di forza-lavoro tutte le merci necessarie a soddisfarli (il momento della produzione automatizzata); di informare tutti i detentori dei bisogni che tali merci sono state prodotte (il momento della pubblicità) e infine di predisporre il razionale smistamento dei prodotti (il quarto momento del circuito), viene a costituire un vero sistema chiuso. Nel sistema quindi, diventa difficile a un dato momento distinguere l'inizio (la rilevazione o constatazione del bisogno) dal termine (l'acquisto, inteso a soddisfare il bisogno, suggerito dalla pubblicità). I due capi del circuito possono agevolmente sovrapporsi (e di fatto, come vedremo, si sovrappongono), dando luogo a una sorta di travaso dello stimolo artificiale al consumo — l'odierna pubblicità competitiva, o pubblicità *d'urto* — nello stimolo naturale, il bisogno derivato da costanti bioculturali. La rilevazione dei bisogni diventa in buona parte misurazione dell'efficacia dei mezzi di pubblicità e di distribuzione, riducendo a margini sempre più ristretti l'autonomia del consumo. Nascono così, sociologicamente, le concezioni a posteriori dell'automazione come *economia razionalmente programmata*, come ordine e forma dietro il flusso in apparenza imprevedibile e casuale dei fenomeni economici. Non si tratta più di programmare razionalmente l'economia per giungere all'automazione, nei paesi all'avanguardia dello sviluppo industriale, poichè l'industria va attuando da decenni tale programmazione per proprio conto, e l'elevazione del grado medio di automaticità nella produzione è soltanto uno dei risultati del processo: il quale tuttavia si impone con maggior violenza degli altri alla coscienza dei contemporanei perchè propone con tutta la forza dei fenomeni oggettivi una precisa alternativa: o consentire che i gruppi che detengono attualmente il potere economico proseguano per loro uso la programmazione dell'economia, oppure sviluppare gli strumenti per operare un trasferimento di potere che



Impianto per il trasferimento di parti di calcolatrici elettriche alle sedi di montaggio. Stabilimento della Società C. Olivetti e C., Ivrea.

permetta una partecipazione più democratica a siffatta presa di coscienza dei rapporti necessari che sottendono i fenomeni economici, socializzando il potere ottenuto su di essi in virtù della consapevolezza, ossia della razionalizzazione dei processi di decisione. Questo, si intende, vale per tutti i paesi dove l'automazione, segno di una razionale struttura produttiva, comin-

