

ROCCO RONCHI\*

UNA MACCHINA PER PRODURRE DEI  
DA HEIDEGGER A BERGSON

Abstract: *A Machine for Producing Gods. From Heidegger to Bergson*

In the Protagoras myth, which inspired twentieth-century reflection on technology, the machine is presented as a prosthesis. It must make up for the “lack” that is distinctive of the human being in contrast to the other living species. Technology is thus included in the horizon of the Aristotelian *Poiesis*, of work, and is assigned to the human sphere alone. The possibility is feared that the machine could transform man into its appendage, annihilating his sovereignty. In Bergsonian philosophy, machines are instead treated as organs of life, in continuity with the causality of nature. That is, technology is included in the horizon of the Aristotelian *Praxis* and the human agent is seen as an operator of the natural machine. Mechanics and mysticism share the same vital drive that runs through matter. Thus, Bergson provides the basis for a cosmological consideration of technology (cosmotronics) and for a “general organology” that is radically opposed to Heidegger’s anthropological-existential conception of technology.

*Keywords:* Cosmotronics, Homme-Machine, Mysticism, Organology, Power

1. *Esposizione del problema*

Ciò che una cosa è è ciò che essa può e fin dove e fin quando può. La domanda sull’essenza è perciò sempre una domanda sulla “potenza”. Ora, nessuno può sottostimare la potenza performativa delle tecno-scienze. Esse plasmano il nostro essere al mondo. Ne minacciano perfino la stabilità ontologica. Ma che “potenza” contempliamo quando ci rivolgiamo ad esse con un misto di ansia e fascinazione? Dalla risposta a questa domanda ne va della nostra comprensione della “essenza della tecnica”. Nel pensiero filosofico novecentesco si possono enucleare, a questo proposito, due “modelli” ermeneutici. Essi funzionano come “tipi ideali” e permettono anche di distinguere i due atteggiamenti psicologici prevalenti nei confronti della tecnica. Per il primo, largamente maggioritario, la potenza della tecnica è da intendersi *poieticamente*. La tecnica è conseguentemente assegnata al dominio *storico* cioè all’ambito *antropologico*. La sua operatività sarà per definizione “simbolizzabile” e quindi governabile dal soggetto che ne dispone. Quando non lo fosse, si parlerà di “crisi” e il pensiero sarà chiamato ad attrezzarsi “criticamente” per superare lo stato di “alienazione”. Per il secondo la tecnica appartiene invece al dominio *pratico*. La sua operatività risulterà allora caratterizzata da una certa eterogeneità di principio rispetto al piano simbolico e all’intenzionalità del soggetto. L’ambito del fare cui, secondo questa ipotesi, la tecnica ci assegnerebbe non sarebbe più infatti un fare *solo* umano, ma sarebbe piuttosto il fare della “natura” stessa, un *fare* che Spinoza, rendeva perspicuo con l’uso al participio presente di un verbo latino di recentissimo conio: *naturare*. Nella sua radice, la tecnica sarebbe *della natura* in quanto natura *naturante*. Quel genitivo, “della natura”, è un genitivo soggettivo e siccome la natura nello spinozismo è Dio (*Deus sive Natura*), l’azione immanente della tecnica sarebbe l’azione immanente di Dio, un Dio che è *causa di se stesso* nella misura in cui è causa di tutte le cose. Lo sforzo dell’invenzione ripeterebbe a suo modo lo slancio vitale che attraversa la materia. Ciò che nella prima ipotesi era indice di una crisi del senso che andava dialetticamente superata, nella seconda diventa così il “segno” della partecipazione del soggetto al processo “cosmico”.

Ad elaborare una “cosmotecnica”<sup>1</sup> è convocato un pensiero che non ha più nel *Dasein* il suo perno e nella “critica” la sua arma. Essa si risolve in un naturalismo integrale o in una

---

\* Università degli Studi dell’Aquila.

“filosofia biologica della tecnica”, come è stato giustamente detto a proposito della *Evoluzione creatrice* di Bergson, che di questa linea di pensiero è il referente principale<sup>2</sup>. Le due ipotesi esprimono infine due modi diversi di interpretare il trattino che nel lemma “tecno-scienze” collega e separa l’operatività tecnica dalla razionalità scientifica. Nel caso dell’antropologia della tecnica, la potenza della tecnica *segue* il sapere. La scienza viene prima e la tecnica ne è un’applicazione. Quando essa si sgancia dal sapere, diventando *tecno-scienza*, se ne denuncerà perciò l’automatismo: orfana del Padre Logos la tecnica è una operatività che non sa rendere ragione di quello che fa, come la memoria alfabetizzata nel celebre esempio platonico. Nel caso della cosmologia della tecnica il rapporto tra ordine simbolico del sapere e potenza performativa reale della tecnica è invece invertito. Come scrive Bergson, con il candore proprio del genio, “l’invenzione meccanica è un dono naturale”<sup>3</sup>. La scienza, che è il più prelibato frutto dell’intelligenza, “segue”, razionalizzandola e incrementandone a dismisura le possibilità operative.

