

Sergio Caruso

L'uomo nell'età della tecnica

estratto da:



Atti del seminario: Fiesole, 20 settembre 2007

Quaderno N° 20, 2008, pp. 29-55

(a c. di A. Cecconi, in coll. con S. Pighini)

*Le pagine che seguono rispecchiano solo in parte la relazione da me tenuta al seminario fiesolano del 20 aprile 2007, promosso dalla Fondazione “Ernesto Balducci” su «Scienza e tecnologia oggi: quale etica per il futuro». Invitato a consegnare un testo per la pubblicazione sui Quaderni della Fondazione, mi sono talmente appassionato all'argomento da trovarmi impegnato nella elaborazione di un vero e proprio saggio, non solo ben più ampio della relazione orale ma, ahimé, lungi dall'essere concluso. Il lettore non ne trova qui che le prime pagine. Dal presente testo – più introduttivo ed erudito che non creativo e originale – restano fuori i richiami alla nozione greca di *téchne*, l'esposizione delle filosofie della tecnica novecentesche (Heidegger, Anders, Severino e tanti altri), il dibattito in atto e naturalmente le mie conclusioni personali sul tema proposto. Ho preferito d'altronde consegnare agli atti un testo più ordinato e leggibile, sperando che qualcuno lo trovi almeno utile come prima introduzione alle questioni discusse.*

Analitici e continentali. La Tecnica come concetto e come ideologia.

Chiamato a parlare su «L'uomo nell'età della tecnica», mi sono chiesto quali fossero le aspettative implicite nell'invito. In quanto filosofo delle scienze sociali, ci si aspetta – suppongo – che io porti a questa tavola rotonda un “punto di vista filosofico”. Ma quale? Nella tradizione analitica, il contributo del filosofo consiste essenzialmente nel chiarificare i termini del problema: in primo luogo, col fornire definizioni e mettere a fuoco concetti (nella fattispecie, il concetto di “età” e quello di “tecnica”); in secondo luogo, col verificare la natura formale dei nessi logici onde i concetti sono legati fra loro (come quando parliamo di “età della tecnica”). Nella tradizione “continentale”, invece, sulle preoccupazioni di tipo empirico-logico prevale un interesse di tipo storico-sociale e persino affiora, nelle posizioni estreme, una certa qual diffidenza verso ogni possibilità di definire la “cosa”, qualunque cosa, in quanto *essere-per-sé*; quasi che le cose non trovassero effettiva esistenza al di fuori del discorso storico, al di fuori dell'*essere-per-altri*, e non fossero altro che “costruzioni sociali”, passibili d'interpretazioni confliggenti o “interpretazioni d'interpretazioni”.

Personalmente ritengo che ambedue gli approcci siano utili, ma che ambedue corrano certi rischi e che nessuno dei due debba essere estremizzato.

Sul primo approccio, quello puramente analitico e votato alla ricerca preliminare di una definizione della “cosa”, incombono due rischi: (a) il rischio di assumere quale definizione della Tecnica una qualche astrazione generica, che enfatizza un'ovvia caratteristica della natura umana (per es. il ruolo cruciale degli “strumenti” nella produzione) o, peggio, (b) il rischio di assumere come dato inconfutabile di partenza una certa immagine particolare della Tecnica storicamente egemone (per es. l'ubiquità della tecno-scienza), immagine implicita nel linguaggio corrente e corrispondente alla percezione comune. Col prevedibile risultato di concludere, nel primo caso, che (a) la nostra *non* è “l'età della tecnica”, non più di quanto lo fosse qualunque altra, perché *l'uomo è fatto così* (*homo faber da sempre*); e nel secondo

caso, che (b) il nostro tempo più di qualunque altro si caratterizza essenzialmente quale “età della tecnica”, *né potrebbe essere diversamente* (nel mondo così com'è divenuto). Conclusioni tautologiche entrambe, che non fanno progredire di molto la nostra comprensione, né per quanto riguarda la Tecnica né per quanto riguarda il nostro tempo.

A dispetto delle sottigliezze logiche cui spesso e volentieri indulge, l'approccio puramente analitico soffre talvolta di una certa ingenuità. Nel qual caso, potendo solo scegliere fra naturalismo *naif* e candore ideologico, lascia in bocca un po' di amaro: tutto qui – ci si chiede – il reale contributo che la filosofia pare in grado di portare, a fronte di questioni immani, che coinvolgono le speranze e le paure di milioni di persone? Sul secondo approccio, quello ermeneutico, incombono d'altronde rischi opposti e simmetrici. Quanto gli “analitici” appaiono (talora) *ingenui*, tanto i “continentali” mi risultano (anche più spesso) *troppo furbi*. E' ben vero che nessuna filosofia della tecnica può essere neutrale e puramente “analitica”; e che i valori, espulsi dalla porta, rientrano zitti zitti dalla finestra. Ma identificare la tecnica con la storia sociale della tecnica; e ridurre questa storia a una sequenza di rappresentazioni collettive; e non vedere in tali rappresentazioni altro che un diverso potere di fascinazione di questa o quella immagine sulla coscienza sociale; cioè – diciamolo – mettere la Tecnica sullo stesso piano della Ideologia; tutto ciò serve solo a creare un polverone dove si nascondono coloro che volevano, ieri, santificare la Tecnica come alternativa allo strapotere della Ideologia e vogliono, oggi, demonizzarla come la peggiore delle visioni del mondo. Ignorando o fingendo d'ignorare che quel vasto, complesso universo che va sotto il nome di Tecnica non è *solo* un sistema di significazione; non è *solo* l'espressione di un mito né *solo* l'ingrediente principale di una *Weltanschauung*, tanto più insidiosa in quanto priva di un autore riconoscibile; non è solo un ineludibile stile di vita o, peggio, un *Fatum* nel quale coincidono l'Origine e il Destino dell'“Occidente”. E' anche, quel vasto universo che va sotto il nome di Tecnica, una concreta realtà fatta di oggetti e naturalmente di soggetti, come pure di pratiche e di saperi, di aziende in concorrenza e d'istituzioni le più diverse. Non solo “significati” da determinare con esattezza e “significanti” da interrogare con sagacia, ma *cose* e *relazioni sociali*. Per capire le quali la semiologia non basta, così come non basta l'analisi logica.