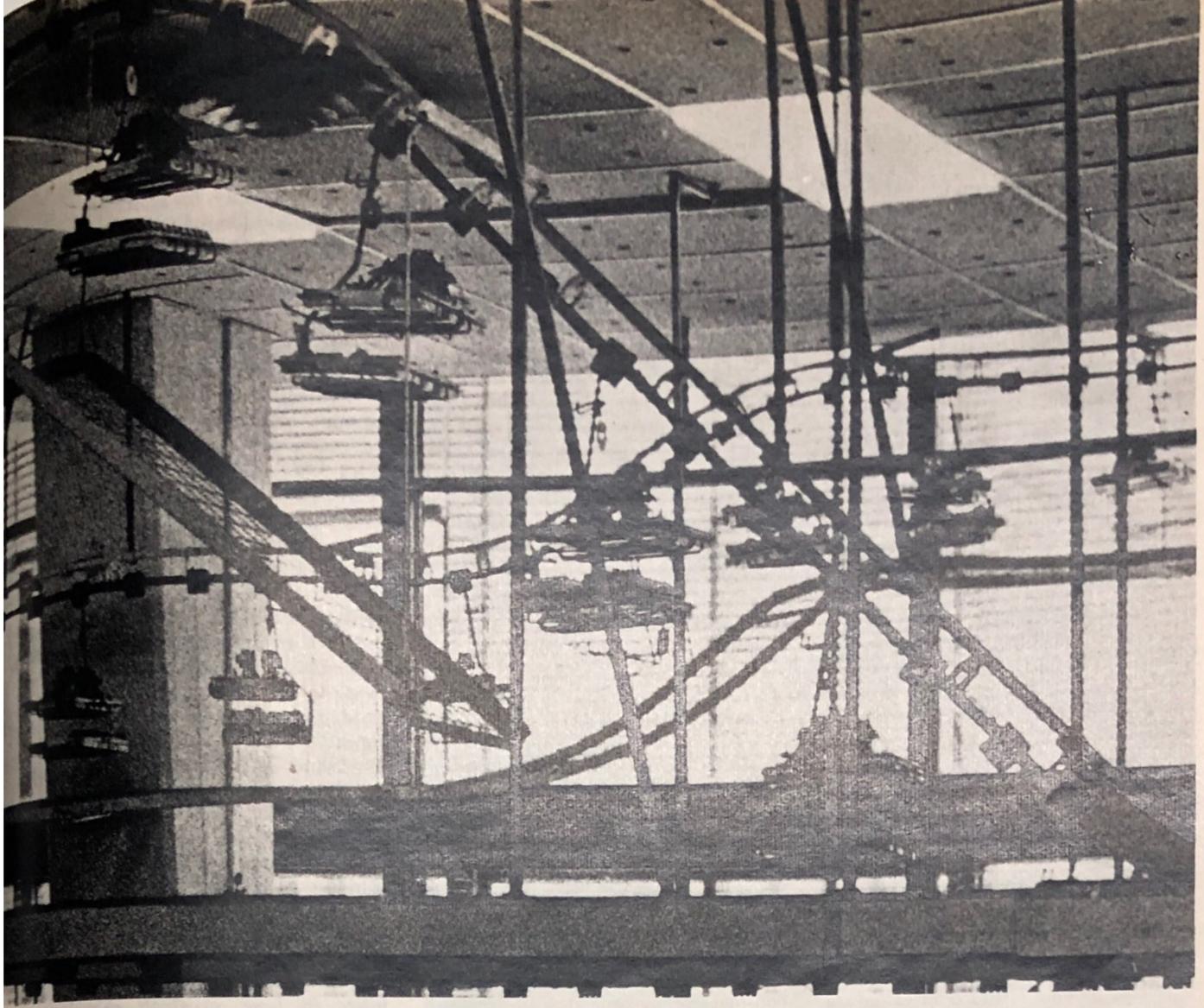
cia ad assumere peso, siano ad economia *libera* o *collettiva*, per usare due termini in senso ambiguo, e forse non così opposti dal punto di vista sociologico come parrebbe prendendoli alla lettera. Nè l'argomento appare indebolito dal fatto evidente che in tutti quei paesi l'alternativa tende da tempo a risolversi nella prima direzione.

Prospettive di sviluppo dell'automazione come processo socio-tecnico ed economico globale

Parlando più sopra di *bisogni sorretti da un adeguato potere di acquisto*, si voleva in certo modo porre l'accento sulla differenza residua, sotto l'aspetto macroeconomico, dei due tipi menzionati di organizzazione economica: la ricerca del saldo attivo nel processo di produzione (o *profitto*), che nelle economie del primo tipo viene perseguita nell'ambito della singola impresa o gruppo di imprese, mentre in quelle del secondo tipo può distribuirsi fra tutte le voci del bilancio economico nazionale. In

altri termini la ovvia distinzione tra il tecnicamente fattibile e l'economicamente redditizio avrà un peso ben maggiore sulla diffusione dell'automazione nei paesi capitalistici che non in quelli dove i mezzi di produzione sono nazionalizzati o collettivizzati; nei primi, *l'automazione non può attuarsi che nella misura in cui il precedente sviluppo dell'industria ha creato un diffuso e costante potere di acquisto nei singoli strati di popolazione*, ponendo le indispensabili premesse per un assorbimento diffuso e costante del

maggior volume di produzione per unità investita che consegue dall'impiego integrato degli automatismi; laddove nei secondi è sufficiente che sia la collettività *in toto* a possedere tale potere d'acquisto, che nell'insieme può anche derivare da altre fonti che non l'industria: ad esempio da materie prime che trovano buona collocazione presso paesi industrialmente più progrediti. Senza indugiare nell'elenco dei fattori che frenano la diffusione dell'automazione nei paesi a economia di mercato, si può dire che tale discorso appare specialmente valido in ordine allo sviluppo economico dei paesi arretrati, nei quali si tratta di fondare *ab imis* una struttura industriale. Finora gli esperti erano per lo più negativi circa la possibilità di tali paesi di stabilire fin dall'inizio impianti automatizzati, sottolineando la difficoltà di creare in breve all'interno uno sbocco economico (reddizio) al volume di merci prodotte; ma assistiamo ora con frequenza crescente all'impianto di stabilimenti automatizzati proprio nei paesi dove non esisteva nemmeno l'industria di quel dato settore: in Cina, in India, in