## 2. Il modello antropologico-esistenziale

Del primo modello Heidegger è l’indiscusso l’alfiere<sup>4</sup>. Questa linea ha pensato la tecnica nell’orizzonte della *poiesis*, come potenza del *fare operoso*, suscitato dal vissuto della *mananza*, una mancanza che costituisce, secondo questa ipotesi, la prima e fondamentale individuazione dell’umano (*Dasein*) e la *ratio* della sua eccezione (la sua differenza di natura). Lo schema è semplicissimo: mancanza *ergo* tecnicità. Da un lato abbiamo la mancanza vissuta alla prima persona, una *finitezza bevuta fino alla feccia*; dall’altro la proteticità, il supplemento esosomatico, come compensazione e *sanzione* di questa mancanza strutturale. *Sanzione* perché il supplemento (protesi) supplisce un “cedimento originario” che è, al tempo stesso, apertura di un “mondo”, un “mondo” che è precluso agli enti inorganici che non hanno mondo, cieco ai vegetali che sono immediatamente il loro mondo senza “averlo”, semplicemente accennato nel mondo animale nel quale l’istinto regola ogni scambio con l’ambiente. Se si riprende la coppia concettuale “istinto/intelligenza”, con la quale Bergson indicava le due tendenze in cui si differenzia lo slancio vitale, dovremmo dire che il sonnambolismo dell’istinto significa, per Heidegger, lo “stordimento” che, in gradi diversi, caratterizza l’ente difforme dal *Dasein*, mentre “intelligenza” è la concezione della contingenza dell’ente che qualifica come naturalmente *meta-fisico* il *Dasein*. Intelligente è, infatti, solo quell’ente che assume la propria *finitezza* come orizzonte della comprensione dell’essere. *Finitezza* vuol dire un trascendersi attivo, uno slanciarsi in avanti, oltre l’ente “presente”. Le protesi tecniche sono allora gli organistrumento di un protendere causato dallo spasimo della mancanza. Sono l’articolazione di una trascendenza originaria e costituiscono il “senso” temporale del nostro “essere al mondo”. La costellazione ontologica della tecnica è quella definita dalla Cura come essere dell’esserci: avanti-a-sé (protenzione) essendo-già-in (mancanza vissuta) essendo presso l’ente presente<sup>5</sup>. È avendo di mira questa costellazione esistenziale che si è potuta produrre

---

<sup>1</sup> Nell’accezione proposta da Yuk Kui (2021).

<sup>2</sup> Clarizio (2021).

<sup>3</sup> Bergson (2006), p. 234.

<sup>4</sup> Heidegger (1976).

<sup>5</sup> Heidegger (2006), pp. 544-559. La questione della “potenza” della tecnica, così come è presentata dalla linea maggiore, può essere riformulata nei termini classici della metafisica aristotelica. Questa, come è noto, per spiegare l’attualizzarsi della potenza postulava l’anteriorità dell’atto (*Metaph. Theta 8*). Ora, se ci chiediamo quale atto è presupposto dalla potenza performativa della tecnica scopriamo che essa ha come suo fondamento una assai problematica *energeia* consistente nell’essere *in atto* della mancanza come tale. La mancanza come “atto primo” non è altro che l’uomo, il *Dasein*, come poter-essere” (*Vermögen*), come *essere in atto di una pura potenza di*, come Cura. La diciamo aporetica perché l’atto, lo sappiamo, implica la perfezione, la compiutezza e l’immobilità. L’atto non “manca” di nulla, *non indiget*. *L’attualità della mancanza* è allora uno ben strano atto la cui “perfezione” implica, per così dire “analiticamente”, un “atto secondo” consistente nel trascendersi attivo verso l’opera (*ergon*), verso quello che nel vissuto della mancanza è sperimentato come assente. L’atto perfetto della mancanza risulta così essere il mancare in atto di qualche cosa di determinato. *L’attualità della mancanza* è una compiutezza (*perfectio*) che per essere quella compiutezza che è implica un’altra compiutezza che non è e che “ha da essere”, come la famosa tavoletta di cera del *nous* (*De anima* 429, b 29 – 430, a 2) che è in atto il

una lettura trascendentale dei media come condizioni di possibilità degli oggetti dell'esperienza<sup>6</sup>.

È dunque una ben precisa *antropologia* a fissare le coordinate della comprensione esistenziale dell'essenza della tecnica per la filosofia novecentesca. La tecnica è assegnata alla specie umana considerata nella sua differenza di natura e nel suo regime di eccezione rispetto a tutti gli altri enti naturali. Si obietterà che facendo di Heidegger il capofila di questa linea di pensiero antropologico, contraddiciamo apertamente il suo "detto". Non è forse Heidegger il filosofo per eccellenza anti-umanista? Non è forse a lui che si deve la più rigorosa critica della concezione strumentale della tecnica? Non è infine proprio Heidegger ad aver assegnato la tecnica al destino dell'essere, esautorando l'uomo e congedando la sua illusione di sovranità? Effettivamente l'uomo come *animal rationale* è messo fuori gioco da Heidegger, ma il suo posto è preso dal *Dasein*, che dell'uomo, e solo dell'uomo, costituisce il fondamento originario. Il *Dasein* è quell'ente assolutamente eccezionale che si individua attraverso la mancanza vissuta fino allo spasimo. Se è il "pastore dell'essere" lo è in quanto "luogotenente del nulla". Come Cura, esso funge da condizione trascendentale di possibilità dell'evidenza dell'ente. Nella sua prolusione del 1929 Heidegger lo ricordava ai suoi colleghi scienziati: se vi dite tali, affermava il filosofo, è perché vi relazionate all'ente nella sua totalità per conoscerlo disinteressatamente, ma potete farlo perché siete animali meta-fisici, perché la meta-fisica, il passo oltre l'ente in totalità vi individua in quanto *Dasein*<sup>7</sup>. Nel corso degli anni 30, alla luce della riflessione su Nietzsche, Heidegger muterà sensibilmente la sua considerazione della scienza. Non più conoscenza disinteressata, ma volontà di potenza, calcolo e pianificazione dell'ente in totalità. Le scienze si fanno insomma *tecno*-scienze e il disinteresse teoretico cede il passo al dominio sulla natura. Non muterà però di una virgola la sua genealogia. Ogni potenza performativa deve infatti presupporre questa apertura originaria, senza la quale niente sarebbe dato come materiale al soggetto che si autocertifica come fondamento dell'ente<sup>8</sup>.