L'approccio analitico e quello ermeneutico affondano le loro radici in tradizioni di ricerca alquanto diverse: l'empirismo logico da un lato, lo storicismo dall'altro. Ciò che in parte li riunisce è il *linguistic turn*. Possiamo dire semplicemente, con Wittgenstein, che niente può darsi all'intelligenza umana fuori del linguaggio; oppure in maniera più speculativa, con Heidegger, che “il linguaggio è la casa dell'essere”; ma, quale che sia l'accentuazione, resta la consapevolezza comune che “tutto è segno”. La qual cosa è certamente vera, seppure parziale. Su tale consapevolezza comune riposano il meglio e il peggio dei due approcci; e per questa ragione i rischi da essi corsi ci appaiono, benché opposti, in qualche modo simmetrici. Sotto questo aspetto – mi spingo a dire – *la divergenza fra analitici ed ermeneutici assume la forma di una differenza fra opposte parzialità*. Infatti, entrambi enfatizzano la nuova consapevolezza che “tutto è segno”; salvo che, nell'ambito del “segnico”, gli analitici

guardano esclusivamente alla connessione logica dei “significati”, laddove gli ermeneutici guardano soprattutto alle valenze pragmatiche del “significante”.¹

La Tecnica come “fatto sociale totale”.

Ora, non c'è dubbio che la Tecnica sia, per quanto complesso, *un concetto* di uso corrente; e che essa sia pure, nel suo darsi sociale, *un discorso* che facilmente si carica di valenze ideologiche. Ma questi aspetti fanno tutti parte di una fenomenologia complessa, che corrisponde alla Tecnica come “fatto sociale totale”.

Non a caso mi trovo a impiegare un concetto caro alla tradizione sociologica: quello di *fait social total*, proposto da Marcel Mauss. Con questa espressione l'antropologo francese riqualificava l'oggetto di studio delle scienze sociali (identificato da Durkheim nell'insieme dei “fatti sociali”) e, così facendo, imbarcava le scienze sociali sul traghetto che porta dal positivismo di Comte-Durkheim allo strutturalismo di Lévi-Strauss. Infatti, con quell'aggettivo, *total/totaux*, Mauss voleva dire due cose. In un primo senso, che non ci sono tanto “fatti economici”, “giuridici”, “religiosi” e così via, ma fatti complessi, passibili di codificazione multipla secondo la varietà dei sistemi di relazioni in cui sono inseriti. In un secondo senso, che ci sono poi dei “fatti” apparentemente semplici (come il dono, o il sacrificio) che però obbediscono a paradigmi complessi, di cruciale importanza per la vita sociale. In questo senso il *fait social total* è un fatto paradigmatico che interessa la vita sociale *ad ogni livello* e come uno specchio nel quale si ritrova tutta intera quella società.²

¹ Sono perfettamente consapevole del fatto che le cose sono un po' più complicate di così; che non tutti gli analitici sono così tautologici e che non tutti gli ermeneutici sono così ideologici; che notevoli sono le differenze all'interno dell'uno e dell'altro filone (talché né l'uno né l'altro può essere considerata una “scuola” compatta); che non mancano, nell'uno e nell'altro campo, autori capaci di coniugare analisi logica e storia dei valori, concretezza empirica e profondità speculativa. L'opposizione fra “analitici” e “continentali”, così come la configuro qui, rischia di essere – lo so bene – poco più che un luogo comune. Nella migliore ipotesi, una rappresentazione di comodo superata dagli sviluppi recenti del pensiero (tanto in ambito anglo-americano quanto in ambito europeo). Per quanto riguarda in particolare gli analitici, solo un pazzo direbbe mai che la filosofia della mente di Nagel o la filosofia morale di Tugendhat si occupano, in maniera tautologica, di argomenti irrilevanti! Resta vero tuttavia che, come tendenze di fondo, nella filosofia analitica l'attenzione alle questioni di metodo tradizionalmente prevale sull'attenzione alle questioni di merito, laddove in talune filosofie “continentali” la fretta di raggiungere conclusioni di merito e giudizi sintetici non concede, agli aspetti analitici e di metodo, lo spazio che questi richiederebbero. Da ciò l'interesse prevalente degli uni (epistemologicamente orientati) verso la Scienza in quanto fonte di *paradigmi conoscitivi* e quello prevalente degli altri (politicamente orientati) verso la Tecnica in quanto fonte di *valori/disvalori*. D'altronde, se vogliamo comprendere, nella varietà dei suoi aspetti, quel fatto tipicamente contemporaneo che si chiama “tecnoscienza”, bisognerà pure che si arrivi a una composizione dei punti di vista.

² Una qualche idea di “totalità” – osserva Donald Nielsen [1999] – era già presente nella sociologia di Durkheim. Questi infatti considerava esservi tra *faits sociaux* e *société* e un rapporto di parte al tutto dove il “tutto”, cioè la società, precede e dà senso ai singoli fatti. Nel lessico di Mauss, taluni fatti sociali di un certo tipo vengono detti “totali” proprio in quanto rispecchiano la totalità sociale nel senso di Durkheim. Sarà poi Lévi-Strauss a chiarire la natura di tale rispecchiamento come una “omologia strutturale” fra *quel tipo di fatti* (per es. le strutture di senso espresse nel sacrificio a

Orbene, mi pare evidente che l'universo della tecnica possa e debba essere considerata un FST nel primo senso definito da Mauss; e mi pare del tutto plausibile ritenere che – nelle nostre società e forse, ormai, nel mondo globale – la Tecnica costituisca un FST pure nel secondo senso, più forte, di “specchio” della vita sociale nella sua interezza. Se questo è vero, per comprenderla, avremo bisogno di una strumentazione concettuale e di un apparato categoriale di pari complessità. Ed ecco una prima conclusione di metodo: per comprendere la Tecnica, la filosofia non basta. Non solo non bastano le opposte parzialità degli analitici e degli ermeneutici, ma non basta e non serve qualunque approccio di filosofia “pura”. A fronte di argomenti siffatti, avremo bisogno di coniugare la filosofia con la sociologia; meglio ancora, con la generalità delle scienze umano-sociali. Perché, parafrasando Kant: la filosofia senza sociologia è “vuota”; e la sociologia senza filosofia è “cieca”.

Dell'approccio filosofico-sociale, in generale.