Brasile. Ciò avviene perchè, mancando sia una struttura industriale-economica sufficientemente matura per attuare in proprio l'automazione, quale esiste ad esempio negli Stati Uniti, sia una struttura sufficientemente immatura per non poter attuare in proprio l'automazione, dotata però di un peso determinante nella gestione politica degli affari sociali, come ad esempio nel nostro Paese, è lo Stato che è obiettivamente forzato, pena l'arresto della vita economica, a ripartire l'onere dei nuovi impianti tra i vari settori attivi dell'economia nazionale, pareggiando in ogni strato della collettività il divario tra l'offerta e la domanda. Il potere di acquisto (o meglio la produttività in senso lato) della collettività in toto crea, ripartito sulla generalità dei settori dell'economia, la possibilità di sostenere in alcuni di essi un onere specifico superiore al reddito da questi prodotto. Naturalmente il processo che così viene a creare è affine a quello avutosi nei paesi più progrediti, a economia libera: l'incremento nella produttività di un gruppo ne aumenta il potere di acquisto, dal quale

traggono beneficio altri gruppi per accrescere a loro volta la propria produttività e potere d'acquisto, e così a macchia d'olio — in teoria. In pratica, con una duplice differenza: che il processo è stato in questi paesi incomparabilmente più lento, grazie alla fiducia nella *mano invisibile*, e s'è lasciato dietro oasi di relativa ricchezza insieme con altre di miseria endemica; e che soltanto nei paesi fortemente industrializzati (i soli in cui il reddito nazionale cresce al ritmo della produttività nell'industria) esso ha raggiunto un livello tale da rendere chiarissima la necessità di una scelta — ponendo al tempo stesso le premesse perchè la scelta si risolvesse a favore del sistema attuale di produzione. E l'intero argomento vale a sottolineare che nei paesi a mediocre sviluppo industriale, l'alternativa tra la programmazione privata e la programmazione pubblica (non necessariamente statale) dell'economia non si presenta ancora con l'univoca oggettività che sia i paesi ad alto sviluppo industriale, sia i paesi a sviluppo industriale nullo, si trovano oggi a dover confrontare; pare ancora, dicia-

mo, materia di opinabilità politica, mentre negli altri paesi la questione non verte più sul *se*, bensì sul *chi* effettuerà, e *come*, tale programmazione. Si deduce che azzardare previsioni specifiche circa lo sviluppo dell'automazione in questo o quel paese può esser del tutto incauto, ma è ragionevole attendersi che le tendenze attuali proseguano nel prossimo futuro con scarti di modesto rilievo. Secondo quanto precede, e quanto in effetti sta avvenendo, possiamo prospettare — senza punto voler introdurre nel discorso un giudizio di valore — un diverso andamento nella diffusione dell'automazione in ciascuno dei gruppi di paesi che abbiamo individuato: molto rapido nei paesi fortemente industrializzati ad economia collettiva o statizzata; meno rapido, probabilmente, nei paesi fortemente industrializzati ad economia privata, causa il peso negativo di fattori economici inesistenti nei paesi del primo gruppo; relativamente rapido nei paesi che iniziano ora a formarsi una struttura industriale, dove lo Stato è costretto in genere ad assumersi il compito di decidere e coordinare l'im-

piego concentrato dei redditi disponibili; e più lento che in ogni altro gruppo nei paesi a modesto potenziale industriale, causa la limitata efficienza economica del potere privato, e la limitata capacità di intervento politico del potere pubblico.