### 3. Il paradigma platonico

Il modello insuperato di questa comprensione antropologico-esistenziale dell'atto tecnico si trova formulato nel celebre "mito" contenuto nel *Protagora* di Platone (320 c – 323 e) che infatti tutti i moderni assumono a paradigma. Nel dialogo che porta il suo nome, il sofista Protagora racconta della sventatezza di Epimeteo, fratello minore in avvedutezza (*metis*), come dice il suo nome, di Prometeo, il protettore della stirpe umana. Alla vigilia della nascita della stirpe dei mortali, Epimeteo, confidando eccessivamente sulle sue capacità, si autoincarica della distribuzione delle *dynameis* alle varie specie viventi. Si noti che le traduzioni rendono generalmente *dynamis* con "facoltà" o "capacità". Non è faccenda da poco questa scelta lessicale. Fare della potenza una facoltà decide infatti del senso dell'operazione tecnica torcendola in senso antropologico-esistenziale.

Epimeteo, in fin dei conti, non lavora affatto male: fornisce di *organi* cioè di *strumenti* le varie specie, cioè le costituisce tali, come quelle *dynameis* che sono. Si noti che, a questo livello, il mito presenta una teoria generale degli organi, una *organologia* che prescinde dalla distinzione natura-artificio. La differenza tra organo naturale e organo artificiale è infatti data solo dalla *interiorità* del primo e dalla *esteriorità* del secondo. Gli organi, come scriverà Bergson, sono strumenti che l'animale utilizza "da dentro", "macchine" che fanno parte del corpo che le utilizza, le protesi, di cui sarà dotato l'essere umano, sono organi

---

*suo poter essere scritta* senza essere attualmente scritta, ma che se non fosse mai determinatamente scritta non sarebbe il suo poter essere scritta, quindi sarà vero dire che la tavoletta di cera è o sarà immancabilmente scritta, che non c'è una tavoletta di cera vergine, che la potenza del pensare è la sua stessa attualità, che la potenza del pensare è il pensare qualcosa, che, insomma, si pensa sempre. Gennaro Sasso (1998), che è un raffinatissimo sofista eleate, ragionando sul nesso potenza-atto in Rosmini, Gentile e Carabellese, ha colto perfettamente l'esito megarico della questione: *otan energhe monon dynasthai*, il possibile è o sarà vero.

<sup>6</sup> McLuhan (2015).

<sup>7</sup> Heidegger (1987a), p. 60.

<sup>8</sup> Cfr. Heidegger (1987b), p. 317 ss.

fabbricati artificialmente “da fuori”, tramite segni<sup>9</sup>. Se ci si arrestasse a questo primo livello del mito, che per noi è assolutamente essenziale, non vi sarebbe proteticità, non vi sarebbe estensione mediale, non vi sarebbe dualismo natura-tecnica ecc. Vi sarebbe piuttosto il dato immediato della continuità. Esso è stato icasticamente espresso da Raymond Ruyer quando ha detto che il rapporto tra apparato digestivo e sistema artificiale della elaborazione del cibo (la cucina, la gastronomia ecc.) è quello che sussiste tra un circuito interno ed uno esterno<sup>10</sup>. Il vivente è l’attualità di questo unico circuito di cui il “da dentro” e il “da fuori” sono solo *vues*, punti di vista, “modi”. Come Samuel Butler, una delle fonti di Ruyer, aveva perfettamente colto nel suo distopico *Erewhon* (pubblicato nel 1872):

Chi può fissare il limite? Chi può fissare un qualsiasi limite? Non sono forse le cose intessute tutte l’una nell’altra? E le macchine non sono legate in mille modi alla vita animale? Il guscio di un uovo è fatto di una materia bianca e fragile, e rappresenta a suo modo una macchina non meno di un portauovo; il guscio è uno strumento per contenere l’uovo come il portauovo è uno strumento per contenere il guscio: sono entrambi fasi della stessa funzione; la gallina fabbrica il guscio dentro di sé, ma ciò non toglie che il guscio sia un semplice recipiente. La gallina si fabbrica il nido all’esterno per ragioni di comodità, ma anche il nido è una macchina né più né meno del guscio. Una “macchina” è soltanto uno “strumento”<sup>11</sup>.

Si comprende allora perché la traduzione di *dynamis* con *facoltà* sia foriera di equivoci. Si perde di vista il fatto macroscopico che le specie viventi sono presentate nel mito epimeteico come potenze all’opera, cioè come circuiti perfetti (non mancanti di nulla), e non come sostanze dotate di capacità o disposizioni.

Il mito prosegue però denunciando una lacuna nella “perfezione” della natura. Epimeteo lascerebbe infatti nudo e privo di difese naturali l’uomo, una nudità ontologica che significa di fatto la sua eccedenza rispetto alle altre specie naturali. Chiamato a controllare, l’opera del fratello, Prometeo se ne accorge e supplisce questa mancanza ricorrendo alla astuzia del furto: ruba la sapienza tecnica ad Atena e il fuoco ad Efesto e dota la scimmia nuda di un apparato tecnico mediale che gli garantisce la sopravvivenza nella lotta per la vita. Le protesi tecniche tuttavia da sole non bastano. *Occorrerà una ulteriore potenza*, per procurare la quale l’astuzia umana troppo umana di Prometeo non è più sufficiente. Bisogna che intervenga Zeus in persona, grazie alla mediazione di Ermes, perché la virtù *politica*, fondata sulle potenze complementari del *pudore* e della *giustizia* (che sono *potenze dell’astensione*, astensione dal godimento e dall’esercizio della forza), sia distribuita in modo uguale a tutti gli uomini, cosa che non avviene con le altre potenze tecniche che invece differenziano la specie umana in categorie di competenti, producendo l’originaria divisione del lavoro.