Per fortuna il connubio è possibile, esiste e si chiama, oggi, “filosofia sociale”. Però, attenzione: niente a che fare con le “teorie della società” che, da Platone a Locke, costellano la storia del pensiero. Nelle teorie della società per così dire “classiche”, come pure nella *philosophia socialis* dell'aristotelismo cristiano, gli intendimenti normativi sovrastano qualunque descrizione; non è possibile distinguere la teoria sociale dalla teoria politica e l'idea di “consociazione”, come che sia formulata, riguarda sempre *l'uomo in generale* (non ancora *l'uomo moderno*); di conseguenza, quella certa idea dello stare insieme (secondo natura o secondo ragione) serve soprattutto a giustificare una forma di Stato o di governo, ritenute “ottime”. Di contro, la “filosofia sociale” nel senso moderno di questa espressione – spiega Axel Honneth [1996, 2003] – è quella che si dà da Rousseau in poi; più che mai dopo le riflessioni di Hegel e Marx sulla separazione-opposizione di Stato e società civile. Diversamente dalla *philosophia socialis*, la *Sozialphilosophie* non guarda alla *humana societas* in generale; guarda invece alle peculiari “contraddizioni” emergenti nelle *civil societies* del mondo moderno e, con preoccupazione, alle sofferenze che ne derivano in termini di “alienazione”. Il modello di pensiero è, in fondo di tipo medico. La coscienza alienata e tutte le forme di “estraneazione” costituiscono una patologia sociale passibile di diagnosi, prognosi e (si spera) terapia. Naturalmente, occorre andare al di là del sintomo; occorre capire l'etiopatogenesi di quel malessere che Freud chiamerà “disagio della civiltà” e che Fromm chiamerà “sociosi”. Al quale fine le nuove scienze – psicologia, economia, sociologia – soccorrono il filosofo sociale così come, da sempre, le scienze della natura soccorrono il medico. Da ciò una filosofia non solo speculativa, ma ricca di analisi e descrizioni; *più scientifica*, dunque, di quanto non fossero le teorie razionalistiche della società. Ma anche e nel contempo *più critica* e paradossalmente più “politica”, cioè fortemente schierata nel senso di una riforma dell'esistente.³

livello mitico-simbolico) e *l'ordine sociale nel suo complesso* (inteso come struttura normativa delle relazioni sociali).

La critica sociale d'ispirazione tardo-romantica.

Di tale filone – che, giova ripetere, è tipicamente moderno – la “filosofia della tecnica” costituisce un cavallo di battaglia. Non che si tratti di un’assoluta novità. La filosofia sociale e la filosofia della tecnica sono, dal compimento della prima rivoluzione industriale ad oggi, una componente di primo piano della riflessione contemporanea.⁴ Ma spesso non è facile, in particolare negli autori politici, sceverare il grano dal loglio: la critica sociale dal livore ideologico. C’è tutta una schiera di autori tardo-romantici e neo-romantici – non propriamente filosofi, ma collocabili sul confine tra saggistica e letteratura – che operano soprattutto in Gran Bretagna e in Germania nel corso del XIX secolo. Autori come Thomas Carlyle e Julius Langbehn, per limitarsi a due nomi di sicuro rilievo. Bisogna dar atto a questi autori di avere identificato una questione “forte”: gli effetti disumanizzanti che derivano dallo *specialismo* e dalla *divisione tecnica del lavoro* – due tendenze che la moderna civiltà industriale spinge fino alla parcellizzazione del sapere e del lavoro; con una crescente perdita di senso – a loro dire – rispetto all’uomo onnilateralmente sviluppato della tradizione umanistica. Da ciò un rifiuto opposto in blocco alla scienza e alla tecnica così come si configurano nella civiltà industriale. Nella quale gli epigoni del Romanticismo vedono una forma di vita solo “meccanica”, senza più nulla di “organico”. Il primato culturale della tecnica coincide nelle loro vedute col prevalere dei mezzi sui fini e comporta, inevitabilmente, la disarticolazione di ogni legame sociale e la trasformazione delle società industriali in un deserto di valori. Qualche decina di anni dopo Oswald Spengler (all’interno di uno schema filosofico certamente più complesso) parlerà di trasformazione della *Kultur* in *Zivilisation* e, con ciò, di *Tramonto dell’Occidente* [1918-22].⁵

Si tratta – ed è quasi superfluo aggiungerlo – di autori “reazionari” nel senso più schietto di questo termine. Cioè nel senso che, come i *reactionnaires* francesi del primo Ottocento, essi rifiutano, insieme con la mentalità empirico-razionale che retrosta alla scienza e alla tecnica moderne, la modernità stessa in ogni sua manifestazione. Non a caso tutti gli autori che abbiamo finora menzionato guardano con diffidenza od ostilità alla Rivoluzione Francese; e tutti condividono un forte spirito “aristocratico” (poco importa che una qualche aristocrazia dello spirito sostituisca nei loro scritti la nobiltà di sangue come referente politico a cui guardare).

³ Sulle prospettive odierne della filosofia sociale, rimando il lettore interessato al ricco volume a c. di Calloni/Ferrara/Petruciani [2001].

⁴ La bibliografia in materia è amplissima (si veda per es. Santander Gana, s.d.). Per quanto riguarda le questioni di fondo che costituiscono la filosofia della tecnica quale branca della filosofia sociale, e senza alcuna pretesa di completezza, rimando alle pagine di Agazzi [1988], Boncinelli/Galimberti/Pace [2000], D’Alessandro/Potestio [2006], Finzi [1972], Feenberg [1999], Henry [1993]. Per una panoramica storica e su singoli momenti, si possono vedere: Fornero/Tassinari [2006], Nacci [2000, 2005].

⁵ Lo stesso autore dedicherà alla questione della tecnica un altro libro [Spengler 1931] che, per quanto discutibile nelle conclusioni politiche, offre – come Gehlen [1940] di lì a poco – un contributo di sicuro interesse dal punto di vista antropologico-filosofico (punto di vista che non ho qui lo spazio per sviluppare).

Non si tratta in definitiva di filosofi, tanto meno di sociologi. Per quanto abbiano individuato – giova ripeterlo – una questione forte e importante, nel loro rifiuto radicale della scienza, della tecnica, della modernità – identificate tutte con una ragione priva di valori – la componente analitica è in ognuno di loro alquanto debole. Con l’eccezione di Spengler, che però fa già parte del Novecento, non parlerei per gli autori di questo filone di una vera “filosofia della tecnica”. Non a caso si tratta, spesso, di letterati e critici d’arte; il rifiuto da loro opposto alla scienza e alla tecnica (malamente distinte fra loro) è più che altro di ordine estetico. Ciò che sopra tutto temono nel primato culturale della tecnica è l’emergere di un mondo “volgare”! Siamo dunque, con loro, alle origini culturali dell’irrazionalismo: un filone di pensiero fra le cui caratteristiche salienti sta proprio questo: la trasposizione delle questioni etico-politiche in termini estetici.

La filosofia della tecnica agli esordi: il positivismo di Comte.

Per cercare delle “filosofie della tecnica” degne di questo nome, cioè delle riflessioni a tutto campo capaci di sussumere la vasta problematica della Tecnica *all’interno di uno schema teorico* (metodologicamente fondato e *non solo suggestivo*), bisogna guardare altrove. Sotto questo aspetto direi che i primi filosofi sociali cui si debba una filosofia della tecnica sono Auguste Comte (ed è ovvio da sempre), ma anche (un po’ meno ovvio fino a qualche anno fa) Karl Marx. Paradossalmente: Marx più di Comte. Con i quali si passa, nella storia della filosofia sociale, dal rifiuto della scienza e della tecnica alla loro esaltazione entusiastica.