Sul piano tecnico, la diffusione dell'automazione nei diversi settori industriali, e anche nei diversi paesi, è connessa a un fattore che viene talvolta sottovalutato nei giudizi degli esperti economici, ed è l'evoluzione tecnologica delle lavorazioni. Il passaggio dal complesso al semplice, dal farraginoso al razionale — e si sa che nelle lavorazioni industriali come nel campo intellettuale il complesso precede quasi sempre il semplice — impegna tuttora negli uffici studi di tutto il mondo un numero di ingegneri e di tecnici enormemente superiore a quello impegnato oggi, e forse per parecchi anni a venire, nello studio ed applicazione degli automatismi. In Italia, ad esempio, l'altissimo incremento di produttività verificatosi nella industria metalmeccanica, a parte il perfezionamento dello studio dei tempi e dei metodi, è probabilmente dovuto tanto alla progressiva sostituzione di parti fuse o forgiate, poi lavorate a lungo al tornio o alla fresa, con parti stampate derivate da nuove concezioni di disegno, ed alla estesa eliminazione della bulloneria, sostituita da vari tipi di chiodatura o di saldatura, quanto forse all'ammmodernamento dei macchinari e all'introduzione dei primi automatismi. Pertanto una caratteristica preminente dei nuovi criteri e procedimenti non è solo di consentire una sostanziale riduzione dei fattori produttivi per unità prodotta (meno forza-lavoro, meno capitale investito per unità prodotta, miglior utilizzo del materiale), ma altresì di rendere possibili lavorazioni via via più automatizzate. Nel contempo, per naturale converso, le macchine si specializzano, da polyvalenti diventano monovalenti. A un dato momento si ha la saldatura: ogni fase della lavorazione e la macchina che deve produrla vengono progettate simultaneamente, in funzione reciproca aprendo così la porta all'inversione del processo, alla ricomposizione del lavoro (mediante batterie di macchine integranti automaticamente). Finora l'industria che aveva fatto più strada verso tale meta, toccata in casi ancora relativamente rari, era la metalmeccanica, ma di recente si sono avuti sviluppi notevolissimi pur in settori produttivi che parevano dover portare indefinitamente il fardello di lavorazioni, e operazioni di montaggio, eseguibili solamente con largo impiego di manodopera specializzata: si consideri l'esempio vistoso dell'industria elettronica, nella quale

l'adozione dei circuiti stampati e dei semiconduttori (*transistors*) permette fin d'ora ingenti risparmi di forza-lavoro, e consentirà tra breve di produrre nuovi tipi di radio e di televisori in modo quasi interamente automatico. Ne consegue che la diffusione dell'automazione nelle diverse branche dell'industria, dando per scontate certe preliminari condizioni economiche, dipenderà in larga parte dalla misura in cui le singole tecniche di officina, in sviluppo accelerato da decenni, le hanno preparato o sapranno prepararle il terreno, affrettando il momento della razionalizzazione totale — il momento dell'introduzione degli automatismi in tutti i settori dell'azienda ove essi appaiono convenienti, se non quello della fabbrica come apparato generatore di un flusso produttivo continuo.

L'automazione e la libertà di consumo

Nulla, in quanto precede, dovrebbe meritarcì l'appunto di considerare sfavorevolmente lo sviluppo dell'automazione. Poiché è certo che a non lunga scadenza essa ci condurrà a una produzione *pro capite* notevolmente maggiore, essa è indubbiamente un bene, nella stessa misura in cui può considerarsi un bene il semplice fatto d'una maggior disponibilità di merci *pro capite*. Ma occorre ripetere che nè una maggior disponibilità di merci, nè uno strumento di produttività come l'automazione valgono per ciò che sono, bensì per la natura delle cose che ci pongono a disposizione? Abbastanza spesso gli schemi mentali su cui si orienta l'uomo *occidentale* contengono implicita la credenza che la tecnica, e così l'automazione, posseggano un valore intrinseco. Al disopra della quantità di beni necessari per la mera sopravvivenza, per contro, quel che più conta è la loro natura, le forme d'uso cui ci costringono nella loro qualità di strumenti di vita. Ogni oggetto che faccia parte integrante dell'esistenza possiede, sulla media del corpo sociale, un potere costruttivo e formativo più profondo, in parte perchè inavvertito, d'una norma di legge. Il formarsi di una reale autonomia individuale dipende precipuamente dalla natura dei *beni* che vengono offerti all'individuo, o che egli comunque può acquisire. Ora, volendo arrischiarsi a parlare di effetti a lungo termine sulla società in generale, il sociologo non può fare a meno di osservare che se la sua applicazione e diffusione proseguiranno nell'attuale direzione, come sembra probabile, sotto la guida dei gruppi che oggi detengono

il potere economico nei paesi industrializzati (inclusi gli *occidentali* e gli *orientali*), un primo effetto di ciò sarà una sempre maggiore dipendenza dell'individuo nel momento del consumo, e in generale nella vita economica, con tutti i riflessi negativi che tale dipendenza comporta.