Che cos’è allora la “*virtù politica*”? La virtù politica è, innanzitutto, la *tecnica delle tecniche*, è la tecnica *universale*, la tecnica *specifica* dell’uomo (perché solo della *specie* umana). Ontologicamente nudo, l’uomo guadagnerebbe la sua peculiare specificità *come animale politico*. Se ora guardiamo da vicino come è fatta la virtù politica scopriamo che essa è una ben singolare *dynamis*. La *virtù politica* è infatti la potenza riflessa in se stessa, è la *potenza della potenza*. Nella organologia del *Protagora* le varie potenze tecniche sono potenze *di qualche cosa*, sono aliorelative. Esse, per quanto la cosa sia stata trascurata dai commentatori, sono potenze alogiche, irrazionali, che non possono esonerarsi dal passaggio all’atto. L’automatismo dell’istinto, quale si può riscontrare nel suo grado massimo nella vita degli insetti, è la forma pura di questa potenza che *non può non*, ma essa concerne anche le potenze “supplementari” delle singole tecniche umane. Anch’esse infatti sono potenze irrazionali. Il competente – Platone lo mostra nel suo dialogo con Gorgia – è assegnato alla propria competenza tecnica come l’animale al suo destino

---

<sup>9</sup> Bergson (2006).

<sup>10</sup> Ruyer (2012), pp. 53-59.

<sup>11</sup> Butler (1979), p. 169.

*specifico*. Si veda, a questo proposito, la critica socratica della retorica nel *Gorgia*. Essa è una critica della concezione strumentale, protetica, supplementare della tecnica. A Gorgia che la esalta come potenza del possibile, dunque come la dotazione perfetta per una scimmia nuda che voglia farsi “sovrana”, cioè, signore del proprio fondamento, Socrate ribatte che essere musico o architetto, cioè dei competenti, significa tutt’altro: vuol dire diventare quel che il suo sapere lo fa essere (*apergazetai*) (460b 1-8). Socrate lo chiama *memathikos*. Lo si traduce con una perifrasi “colui che ha imparato una materia”, ma forse la traduzione più ficcante sarebbe la sgrammaticatura “l’imparato”. *O memathikos* non è nient’altro che l’atto di una potenza monovalente, una potenza, che la posteriore tassonomia aristotelica, qualificherà come “irrazionale”, perché non può che uno dei contrari, proprio come la potenza del fuoco non può che bruciare. Le tecniche umane, per questo Socrate megarizzante, sono potenze irrazionali, congeneri alla natura, della stessa pasta di quelle assegnate da Epimeteo alle varie specie animali.

Nel mito protogoreo a differenziare gli animali e a relazionarli tra loro (ad esempio, nella coppia predatore-predato) non sono allora delle essenze, ma è il grado intensivo della loro potenza, vale a dire ciò che non possono non fare grazie al dono tecnico ricevuto da Epimeteo. Un dono, per altro, ambiguo perché la dotazione tecnica è in realtà il dono di un limite. Essere una potenza in atto vuol dire non potersi sottrarre al proprio fato. La *techne* politica è invece *potenza della potenza tecnica*. Tale raddoppiamento autoriflessivo sgancia la potenza dall’atto, sospende l’istinto, e mette la potenza a disposizione di un “soggetto” sovrano che ora la può “usare” liberamente. Il potere (umano), nella sua differenza dalla potenza (naturale), si caratterizza quindi *negativamente*, nella guisa di un *potere di non* (passare all’atto). Allora e solo allora la potenza di *qualcosa* diventa la potenza di *qualcuno*. La potenza è infatti sospesa ad una *volontà*, ad un “terzo risolutore” che la mette in moto, rendendola, come diranno i neoplatonici, una potenza “perfetta”. Il dono di Zeus all’uomo è proprio questo: un libero volere in luogo di una coazione a ripetere. Se le *dynameis* assegnate da Epimeteo agli animali erano limiti invalicabili, la potenza raddoppiata in se stessa, la potenza riflessa, *esonera* un ente dal destino e gli dà come patria l’atopia dell’indeterminazione.