Tanto la scienza quanto la tecnica – scrive Comte nel *Corso di filosofia positiva* [1830-1842] – hanno la funzione di stabilire il dominio dell’uomo sulla natura; e possono far ciò grazie all’ascesa della Ragione al terzo stadio, quello “positivo o scientifico”, che succede nella storia dell’umanità agli stadi “teologico o fittizio” e “metafisico o astratto”. Diversamente da quanto accadeva nello stadio metafisico, che vedeva la Ragione impegnata nella ricerca del *perché*, il sapere positivo si volge all’analisi del *come*. Sul modello della fisica, ciò vale per ogni scienza, naturale o sociale (onde la fondazione della sociologia come scienza essa pure “positiva”, cioè su null’altro fondata che sull’analisi razionale dei dati rilevabili). E vale in qualche modo per la stessa filosofia, anch’essa “positiva” in quanto riflessione sulla scienza (filosofia della scienza) e, più generalmente parlando, come riflessione sul *modo in cui* la ragione umana opera per conoscere il mondo naturale-sociale. Prende così forma una specie di terna che vede al centro la Scienza (l’insieme delle conoscenze, unificate dal metodo positivo), a monte la Filosofia (eminentemente intesa come conoscenza della conoscenza), a valle la Tecnica (intesa come applicazione delle conoscenze scientifiche, che negli auspici di Comte devono garantire all’uomo un crescente controllo sulle proprie condizioni di vita).

Così stando le cose, la Tecnica parrebbe nulla più che la sfera applicativa della Scienza, indisciungibile da essa. Infatti, deposta ogni ambizione metafisica riguardante cause prime e fini ultimi, Scienza e Tecnica appaiono a Comte unificate dal fatto di guardare, ormai, solo al “come” dei fenomeni: l’una sotto l’aspetto teorico

(come succede che x), l'altra sotto l'aspetto pratico (come fare che x). Tuttavia, Comte non è solo un filosofo della Scienza come *attività conoscitiva*; è anche un filosofo della Tecnica come insieme di *pratiche sociali*, le quali assumono nel mondo contemporaneo una loro consistenza e rilevanza [Fedi 1999]. Buona parte di quella che Comte chiama prima "fisica sociale" e poi "sociologia" è in effetti *una filosofia del mondo industriale*. Sulle orme di Saint-Simon, suo maestro, egli vede prendere forma *una inedita congiunzione di tecnica ed economia*, ovvero: la tecnica al servizio della produzione quale caratteristica emergente del mondo contemporaneo.

Alla ovvia relazione della Tecnica col mondo del conoscere rigoroso e disinteressato, quello dello Scienziato (non diverso in ciò del Filosofo) si affianca dunque una relazione diremo così "adulterina" della Tecnica col mondo del fare finalizzato ed efficace, quello dell'Ingegnere. Con questo termine (che stranamente manifesta, nel lessico comtiano, una qualche connotazione vagamente dispregiativa) Comte designa una specie di praticone, cioè una figura sociale aliena da ogni speculazione razionale sulla natura e le sue leggi, tutta interna al mondo dell'industria. L'agire tecnico dell'ingegnere nella fabbrica è ben diverso da quello dello scienziato nel laboratorio; infatti, questi è sempre ispirato dalla ragione, mentre l'ingegnere gli appare guidato in maniera automatica da una qualche forma di esperienza.

Questa svalutazione della tecnica ignara di sé, della tecnica degli ingegneri-praticoni, non è priva di conseguenze in ordine alla filosofia politica di Comte. Come e più di Saint Simon, egli tiene ferma la demarcazione fra una classe di *savants* (filosofi e scienziati), naturalmente candidata al governo illuminato della società, e tutte le altre. Con la differenza che Saint Simon affiancava ai *savants* quelli che chiamava *les industriels* (l'insieme dei ceti ingegnosi e produttivi), mentre Comte insiste sul primato dei teorici puri e non riconosce alcuna legittimità alle posizioni intermedie fra teorici e pratici; anzi, guarda con estremo sospetto alle ambizioni di «quelli che vogliono fungere da intermediari tra filosofi ed ingegneri». Non è tanto esatto, pertanto, vedere nella filosofia politica di Comte l'inizio della "tecnocrazia". Più che un antesignano di Burnham, egli ci appare oggi un epigono di Platone: il governo da lui auspicato è piuttosto una forma di "sofocrazia" o, forse, di "epistemocrazia", dove ognuno deve fare il suo mestiere e restare al posto suo. Come riassume Antimo Negri [1997]: «L'uomo di scienza, quello veramente tale, sa di recare offesa alla scienza che coltiva non appena tende ad assumere il ruolo dell'ingegnere. Quest'ultimo ha già a che fare con le *operazioni industriali*; l'uomo di scienza, invece, deve mantenersi nell'ambito puro delle *speculazioni scientifiche*».

Vi è certo, in questa posizione comtiana, una preoccupazione legittima: quella di difendere l'autonomia della scienza dalla pressione degli interessi e la disinteressata ricerca del vero da ogni tipo di strumentalizzazione economica. C'è anche, però, una sorta di rassegnazione al divorzio di teoria e prassi, ragione ed esperienza; insomma, all'esistenza di mondi separati (più che mai separati nell'epoca scientifica o "positiva" che si apre, quando la scienza si fa talmente complessa che neanche gli ingegneri la possono possedere). Col che Comte, pur entusiasta del nuovo mondo industriale, sembra dare ragione – per certi aspetti e *malgré lui* – alle apprensioni

circa nuove forme di “alienazione” affioranti nella critica sociale di stampo romantico.

La filosofia della tecnica agli esordi: il giovane Marx.

Chi non si rassegna, invece, è Marx. Il quale vede nel divorzio di scienza e tecnica, caratteristico della società industriale, un *aspetto particolare* di quella separazione fra teoria e prassi in cui fa consistere l’alienazione dell’uomo moderno e un *effetto*, più che la causa, della divisione sociale del lavoro così come si configura nel regime capitalistico della produzione. Ne auspica dunque il superamento; però, in avanti (in un futuro tutto da costruire) e non all’indietro, col ritorno allo stile di vita delle società pre-industriali. Diversamente da quelle forme di critica sociale – ora francamente reazionarie ora ambigualmente socialisteggianti – che il marxismo chiamerà nel loro complesso “anticapitalismo romantico”, egli condivide il favore di Saint Simon e di Comte per l’industria in quanto fonte di ricchezza crescente; e nessuno più di lui (nel *Manifesto del partito comunista*, 1848) ha esaltato, con pagine memorabili, il progresso scientifico e tecnico che accompagna la rivoluzione borghese. Nella filosofia sociale di Marx non c’è proprio nulla di nostalgico. Ben prima di Heidegger – notava già Kostas Axelos [1961] – egli vede nello sviluppo incessante della tecnica un “destino” dell’Occidente, anzi della intera umanità. E proprio in tale sviluppo vede emergere una inedita prospettiva di unificazione del mondo (quella che oggi chiamiamo “globalizzazione”).