Il motivo per cui si osa tale previsione è che l'automazione, in ragione dei fenomeni tecnici ed economici che ad essa si collegano, appare decisamente *concentrazione della potenza economica e del controllo finanziario sulla produzione e distribuzione dei merci e servizi*, per riprendere una definizione del periodo rooseveltiano citata dal Pollock. Nelle economie *libere* il fatto si spiega con lo schiacciante vantaggio di cui godono le grandi e grandissime imprese rispetto alle imprese piccole e medie, non tanto sotto l'aspetto tecnico quanto per la potenza e ampiezza dell'organizzazione di vendita; nelle economie *collettivizzate* ragioni in certo modo analoghe di rendimento e di efficienza produttiva porteranno a rafforzare ed estendere la pianificazione capillare della produzione come dei consumi, concentrando e accrescendo vieppiù il potere di determinazione delle forme sociali detenuto dalla tecnocrazia centrale. *In entrambi i casi un numero sempre minore di persone avrà il potere di stabilire in base a calcoli prevalentemente privati la natura il tipo la forma e la quantità dei beni da produrre e da offrire al consumo.*

Che il consumatore sia tutt'altro che il re dell'economia, è concetto che s'è venuto chiarendo con il declino, sotto la spinta delle reali condizioni di mercato vigenti in regime di monopolio ed oligopolio, della teoria dell'utilità marginale applicata al comportamento del consumatore, e delle tesi che ne conseguono circa la strutturazione del mercato, attribuita alla reazione di un consumatore perfettamente informato, perfettamente razionale e perfettamente adattabile. In questa sede ci basta comunque rilevare che l'affermazione corrente: *i soli beni che possono essere venduti sono quelli di cui il consumatore ha bisogno* è soltanto il rovescio deformato del fatto che i soli beni che si possono acquistare sono quelli prodotti. Privo del minimo potere di influire sui caratteri della produzione, il consumatore subisce sotto ogni aspetto l'offerta di beni, e poco vale che egli abbia la scelta tra 100 tipi di lavatrici, 160 tipi di penne stilografiche, e 50 tipi di olio da motore; l'importante è la natura dell'offerta non le superficiali differenze di marca o di modello, e all'infuori dei pochi beni indispensabili all'esistenza fisica la natura della maggior

parte dei beni di consumo di massa vien stabilita unicamente dai gruppi che muovono le leve della produzione. Dire che i prodotti e i consumi sono foggiate in gran parte dal costume e dai tratti fisionomici di una cultura (inteso il termine nella sua accezione antropologica ed etnica) significa solamente ribadire che i prodotti e i consumi tipici del costume e della cultura dei gruppi suddetti vengono imposti e sovrapposti alle numerose e multiformi culture di cui si compongono le nazioni.