Possiamo tracciare l’archeologia di questo “potere”. L’ipotesi è avanzata nel *Carmide* platonico sotto forma di una domanda rivolta da Socrate a Crizia. Il tema è del dialogo è la *sophrosyne*, generalmente tradotto con temperanza o moderazione. La *sophrosyne* è in realtà una tecnica che deve garantire un certo rapporto di sé a sé. Lo *starting point* del dialogo è il turbamento provato da Socrate nell’intravedere in palestra, poco coperto dalla tunica, il corpo atletico del giovane e bellissimo cugino di Crizia (*Charm.* 155d). La *sophrosyne* è convocata per dominare e controllare la natura “patetica” di Socrate. Ciò su cui lavora è la coazione della pulsione. La *sophrosyne* è una *dynamis* che deve addomesticare una potenza selvaggia. La domanda critica sulla quale ruota tutto il dialogo è allora: si danno solo potenze selvagge, e quindi nessuna *sophrosyne*, o si dà anche una potenza della potenza, una potenza universale che sia potente nei confronti di se stessa in quanto potente di qualcosa e del suo contrario (*Charm.* 167b – 168d)? Che una tale potenza riflessa, raddoppiata, che un tale *Vermögen* ci sia si stenterebbe a crederlo sulla base degli esempi portati, ad esempio una vista che vedendo qualcosa veda se stessa vedente e non come cosa vista o di “un udito che non oda nessuna voce ma oda se stesso” (*Charm.* 167c-d), ma se passiamo al *Gorgia* scopriamo che la *techne retoriké*, proposta da Gorgia a Socrate come la regina delle tecniche, è presentata dal grande sofista proprio come una siffatta *potenza della potenza*, come un *mega dynastahai* (466e3), un potere “più grande” di ogni potere, un potere che “può tutto”, perché non solo può qualcosa (aliorelativo) ma *può il potere di qualcosa*, *può cioè il potere di non esercitarsi*. La tecnica retorica “assomiglia” in questo alla virtù politica, un’apparenza ingannevole che il resto del dialogo dovrà smentire. Resta tuttavia che l’unità di misura di un *mega dynastahai* è dato dall’astensione, dalla pausa. Nel *potere di non* si assiste insomma alla genesi del soggetto sovrano vale a dire del titolare del potere, il quale non sussisteva, se non convenzionalmente, per le altre potenze naturali. Infatti tra i casi di potenza riflessa in se stessa, Socrate, nel *Carmide*, porrà

l'anima come movimento che muove se stesso (168d-e), riproponendo la stessa definizione dell'anima presente in altri luoghi dei suoi dialoghi (*Phaedr.* 245d, *Leg.* X 895 a-c, *Tim.* 89 d).

Si noti infine come all'origine di questa potenza sovrana vi sia la liquidazione dell'ipotesi megarica. Per i megarici valeva infatti l'equazione perfetta *physis=dynamis=energheia*. In conformità all'uso arcaico del vocabolo, la *dynamis* funzionava per loro come *ratio essendi* e come *ratio cognoscendi* dell'ente. L'ente è ciò che può, l'ente è ciò che *non può non, dunque è solo atto in atto e nient'altro che atto*. Non vi sono sostanze che permangono separate al fondo dei loro mutamenti. Non vi sono enti che hanno capacità di, ma potenze in atto, forze all'opera. La potenza megarica non era bivalente, non era la potenza "logica" dei contrari, come sarà poi per Aristotele, il quale, riprendendo di fatto la distinzione platonica tra il "possesso" di una potenza (*ktesis*) e il suo libero uso (*chresis*) (*Theaet.* 197c-e), getterà le basi della concezione antropologico-esistenziale della tecnica.

#### 4. Il paradigma critico

Nel mito raccontato da Protagora si trova così enunciato il paradigma della tecnica, che né tecnofobi né tecnolatri metteranno mai in questione, e che costituisce, in ultima analisi, la cornice di tutta la riflessione sull'essenza della tecnica della linea maggioritaria del pensiero Novecentesco: né il pensiero heideggeriano, né la grande antropologia filosofica tedesca e nemmeno la revisione operata dalla decostruzione, penso ad esempio al compianto Bernard Stiegler, la mettono mai seriamente in discussione. La tecnicità è presentata come compensazione di un *cedimento originario*, la strumentalità è intesa come protesi, supplemento, aggiunta, *atto secondo di un atto primo* (il *Dasein*, la mancanza vissuta), la tecnica come processo di ominizzazione e di disvelamento di un "mondo" solo umano, differente per natura dall'ambiente ove continuano a vivere, in modo irriflesso, gli altri enti naturali, le altre potenze. In una parola: la tecnica è ascritta ad una potenza che *può potere* e che dunque trova nella "negazione", nel *potere di non* (passare all'atto) la cifra della sua libertà sovrana.

Tale riflessione immanente è la struttura stessa del soggetto, è la meta-fisicità dell'umano segnalata da Heidegger. La *Leitfrage* della metafisica non è forse la domanda che chiede perché l'ente è quando questo *avrebbe potuto* non esserci? Heidegger conclude la sua prolusione citando il celebre passo leibniziano e, ritornando a distanza di anni sulla questione, ripeterà che da lì si doveva partire per comprendere il senso ultimo del suo discorso<sup>12</sup>. Niente metafisica senza l'esperienza angosciata della contingenza dell'ente. Niente metafisica se l'ente non appare oscillante sul baratro del nulla. Niente metafisica se l'intelligenza non introduce una esitazione dove l'istinto opera ciecamente. Ne consegue che la possibilità non è una categoria modale come le altre ma diviene "la dimensione ontologica fondamentale in cui l'essere e il mondo si dischiudono dalla sospensione del mondo animale". Giorgio Agamben continua dicendo che quella "sospensione del mondo animale" – e la concomitante genesi della "intelligenza" (nota mia) – "contiene il nulla e il non essere come suoi tratti essenziali"<sup>13</sup>. L'uomo come "essere del possibile essere di lontananza" è dunque il perno di questa concezione della tecnica: la *potenza* della tecnica è la potenza del *poiein*, la potenza del possibile bilaterale (la potenza dei contrari, la potenza "logica"), è una potenza fissata all'uso (*chresis*) e al possesso (*ktesis*) di una *capacità* (*hexis, facultas, Vermögen*). La libertà del soggetto (il *potere di non*) ne è il fondamento.