Si tratta nondimeno di un mondo alienato, che sarà compito del socialismo disalienare. Riconciliando gli uomini riuniti (e non più divisi fra sfruttati e sfruttatori) con le proprie condizioni di vita. Resta da capire meglio – e cerchiamo di farlo – quale sia il ruolo della tecnica all’interno di questo schema marxiano. Dove collocarla: nella “base economica” (in quanto integrata con la produzione) o nella “sovrastruttura” (in quanto incorpora idee)?

Già negli scritti giovanili, Marx [1844] ci propone una complessa fenomenologia dell’alienazione, cioè della diffusa situazione d’impotenza in cui versano coscienze dilacerate ed esistenze sofferenti, in balia di “potenze estranee” da loro stesse create. Le quali impediscono all’*individuo* di essere compiutamente tale e di esprimersi secondo le proprie capacità, perché lo *dividono*, lo mettono in contraddizione: con le proprie condizioni di vita e, dunque, con se stesso. Anche Hegel concepiva l’alienazione come faccia negativa di quella “oggettivazione” (*Objektivierung*) senza cui non esisterebbe civiltà; ma questa “negatività” andava intesa principalmente sul piano logico, come “conversione nell’opposto” e semplice volgersi della tesi (momento positivo) in antitesi (momento negativo). Invece l’alienazione marxiana, nonché momento di una logica sociale, risulta “negativa” – giova ribadirlo – sul piano esistenziale, come sofferenza delle coscienze che in quel momento sono impegnate. Allorché l’uomo, in collaborazione con altri, crea qualcosa con parti significative di se stesso messe in comune all’esterno (*Entäußerung*), si ritrova poi di fronte un “oggetto” che non è solo “altro” da sé, ma profondamente “estraneo”. Nel duplice senso che: (a) l’oggetto, da lui stesso creato (e mantenuto in essere) in

collaborazione con altri uomini, *non è più riconoscibile come prodotto sociale*, ma subisce una sorta di “reificazione” (*Verdinglichung*), cioè assume le fattezze di una “cosa” a se stante (*Ding*); e (b) questa cosa *si presenta come estranea*, nemica e potenzialmente minacciosa (*Entfremdung*), assumendo su tutti un potere tirannico. Ma tutto ciò non è fatale, né iscritto nelle leggi eterne dello sviluppo dialettico in quanto tale; dipende dalle condizioni storiche del processo sociale. Pertanto, la “alienazione” non è più, nel pensiero di Marx, la norma adiafora di ogni sviluppo produttivo, bensì un momento patologico e carico di disvalori.

Certo, la teoria giovane-marxiana dell’alienazione resta figlia della hegeliana *Fenomenologia dello spirito*; ma, nell’ambito della sinistra hegeliana, deve molto alla teoria dell’alienazione proposta da Feuerbach. L’idea di Dio è per così dire il prototipo delle “potenze estranee” in cui l’uomo aliena il meglio di sé. Ma la causa prima dell’alienazione, l’alienazione primaria, non va ricercata secondo Marx nella religione, bensì nella struttura economica della società. Come dirà nel *Capitale*, l’alienazione dell’umano si manifesta in particolare – a livello economico – nello strapotere del capitale, nel «feticismo della merce», nella universalità astratta del denaro. Capitale, merce e denaro vengono così a costituire Padre, Figlio e Spirito Santo di una SS. Trinità che subentra, nell’ideologia del capitalismo, alle Tre Persone del cristianesimo. Si tratta in fondo di una “religione” necrofila in quanto fondata sul dominio del «lavoro morto» (il capitale) sul «lavoro vivo» (erogato dalla forza-lavoro). E solo riformando tutto ciò – la *reale Basis* della società, non le filosofie che semplicemente la rispecchiano – sarà possibile (nel futuro comunista immaginato da Marx) risolvere le molte alienazioni che affliggono la vita umana e ritrovare o, meglio, far vivere per la prima volta quell’«uomo faustiano onnilateralmente sviluppato» di cui parlava già nell’*Ideologia tedesca*.

Col che si torna, finalmente, alla questione della tecnica; perché nel comunismo realizzato Marx sogna di vedere riconciliati lavoro intellettuale e lavoro manuale, umanesimo e scienza, scienza e tecnica. Possiamo supporre (Marx non è così esplicito al riguardo) che egli veda nella Tecnica (per meglio dire nella tecnologia asservita al capitale) *una fonte di alienazione* che, al pari della religione, mette l’oggetto contro il soggetto e il soggetto contro se stesso. Anche in questo caso, però, *non si tratta di un’alienazione primaria* – da ricercare, invece, a livello economico, nella separazione (*Trennung*) dell’uomo dai mezzi di produzione – ma di un’alienazione secondaria, passibile di soluzione indiretta.

La questione della tecnica nel Marx maturo (e nel pensiero a lui ispirato).

In altri termini: ci sono (almeno) due forme di alienazione secondaria o derivata: l’alienazione religiosa e l’alienazione tecnologica. Marx, figlio della prima rivoluzione industriale, non ha vissuto abbastanza per vedere una società tecnologica compiutamente realizzata; sarà Marcuse [1964], alla vigilia della terza rivoluzione industriale, a metterci in guardia contro la religione della tecnica e il feticismo della tecnologia che, nella società secolarizzata, prendono il posto delle religioni tradizionali. Ma anche ora che viviamo, come dice Habermas, in una “società post-

secolare” esposta al risorgere dei fondamentalismi,⁶ il conflitto di valori fra società tecnologiche dell’Occidente e fondamentalismo religioso dei “poveri” può ben essere interpretato, in termini neo-marxisti, quale maschera ideologica di un conflitto sociale che riguarda sia gli uni che gli altri. Nella fattispecie, quello fra capitale transnazionale e “moltitudini” che, secondo Michael Hardt e Antonio Negri [2000], assumerebbe nel mondo globalizzato la stessa crucialità del vecchio conflitto fra capitale e lavoro salariato. All’interno di questo quadro interpretativo il conflitto di valori fra *materialismo consumistico* (inevitabilmente fondato sull’esaltazione delle nuove tecnologie) e *fondamentalismo religioso* (che le demonizza, ma non può fare a meno di usarle) è un esempio di “falsa coscienza”, che mette in scena *una pseudo-scelta fra due forme di alienazione*, egualmente aliene dal confrontarsi con la natura della Tecnica in quanto tale (e con i rischi che ad essa ineriscono nel mondo odierno).