Tra le economie libere e quelle collettivizzate le forme di dipendenza nel consumo differiscono alquanto. Nelle prime è la pubblicità competitiva, affiancata dal cinema, dalla televisione e dalla radio, che opera uno sfruttamento incisivo e sistematico delle costanti antropologiche. La più redditizia tra queste, dal punto di vista della produzione, è certo l'esigenza di godere uno status sociale riconosciuto e rispettato dagli altri membri della collettività, un tratto sociopsichico che si estrinseca nella ricerca e sfoggio di segni esteriori indicativi dello status raggiunto. Su di esso s'innesta inoltre la componente competitiva, che stimola a conseguire e possibilmente a superare lo status goduto dal vicino. La grande industria privata ha offerto alla società occidentale mezzi amplissimi di soddisfare tale bisogno, assicurandosi in pari tempo che esso non venga mai soddisfatto, compito non arduo, posto che essa stessa provvede a garantire l'insicurezza relativa dello status sociale di una forte quota di popolazione, distribuendo con regolarità statisticamente rilevabile il successo e l'insuccesso, l'occupazione e la disoccupazione. Allo stadio successivo del circolo chiuso le immagini del successo, mondate da ogni elemento che possa ricordare i suoi lati meno attraenti, vengono riproposte con nitore impeccabile e persuasiva suggestività dalle pagine pubblicitarie degli ebdomadari come dagli schermi del cinema e della TV. Quale risultato l'ultimo modello d'automobile o di televisore diviene elemento insostituibile d'un senso fittizio di sicurezza e d'autonomia, e, grazie all'accorgimento di far apparire tecnicamente invecchiato ogni pochi mesi il modello precedente, il flusso delle vendite non ha a soffrire. Per contro nelle economie collettivizzate la dipendenza del consumo si determina per il fatto che la produzione dei beni viene decisa dalla tecnocrazia centrale in modo che astrae quasi interamente dal contesto sociale in cui i beni stessi saranno oggetto di consumo. Nelle economie private si ha uno sfruttamento sistematico e talvolta irresponsabile delle più viete propensioni al consumo, dal quale re-



Banco di taglio per laminati a freddo. Stabilimento siderurgico O. Sinigaglia della Italsider, Novi Ligure.

Sala controllo di una centrale termo-elettrica. Stabilimento per gli idrocarburi della Società Montecatini, Brindisi.



L'automazione, processo globale

stano escluse le propensioni non sorrette da adeguato potere di acquisto, e quelle ai consumi eletti; in queste si ha imposizione diretta della natura e quantità dei beni, e se d'un lato la loro distribuzione riesce più uniforme, dall'altro viene ancor più ridotto il margine lasciato nelle economie private all'autonomia dei consumi eletti, dalle suppellettili non di serie alla buona letteratura o ai buoni dipinti. Nelle une come nelle altre la dipendenza del consumo latamente inteso si aggrava per via del monopolio dei mezzi d'informazione di massa esercitato dai gruppi che già decidono della vita economica delle società. La maggior concentrazione di potenza tecnica ed economica recata dall'automazione non potrà che aggravare ed estendere simile rapporto di subordinazione dell'individuo al mondo della produzione, salvo non si verificano a breve scadenza sostanziali mutamenti nelle strutture delle varie società, donde consegua una vasta redistribuzione del potere politico ed amministrativo (e quindi pure economico) tra gli strati sociali e le unità culturali che le compongono.

Quando alle comunità familiari era ancora devoluta la strutturazione della produzione, la libertà di consumo nasceva dalla libertà di produrre, e la natura dei beni prodotti finiva per rispondere intimamente ai bisogni della comunità; in pari tempo la limitata offerta quantitativa dei tipi di beni provenienti dall'esterno era compensata dalla loro diversità a sua volta originata dal libero estrinsecarsi in forme produttive specifiche di gruppi umani diversi per storia e struttura, caratteri ed atteggiamenti, seppure spazialmente vicini. Il ricco tessuto di culture tra loro diversissime, distribuite in un territorio assai ristretto, che è ancora carattere ineguagliabile dell'Europa, s'è formato con l'agglomerarsi d'una miriade di comunità maturate alla vita civile nella loro irripetibile particolarità in un'epoca in cui le scarse conoscenze tecnologiche ed i pochi mezzi permettevano solo con difficoltà e lentezza il passaggio tra una comunità e l'altra dei beni come delle informazioni, spingendo ognuna di esse a conformare la produzione ai propri particolari bisogni, e così a distinguersi spiccatamente dai gruppi umani circostanti. La struttura ecologica della società umana si è formata nei secoli, in larga misura, come funzione del suo sistema di trasporti e di informazioni: quanto meno il sistema era efficiente, tanto maggiore era la diversificazione che si ve-