Su questo paradigma antico il pensiero novecentesco ha innestato una considerazione "critica", la quale, per altro, era già presente nei filosofi che lo hanno generato. Nello stesso libro nove della *Metafisica*, Aristotele aveva infatti mostrato che il picco dell'insensatezza è raggiunto quando una *poiesis*, vale a dire un fare produttivo che ha il suo *telos* nell'opera (*ergon*), termine che dà al *poiein* il suo senso, è trattata come una *praxis*, vale a dire come una azione "immanente" e "infinita" che ha il suo fine nel suo stesso esercizio (*Metaph.* 9, 6). L'esempio che Aristotele faceva era quello del dimagrimento che da *poiesis* mirante alla

<sup>12</sup> Heidegger (1987b), pp. 333-334.

<sup>13</sup> Agamben (2014), pp. 242-243.

salute si trasformava in *praxis*, in fine in sé (non ci vuole molta fantasia ermeneutica per scorgervi una perfetta definizione dell'anoressia nervosa) (*Metaph.* 9, 1048b 18-22). La linea maggiore e maggioritaria del Novecento filosofico ha colto in questa inversione-perversione della *poiesis* in *praxis* il rischio supremo comportato dalla tecnica.

Si noti che la potenza della *praxis* è megarica. Gli esempi addotti da Aristotele – gli atti del vivere e del pensare – non lasciano dubbi in proposito. Non si può infatti vivere se non vivendo (vivere e aver vissuto sono il medesimo), non si può pensare se non pensando (pensare e aver pensato sono il medesimo). La potenza della vita, come la potenza del pensiero, è, dunque, il suo *atto in atto* ed è un atto intrascendibile. Non c'è nessuna tavoletta di cera che aspetti di essere scritta come una vergine attende trepidante la prima notte di nozze. Non ci sono possibili che volteggiano come fantasmi sul reale in attesa della loro eventuale attualizzazione. Non così per le potenze del produrre perché produrre e aver prodotto non sono il medesimo: nell'ambito del *poiein* ciò che è vero (o falso al presente) non implica la sua verità (o falsità) al passato. Il *poiein* implica finitezza e trascendenza, rappresentazione di uno scopo ed elaborazione razionale dei mezzi più adeguati a conseguirlo. La disgiunzione potenza-atto ne è la struttura portante. La *praxis* (della vita, del pensiero) si presenta invece con i tratti della operatività infinita, dell'immanenza assoluta e del puro godimento di sé in un presente non cronologico (*hedoné*).

Il “mondo” disvelato dalla protesi tecnica è, insomma, percepito dal moderno spirito critico come esposto, fin dall'inizio, ai rischi della reificazione conseguenti all'inversione-perversione del rapporto uomo-macchina, di cui l'autonomia della scrittura alfabetica dalla voce, la sua orfanità strutturale, è un formidabile e imperituro esempio. Mi riferisco alla *vexata quaestio* della tecnologia alfabetica, che, secondo il Platone del *Fedro* e della *VII Lettera*, è una potenza *perversa* perché sganciata dal suo rapporto con il padre Logos. Insieme al mito del *Protagora*, e per le stesse ragioni, essa è stata assunta in modo pressoché unanime dai moderni come base per la riflessione critica sulla tecnica. L'argomentazione platonica è fin troppo nota perché qui debba essere ripetuta. Limitiamoci a considerare lo stigma che Platone getta sulla tecnologia alfabetica. Celebrata dal suo inventore Theut come protesi della memoria e rimedio ai suoi “cedimenti”, la scrittura è in realtà, secondo Socrate, un pericoloso veleno. In quanto automatismo e pura operatività algoritmica, la mnemotecnica alfabetica si mangia letteralmente la memoria naturale facendo dell'uomo, come nei peggiori incubi fantascientifici, una appendice genitale della macchina astratta del “ricordo”:

Infatti esse (le lettere dell'alfabeto) produrranno dimenticanza (*lethe*) nelle anime di chi impara, per mancanza di esercizio della memoria; proprio perché, fidandosi della scrittura, ricorderanno le cose dell'esterno, da segni (*typoi*) alieni, e non dall'interno, da sé: dunque tu non hai scoperto un *pharmakon* per la memoria (*mneme*) ma per il ricordo (*hypòmnesis*) (*Phaedr.* 274e-275a).

I moderni sono ipersensibili a questa *crisi del senso* (alla *crisi del simbolico*) che la tecnica porta con sé: nel dono di Prometeo sospettano la mela avvelenata che la strega porge a Biancaneve. Temono che il “pratico-inerte” (espressione con cui il Sartre della *Critica della ragion dialettica* riformula il *Gestell* heideggeriano) imponga all'uomo la sua esigenza oggettiva trasformandolo così in un semplice *operatore* della macchina. Il pericolo assoluto si avrebbe quando il funzionamento della macchina diventa *fine in sé* e l'agente pratico un suo “funzionario”, quando, per dirla con Aristotele, una *poiesis* è trattata come una *praxis*. Coloro che vi leggono invece una salvezza (ad esempio, il transumanesimo) non abbandonano affatto questo paradigma: semplicemente continuano a confidare nella *metis* di Prometeo affidando al *poiein* della tecnica un compito salvifico, senza sospettarne una controfinalità esiziale per la comunità umana, già annunciata, per altro, nel mito (l'intervento riparatore di Prometeo, ricordiamolo, non è sufficiente a rimediare alla sventatezza di Epimeteo). I filosofi “critici” non sono certo così ingenui come questi feticisti della tecnica: sanno bene che qualcosa come l’“uomo” non esiste, che la sua pretesa natura è il “rimbalzo” delle sue protesi, che essa si costituisce nell'orizzonte di pratiche tecniche