Tuttavia, per tornare al marxismo di Marx, il paragone fra tecnica e religione finisce qui. Perché le due cose non sono della stessa natura e non si collocano sempre allo stesso livello. Infatti, l’alienazione religiosa si dà al livello istituzionale e ideologico delle “sovrastutture”; l’alienazione tecnologica, dal canto suo, ha pur essa – si sa – degli aspetti ideologici, però sorretti dalla solida integrazione della Tecnica nella “base reale” di ogni società. Anzi, nel livello più profondo e dinamico della base economica, che non è quello dei rapporti di produzione, ma quello delle forze produttive. Quel vecchio libro di Kostas Axelos [1961] dimostra con dovizia di citazioni che proprio qui Marx colloca la tecnica: *fra le forze produttive, insieme con la scienza* (e naturalmente con le classi produttive). Collocazione non priva di rilievo perché dimostra, fra l’altro, quanto peculiare sia un “materialismo” che mette idee e procedure, per definizione immateriali, alla base dello sviluppo economico.

In quanto collocata al livello delle “sovrastutture”, la religione secondo Marx è destinata a scomparire. Al pari dello stato politico, così come lo conosciamo. Non che egli vedesse queste sparizioni come imminenti, ma certo confidava che nel mondo disalienato della società comunista sarebbe naturalmente venuto meno l’umano bisogno di sognare un oltre-mondo; e per quanto riguarda lo stato, che col venir meno degli interessi antagonistici i problemi di gestione avrebbe perduto ogni natura “politica” per diventare problemi “amministrativi”.

Niente del genere per la tecnica. Diversamente dalla religione e dallo stato, essa non sparisce affatto, anzi è destinata ad assumere – nel capitalismo maturo, nel socialismo, nel comunismo – una crescente importanza. Perché essa, la tecnica, non è solo ideologia (benché possa esservi un feticismo della tecnica) ma fa parte, come forza produttiva, della base economica.

Secondo Vittorio Morfino [2006], Marx dev’essere ritenuto un “filosofo della tecnica” anche più di quanto non sostenesse già Kostas Axelos [1961]. Infatti, non dobbiamo guardare solo agli scritti giovanili, come i *Manoscritti del 1844* o *l’Ideologia tedesca*, ma anche agli scritti economici della maturità: *Il Capitale*, i

⁶ L’idea di una “società post-secolare” emerse con forza nel confronto di Habermas con l’allora cardinale Ratzinger, tenutosi nel 2004 [Habermas/Ratzinger 2005], ma la formula compariva già in Eder [2002].

Grundrisse (opere in cui all'antropologia filosofica ispirata da Hegel e Feuerbach subentra una sociologia di prim'ordine, che ha essa pur tanto ancora da dirci).

Quando Marx scrive queste opere la congiunzione di tecnica ed economia, identificata da Saint Simon e Comte al fondo del mondo moderno, non è più un fatto inedito, ma si avvia a diventare la norma della produzione industriale. Le conseguenze che ne trae sono però alquanto diverse dalle conclusioni cui erano pervenuti i francesi. Si ricorderà come Comte si preoccupasse soprattutto di difendere l'autonomia della Scienza con la S maiuscola (speculazione pura e opera di ragione) da ogni contaminazione con la tecnica (intesa come sapere solo applicativo e incapace di giustificare razionalmente se stesso). E si ricorderà come, talmente preoccupato dalla pressione dei "praticoni" e da ogni loro tentativo di assumere prerogative riservate agli scienziati, Comte tracciasse nell'ordine sociale da lui auspicato una divisione netta fra la "classe" dei *savants*, predestinata al governo, e quella degli *ingenieurs*, inevitabilmente subalterna. Per contro, l'atteggiamento di Marx verso i "tecnici" (per quanto di rado nominati come tali) è un atteggiamento di grande apertura e, vorremmo dire, di simpatia politica. Essi sono il *trait d'union* fra la scienza, verso cui Marx ha sempre un incredibile rispetto, e la classe operaia, nei paraggi della quale essi lavorano e di cui potenzialmente fanno parte (pur essendo generalmente di estrazione borghese). Infatti, pagati per pensare soluzioni che rendano "praticabili" certi progetti, anch'essi – come gli operai – vendono sul mercato la loro forza-lavoro (poco importa, da questo punto di vista, che si tratti di un lavoro tutto intellettuale) e concorrono con essa alla produzioni di merci e alla valorizzazione del capitale.⁷

⁷ Da questo punto di vista, una parte cospicua dei tecnici, che pure di certo non sono "proletari", potrebbe essere considerata parte integrante della "classe operaia" marxianamente intesa come "salariati dei settori produttivi", se non anche una sorta di aristocrazia della classe operaia, predestinata ad assumere uno speciale rilievo politico. Su questa linea le idee di Serge Mallet [1963], tradotte in italiano alla vigilia di quell'"autunno caldo" che, nel 1969, per la prima volta vide operai e tecnici battersi insieme sotto le stesse bandiere per lo stesso contratto. Ben prima di lui, fra Otto e Novecento, uno dei padri della sociologia americana, Thorstein Bunde Veblen, socialista ma non marxista, formulava idee anche più radicali. Non solo opponeva i tecnici alla *leisure class* del capitalismo speculativo [Veblen 1899] ma, poco dopo la Rivoluzione Russa, si spingeva fino a ritenere possibile in Occidente un *soviet of engineers* [1921]. Nelle pagine del grande sociologo, la contrapposizione fra classe agiata e classe industriale (inclusiva di operai specializzati, tecnici e imprenditori "veri") trova un corrispettivo ideologico nella contrapposizione tra cultura umanistica e cultura tecnologica. Dove la prima rispecchia gli ozi della classe agiata e diffonde una visione magica del mondo, mentre la seconda, espressione di una mentalità produttiva, è da Veblen ritenuta la cultura del futuro. Niente a che fare però con la *Managerial Revolution* di James Burnham [1945], impropriamente tradotta da noi come "Rivoluzione dei tecnici". Nel descrivere la separazione emergente fra proprietà (*ownership*) e gestione (*management*) come caratteristica saliente del neo-capitalismo, lo stesso Burnham esplicitamente *negava* che i tecnici, dipendenti e sfruttati al pari degli operai, facessero parte della nuova classe dirigente (i *managers*). Non si capisce dunque perché mai Burnham sia passato e tuttora passi come auspice e teorico della "tecnocrazia" (fama da null'altro sorretta che da un titolo malamente tradotto), quando ha semplicemente descritto, ben al contrario, l'emarginazione progressiva di tutti i ceti sociali (tecnici inclusi) dalla direzione dell'economia. C'è molta più "tecnocrazia" nelle pagine di Veblen che non in quelle di Burnham.