niva manifestando tra nuclei umani anche adiacenti, e tanto più essi risultavano etnicamente differenziati, essendo la loro massa, preclusa in gran parte alle influenze culturali dei nuclei vicini, costretta ad un'elaborazione strettamente locale delle forme di convivenza. A mano a mano che il sistema migliora, la distribuzione spaziale di una cultura si dilata e si uniforma, le differenze si livellano, la specificità tende alla generalità: le nazioni che si formano allorchè il sistema toccava già un grado relativamente alto di sviluppo, presentano su milioni di km² una gamma più ristretta di nuclei culturali individuati che non una piccola regione italiana o francese. E qui si tocca forse uno dei maggiori problemi del nostro secolo, per le nazioni che diciamo civili, specie per quelle europee: il passaggio dal chiuso mondo della provincia al mondo della libera comunicazione con ogni cultura della terra, senza che i valori di quel mondo — soprattutto l'individuazione nella storia e nello spazio — vadano perduti. Un'individualità ravvolta in sé, sia di uomo o di gruppo, è certo una condizione inferiore, quando sia chiusa alla comunicazione, all'apporto arricchente di altre individualità: ma pur contiene sempre una possibilità d'apertura, è pur sempre la forma in cui si realizza l'umano; mentre l'uniformità e la distribuzione indifferenziata dei caratteri e dei tipi aprono la porta alla pura fungibilità, alla perfetta sostituibilità di un essere umano con un altro. Non si devono certo sottovalutare le forze differenzianti che si oppongono nella società contemporanea alle pressioni livellatrici; e però occorre rendersi conto che l'esaltazione della produzione di massa cui condurrà sicuramente l'automazione potrà avere un peso determinante nel rendere irreversibile il processo, se essa verrà lasciata senza controlli e garanzie adeguate nelle mani dei gruppi che detengono attualmente nel mondo il potere economico-politico, siano mossi dall'interesse privato o dalle necessità d'una politica di potenza. E se il processo di imposizione al consumo di beni e di informazioni che sotto l'apparente varietà dichiarano una intrinseca uniformità di natura divenisse realmente irreversibile (ridotto l'individuo alla totale eteronomia nei momenti della produzione, del consumo e del riposo — pianificato questo come la produzione, in senso non del tutto metaforico, dagli uffici studi) il risultato non sarebbe una nuova forma di compressione della libertà in-

dividuale, secondo l'orrida ma fantasiosa immagine prospettataci da Orwell, bensì qualcosa di più sottile e nefasto: l'evaporazione del desiderio insieme con il concetto medesimo di libertà, poichè l'uno e l'altro nascono dal bisogno di estrinsecare liberamente la propria unicità, la propria irripetibilità nella storia e nello spazio; ma non si generano dove venga a mancare, in forza di fattori sociologici determinanti, fin la probabilità statistica di crearsi un'identità irripetibile.

Eppure l'automazione reca in sé possibilità finora impensabili di revisione della struttura ecologica e dell'organizzazione economica e politico-amministrativa della società. Quando l'energia elettronucleare avrà affrancato l'industria dalla necessità d'esser locata in prossimità delle fonti di produzione dell'energia idroelettrica, grazie alla automazione potrà esser sancito definitivamente il divorzio della grande industria dalla grande città. Equipaggiati con un numero assai ridotto di uomini, i grandi opifici di domani diverranno indipendenti dai serbatoi di forza-lavoro oggi costituiti dalle metropoli, e potranno esser dislocati praticamente dovunque un efficiente sistema di trasporti lo consenta. Nelle grandi città, che continueranno ad essere probabilmente gangli neurali di ricezione e trasmissione delle informazioni, resteranno le direzioni generali e gli uffici studi incaricati di elaborare i programmi per le nuove produzioni, che verranno poi trasmessi automaticamente agli stabilimenti decentrati nella regione circostante. Se a questo decentramento tecnico si accompagnasse per opera di nuove forze politiche un sostanziale trasferimento di potere economico ed amministrativo a qualche forma di comunità locale, volto, nell'ambito di uno Stato garante, a rendere bilaterale e flessibile il rapporto oggi univoco e rigido tra la produzione e il consumo, la ristrutturazione ecologica che ne seguirebbe offrirebbe infine basi sociologicamente salde ad una società dove la singolarità delle esperienze, l'autonomia nella scelta e il libero sviluppo di ciascuno non sarebbero come oggi parole che hanno un senso molto diverso a seconda della classe sociale in cui si nasce.

Luciano Gallino

Impianto per il collaudo automatico di calcolatrici elettriche. Stabilimento della Società C. Olivetti e C., Pozzuoli.