che la scolpiscono storicamente – ad esempio non vi sarebbe anima razionale senza tecnologia alfabetica –, sanno, insomma, che l'antropogenesi è una tecnogenesi, che la proteticità è un apriori materiale, ma continuano a condividere con Protagora l'idea che la tecnica sia un fare operoso, un *poiein*, un lavoro, che caratterizza l'umano modo d'essere nella sua specifica differenza dagli altri enti naturali, i quali, stando al mito, per essere quello che sono non hanno avuto bisogno né del fuoco di Efesto, né della sapienza tecnica di Atena e, tantomeno, della tecnica politica di Zeus. Pongono poi questa inversione-perversione della *poiesis* in *praxis* al cuore del capitalismo finanziario facendo abbracciare così Marx con Heidegger e generando l'ideologia divenuta egemone proprio negli anni del più sfrenato neoliberalismo. Niente meglio del processo di autovalorizzazione del capitale può infatti rappresentare questa perversione. Sganciando la dimensione del valore da quella del lavoro (*poiesis*), così come la scrittura aveva sganciato il segno dal senso, il capitalismo finanziario porterebbe all'apogeo questa alienazione dell'umano modo d'essere, divenendo così l'*experimentum crucis* che verifica la bontà della ipotesi metafisica maggiore sulla "essenza della tecnica"<sup>14</sup>.

### 5. Il modello cosmologico

Il Novecento ha conosciuto però anche un'altra filosofia della tecnica. Il suo modello non è antropologico-esistenziale. La sua concezione della tecnicità non è protetica. Il suo referente non è il *Dasein* come Cura. La mancanza vissuta non è il liquido amniotico nel quale si genera. Questa linea pensa la tecnica come azione immanente e infinita (*praxis*) e non come azione trascendente e finita (*poiesis*). Non è, quindi, un caso se una delle riflessioni più radicali che il Novecento abbia prodotto sulla tecnica si trovi in un libro che ha come oggetto qualcosa che sembra evocare l'opposto della tecnica moderna, la mistica, sebbene ogni mistica si presenti da sempre nella guisa di una sofisticata tecnica. Mi riferisco alle *Due Fonti della morale e della religione* di Henri Bergson, l'opera della vecchiaia del filosofo. In questo libro percorso da una sfrenata vena speculativa Bergson fornisce una definizione precisa di cosa egli intenda con "misticismo": "una presa di contatto – scrive –, e di conseguenza una parziale coincidenza, con lo sforzo creatore manifestato dalla vita". E aggiunge:

Questo sforzo appartiene a Dio, se non è Dio stesso. Il grande mistico è una individualità che oltrepassa i limiti assegnati alla specie dalla sua materialità, e che è in grado di continuare e di prolungare in tal modo l'azione divina<sup>15</sup>.

Il misticismo, secondo Bergson, non è il misticismo dell'estasi. Questo è un misticismo che si ferma a metà del cammino, è un misticismo intellettualista, contemplativo. Il misticismo compiuto è invece il misticismo dell'azione. Non c'è mistica senza trasformazione reale dello stato di cose presenti. Non c'è mistica senza una partecipazione attiva allo sforzo creatore che appartiene a Dio, *se non è Dio stesso*. Per questo Bergson può scrivere che la mistica *appelle* la meccanica e che questa, se non vuole scadere a meccanicismo, *exigerait* una mistica<sup>16</sup>. Nei fatti questo incrocio tra mistica e meccanica si è realizzato: il cristianesimo, la sola religione a cui Bergson riconosce uno statuto di misticità compiuta (perché di fatto *non è una religione*)<sup>17</sup>, ha reso possibile la tecnica, la rivoluzione industriale, quell'"immenso sistema di macchine" che, se si coniuga con la "democrazia" (anch'essa

---

<sup>14</sup> Mazarella (2020).

<sup>15</sup> Bergson (2006), p. 169.

<sup>16</sup> Ivi, p. 238

<sup>17</sup> Le religioni sono tutte "statiche". Il "dinamico" compete alla sola mistica "cristiana" che, pur esprimendosi attraverso il momento religioso, lo trascende in direzione di una filosofia della natura. Non posso qui affrontare la questione ma è un punto assolutamente capitale non solo per l'intelligenza delle *Due Fonti* ma anche per mettere la parola fine alle tante chiacchiere sulla presunta "conversione" di Bergson. Ai filosofi cattolici, ad esempio Jacques Maritain, non è mai sfuggita l'irriducibilità dell'immanentismo di Bergson alla dimensione della religione costituita.

una operazione tecnica) può liberare l'uomo dalla tirannia del lavoro<sup>18</sup>. Bisogna però portare il fatto a consapevolezza e trasformarlo in un programma che non è solo politico dal momento che non concerne solo l'ambito della storia umana ma "oltrepassa i limiti assegnati alla specie dalla sua materialità" per investire l'universo intero. Vale la pena di citare a questo proposito le ultime celeberrime righe del libro che sono anche il lascito spirituale del filosofo per le generazioni a venire che saranno alle prese con trasformazioni tecnologiche inaudite:

una decisione – scrive Bergson – si impone. L'umanità geme, semischiacciata dal peso del progresso compiuto. Non sa con sufficiente chiarezza se il suo avvenire dipende da lei. Spetta a lei vedere prima di tutto se vuole continuare a vivere; spetta a lei domandarsi se vuole soltanto vivere, o fornire lo sforzo affinché si compia, proprio sul nostro pianeta refrattario, la funzione essenziale dell'universo che è una macchina per produrre dei<sup>19</sup>.