D'altronde, anticipando in ciò la teoria schumpeteriana dell'innovazione, Marx intuisce che la forza-lavoro intellettuale erogata da un ingegnere chimico che lavora per es. nell'ufficio tecnico di una impresa vale ben di più, sul piano strettamente economico e per battere la concorrenza, se mantiene contatti stretti con la ricerca chimica di base. Dal punto di vista economico: la scienza sta alla tecnica come la ricerca sta all'innovazione. Pertanto, *l'integrazione di tecnica ed economia non comporta, nella tecnica, meno scienza, bensì più scienza*. Per questo Marx mette tecnica e scienza insieme fra le "forze produttive". E per questo o anche per questo introduce, nel famoso «Frammento sulle macchine» dei *Grundrisse* [1857-58], quel rivoluzionario concetto di *General Intellect* come "forza immediatamente produttiva" esso stesso.

Il *General Intellect*, d'altronde, non è solo la scienza in quanto matrice di applicazioni tecnologiche, ma molto più di questo. In tale concetto confluiscono lo stato della ricerca e lo "stato dell'arte" in ogni campo, il livello medio d'istruzione presente in una società, l'esistenza di specializzazioni e in un certo senso *tutta la cultura di quella società*, intesa se non altro come capacità acquisita di risolvere problemi e come insieme di "tecniche" disponibili. Si badi bene: tecniche al plurale, di ogni tipo, ben al di là della Tecnica intesa, al singolare, come insieme di tecnologie *hard*. Concetto rivoluzionario, perché lascia prevedere nelle società più colte del futuro (cioè oggi) un'opposizione meno rigida fra "lavoro produttivo" e "improduttivo": solo che ognuno trovi modo di concorrere in qualche modo al *General Intellect* (non importa se come salariato nel tempo di lavoro oppure in altro modo e in altro tempo). E questa espressione inglese proposta da Marx potremmo tradurla come "intelligenza sociale": una forma di "intelligenza" che, diversamente da quella del singolo, può crescere senza limiti; e riunire in sé – in un solo paniere, come solo può fare una società intera – tutti i frutti colti da due forme della Ragione che restavano nel mondo greco accuratamente distinte: *téchne* ed *epistème*.

Così stando le cose, la tecnica non può né deve essere frenata. Marx – è ben noto – irrideva ai seguaci di Ludd: quei "luddisti" che, distruggendo le macchine, s'illudevano di frenare lo sviluppo economico e, così facendo, di contenere gli effetti socialmente negativi dell'innovazione tecnologica (sull'occupazione operaia, sui ritmi di lavoro). Certo, il rischio sociale implicito nello sviluppo tecnologico ed economico (per quanto doloroso potesse essere su occupati e disoccupati) non era, nel XIX secolo, così devastante e planetario come oggi, nel XXI [Natoli 2006]. Ma si tratta comunque di un rischio sociale che Marx pensa doversi affrontare dal lato delle cause, non degli effetti. E la causa non sta certo nello progresso tecnico-scientifico in quanto tale. Il "macchinismo" – spiega Marx nel *Capitale* [1861] e altrove – non è un accidente, né l'astuta trovata di un pugno d'ingegneri asserviti al padrone. Ha radici nel rapporto crescente fra capitale costante e capitale variabile; corrisponde, dunque, a una tendenza strutturale della produzione capitalistica. Per non parlare della tendenza storica di fondo al crescere delle forze produttive, che trascende lo stesso regime di produzione e costituisce il vero motore di ogni sviluppo storico. Se c'è una lezione sempre valida nell'analisi marxiana e direi anche nella storia reale, questa – io credo – sta nel fatto che certe tendenze di fondo non possono alla lunga essere

fermate, che indietro non si torna e che *chi vuole fermare il progresso tecnico-scientifico firma la propria sconfitta* e perde sempre.

Nello schema storico-sociologico di Marx, ogni transizione da un sistema economico-sociale al successivo è preannunciata e richiesta dal farsi acuta di una “contraddizione” all’interno della base economica: tra le *forze produttive*, che tendono a crescere, e i *rapporti sociali di produzione e di scambio* che, da funzionali allo sviluppo (com’erano nella prima fase di vita del sistema) divengono ad essi disfunzionali e, per essi, come una camicia di forza. Su questa contraddizione bisogna dunque agire: non per frenare lo sviluppo delle forze produttive, bensì al contrario per aiutarle a “rompere” la camicia troppo stretta che le imprigiona e favorire così l’affermazione di rapporti sociali di tipo nuovo, già maturi nella coscienza collettiva ma non ancora egemoni.

La questione della tecnica fa parte, nella prospettiva marxista, di questo schema generale. Certo che essa può manifestarsi, nelle società contemporanee, come fonte di alienazione e di rischi sociali; ma questa alienazione e questi rischi possono essere in larga parte superati all’interno di nuovi rapporti sociali, che permettano di *socializzare l’universo della tecnica*. Dove “socializzare” non comporta affatto, oggi men che mai, l’appropriazione pubblica e il controllo statale di tutti i mezzi della produzione tecnico-scientifica, bensì una qualche forma di appropriazione sociale tutta da inventare e tale da comportare, sulla scienza e sulla tecnica in quanto tali, *un controllo non maggiore bensì minore*. Basti pensare, per quanto riguarda la tecnica, allo strapotere che deriva oggi dal controllo sia economico che politico delle tecnologie della comunicazione e, per quanto riguarda la scienza, alle pandemie che affliggono l’Africa in conseguenza del *copyright* su certe molecole preteso dall’industria farmaceutica. Per non parlare della pretesa, ancor più assurda e disumana, di “brevettare”... segmenti del DNA!

Di queste cose, ovviamente, Marx non parla. Ma affiora e resta viva nel suo pensiero la precisa consapevolezza che superare l’alienazione tecnologica è ben altra cosa che superare l’alienazione religiosa. Nel caso della religione si tratta di creare condizioni sociali che rendano la religione non più necessaria. Nel caso della tecnica, invece, il “superamento” va inteso nel senso propriamente hegeliano della *Aufhebung*, che comporta un “trascendere”, però anche un “conservare”. Nella quale prospettiva, l’esigenza di disalienare l’uomo, liberandolo dall’alienazione tecnologica, va di pari passo con quella di liberare la Tecnica stessa, e anche la Scienza, dai vincoli economici e politici che le opprimono.

Al termine di questo processo non avremo forse l’«uomo faustiano onnilateralmente sviluppato» che Marx sognava, ma avremo forse un’umanità più libera e in ogni senso più ricca.

Referenze bibliografiche

AGAZZI E. (et al.), *La Tecnica. La vita. I dilemmi dell’azione* (Annuario di Filosofia 1988), Leonardo Mondadori, Milano 1988.

- AXELOS K. *Marx penseur de la technique. De l'alienation de l'homme à la conquete du monde*, Éd. de Minuit, Paris 1961, 1963², 1969³. Trad.it. *Marx pensatore della tecnica*, SugarCo. Milano 1963.
- BONCINELLI E., GALIMBERTI U., PACE G.M., *E ora? La dimensione umana e le sfide della scienza*, Einaudi, Torino 2000.
- BURNHAM J., *The Managerial Revolution*, Penguin, Harmondsworth (UK) 1945. Trad.it. *La rivoluzione dei tecnici*, Mondadori, Milano 1947.
- CALLONI M., FERRARA A., PETRUCCIANI S. (a c. di), *Pensare la società. L'idea di filosofia sociale*, Carocci, Roma 2001.
- COMTE A., *Cours de philosophie positive* [1830-1842]. Trad.it. *Corso di filosofia positiva*, Utet, Torino 1967.
- D'ALESSANDRO P., POTESTIO A., (a c. di), *Filosofia della tecnica*, LED, Univ. di Milano 2006, <http://www.ledonline.it/laboratorioteoretico/index.html?/laboratorioteoretico/dalessandrofilosofia.shtml>.
- EDER K., «Europäische Säkularisierung: ein Sonderweg in die postsäkulare Gesellschaft?», *Berliner Journal für Soziologie*, 3, 2002, pp. 331 ss.
- FINZI C., «Uomo, macchina e rivoluzione industriale», *Rivista Trimestrale di Scienza Politica e dell'Amministrazione*, V, 4, 1972, pp. 47-69.
- FEDI L., «Auguste Comte et la technique», *Revue d'histoire des sciences*, LIII, 2, 1999, pp. 265-293.
- FEENBERG A., *Questioning Technology*, Routledge, London/New York 1999. Trad.it. *Tecnologia in discussione. Filosofia e politica della moderna società tecnologica*, Etas, Milano 2002.
- FORNERO G., TASSINARI S., *Le filosofie del Novecento*, Bruno Mondadori, Milano 2006, vol. II, cap. 44: «Antropologia filosofica e filosofia della tecnica: Scheler, Gehlen, Plessner».
- GEHLEN A., *Der Mensch, seine Natur und seine Stellung in der Welt*, Berlin 1940. Trad.it. *L'uomo. La sua natura e il suo posto nel mondo*, Feltrinelli, Milano 1983.
- HABERMAS J., RATZINGER J., *Ragione e fede in dialogo*, a c. di G.Bosetti, Marsilio, Venezia 2005.
- HARDT M., NEGRI A., *Empire*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.) 2000. Trad.it. *Impero. Il nuovo ordine della globalizzazione*, Rizzoli, Milano 2002.
- HENRY B., «Filosofie della tecnica e ordine totale», in: Cubeddu R. (a c. di), *L'ordine eccentrico. Ricerche sul concetto di ordine politico*, Napoli 1993, pp. 325-83.
- HONNETH A., «Patologie del sociale. Tradizione e attualità della filosofia sociale», *Iride*, IX, 18, 1996, pp. 295-328.
- HONNETH A., «Diagnosi epocali per la filosofia sociale», *Iride*, XVI, 2, ago. 2003, pp. 319-330.
- MALLET S., *La nouvelle classe ouvrière*, Eds. du Seuil, Paris 1963. Trad.it. *La nuova classe operaia*, Einaudi, Torino 1967.
- MARCUSE H., *One dimensional Man. Studies in the ideology of advanced industrial society*, Beacon Press, Boston 1964. Trad.it. *L'uomo a una dimensione*, Einaudi, Torino 1967.
- MARX K., *Ökonomisch-philosophische Manuskripte aus dem Jahre 1844*. Trad.it. *Manoscritti economico-filosofici del 1844*, in: Marx/Engels, *Opere complete*, vol. III, Editori Riuniti, Roma 1976.

- MARX K., *Die Deutsche Ideologie. Kritik der neuesten deutschen Philosophie in ihren Repräsentanten Feuerbach, B. Bauer und Stirner, und des deutschen Sozialismus in seinem verschiedenen Propheten* [1846]. Trad.it. *L'ideologia tedesca*, in: Marx/Engels, *Opere complete*, vol. V, Editori Riuniti, Roma 1972.
- MARX K., *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie*, Erster Bd. [1867]. Trad.it. *Il capitale. Critica dell'economia politica*, Libro I, Editori Riuniti, Roma 1980.
- MARX K., *Grundrisse* [1857-58]. Trad.it. *Lineamenti fondamentali della critica dell'economia politica*, due voll., La Nuova Italia, Firenze 1970.
- MORFINO V., «Marx pensatore della tecnica», in: D'Alessandro/Potestio (2006, cit. *supra*), cap. 3.
- NACCI M., *Pensare la tecnica. Un secolo di incomprensioni*, Laterza, Roma-Bari 2000.
- NACCI M. (a c. di), *Politiche della tecnica. immagini, ideologie, narrazioni*, Name, Genova 2005.
- NATOLI S., «Tecnica e rischio», in: D'Alessandro/Potestio (2006, cit. *supra*), cap. 4.
- NEGRI A., *Introduzione a Comte*, Laterza, Bari 1997.
- NIELSEN D.A., *Three Faces of God. Society, Religion, and the Categories of Totality in the Philosophy of Émile Durkheim*, New York State University Press, Albany 1999.
- SANTANDER GANA M.T. [para la OEI], «Filosofía de la Tecnología: Selección de Libros y Selección de Artículos»: <http://www.oei.org.co/cts/santander2.htm>
- SPENGLER O., *Der Untergang des Abendlandes. Umriss einer Morphologie der Weltgeschichte*, Zwei Bde., C.H. Beck, München 1918 (I), 1922 (II). Trad.it. *Il tramonto dell'Occidente*, a c. di J. Evola, Longanesi & C., Milano 1957; a c. di R. Calabrese Conte, M. Cottone, F. Jesi, due voll., Longanesi & C., Milano 1978.
- SPENGLER O., *Der Mensch und die Technik. Beitrag zu einer Philosophie des Lebens*, C.H. Beck, München. Trad.it. *L'uomo e la tecnica. Contributo a una filosofia della vita*, introduz. di S. Zecchi, U. Guanda Editore, Parma 1992.
- VEBLEN T., *The Theory of the Leisure Class. An Economic Study in the Evolution of Institutions*, Macmillan, New York 1899. Trad.it. *La teoria della classe agiata*, Ediz. di Comunità, Milano 1999.
- VEBLEN T., *The Engineers and the Price System* [1921], Batoche Books, Kitchener (Ontario) 2001. Trad. it. in: *Opere*, UTET, Milano 1969.
Anche in rete: <http://socserv2.socsci.mcmaster.ca/~econ/ugcm/3ll3/veblen/Engineers.pdf>