Queste righe, che meriterebbero un commento ben più esteso di quello che qui possiamo offrire, testimoniano di una vera rivoluzione copernicana per quanto riguarda la questione dell'"essenza della tecnica". Da fatto antropologico-esistenziale, la tecnica è proiettata su una scala cosmica. Bergson non contesta affatto la riduzione dell'uomo a semplice appendice dell'immenso sistema di macchine, così come è stata lungamente denunciata dal pensiero critico. In *Erewhon* Samuel Butler raccontava della grande guerra civile che nel mondo parallelo di Erewhon aveva portato alla distruzione luddista delle macchine perché si era paventato che in un sistema cibernetico compiuto (la parola non esisteva, ma Butler aveva intuito cosa comportasse per l'umanità a venire la capacità autoregolativa della macchina a vapore) l'uomo potesse fare la fine del calabrone:

E quante sono le macchine che non vengono riprodotte sistematicamente da altre macchine? Ma, direte, è l'uomo che le fa riprodurre. Lo ammetto; ma non sono forse gli insetti che permettono a molte piante di riprodursi, e intere famiglie di vegetali non sarebbero forse destinate a sparire se agenti interamente estranei ad esse non le fertilizzassero? Chi può affermare che il trifoglio dei prati non possiede sistema riproduttivo solo perché per riprodursi deve avere come paraninfo il calabrone (e solo il calabrone)? Nessuno. Il calabrone fa parte del sistema riproduttivo del trifoglio<sup>20</sup>.

Non so se Bergson conoscesse Butler. È certo, però, che non indietreggia di fronte a questa ipotesi distopica, nemmeno si limita a stemperarla. Testimone dell'orrore del primo conflitto mondiale, sa bene dove possa portare l'alleanza di tecnica e mobilitazione totale. Tuttavia il suo appello alla mistica non ha il senso di una denuncia morale della potenza perversa della tecnica. La mistica che la meccanica *esigerebbe*, il famoso "supplemento d'anima" per quel corpo immenso che è divenuto il nostro corpo mediatizzato<sup>21</sup>, non è un surplus di soggettività responsabile per l'epoca della tecnica. Non è una "etica delle macchine" quella che il filosofo auspica. Bergson scommette piuttosto proprio su quanto suscita sgomento. Egli *punta*, per la salvezza, sulla cosiddetta "riduzione" dell'uomo ad appendice genitale del sistema di riproduzione delle macchine. La corsa *frenetica* della tecnica a realizzare tutte le sue possibilità operative, nessuna esclusa, non solo non può essere arrestata, ma va assecondata (Bergson non indietreggia nemmeno di fronte all'ipotesi eugenetica<sup>22</sup>). L'alternativa alla quale l'umanità deve arrivare al termine di questa corsa è quella tra sopravvivere come specie, confermando così un arresto dello slancio creatore, oppure "fornire lo sforzo affinché si compia, proprio sul nostro pianeta refrattario, la funzione essenziale dell'universo che è una macchina per produrre dei". Dicevamo che l'ambizione della cosmotecnica eccede il piano storico-politico, tuttavia essa comprende

---

<sup>18</sup> Ivi, pp. 180-181.

<sup>19</sup> Ivi, p. 243.

<sup>20</sup> Butler (1979), pp. 179-180.

<sup>21</sup> Bergson (2006), p. 197.

<sup>22</sup> Ivi, p. 223.

anche un programma politico: i limiti assegnati alla specie umana dalla sua materialità sono espressi, secondo Bergson, dalla morale dell'obbligazione, dalla società chiusa e dalla religione statica: in altre parole, dall'infame trinomio Dio Patria e Famiglia ("Autorità, gerarchia e fissità")<sup>23</sup>, che il "moderato" Bergson aborrisce con una foga pari solo a quella degli "estremisti" surrealisti suoi coevi. "Fornire lo sforzo" significa allora trasgredire il limite finito della specie e, con un passaggio al limite, analogo a quello realizzato dalla matematica moderna con l'analisi infinitesimale, aprirsi all'infinito in atto dell'amore universale (che è amore di Dio nel duplice senso del genitivo, amore di Dio che si fa attraverso l'amore della creatura).

## 6. Organologia

La naturalizzazione integrale dell'uomo e il compimento del misticismo passano insomma attraverso la riproposizione di un mito antico, apparentemente antitetico al presunto spiritualismo bergsoniano: il mito dell'*homme machine*, che già per il suo inventore, Julien Offray de La Mettrie, aveva il senso della confutazione dell'antropocentrismo e mirava ad una integrale reintegrazione dell'uomo nel regno della natura<sup>24</sup>. Non appaia scandaloso questo accostamento tra il libertino e l'austero professore: prima di essere il capofila dei filosofi meccanicisti, La Mettrie era un conseguente spinoziano. In quanto *machine*, l'*homme* è per lui un modo finito della sostanza infinita la quale si esplica in un immenso sistema di macchine naturali. E Bergson, prima di essere un filosofo dello spirito, è un filosofo della natura, è uno spinoziano più o meno consapevole: nello sforzo dell'invenzione tecnica l'uomo partecipa del *Deus sive natura*. La macchina dei meccanicisti del XVIII secolo non è certo la macchina-organo di Bergson. Quella era figlia di una metafisica intellettualista. Era generata dallo scambio improprio dell'astratto con il concreto. Questa è invece figlia del metodo dell'empirismo integrale. L'"invenzione meccanica" è infatti, per Bergson, il dono di una natura che procede evolutivamente, per differenziazioni creatrici causate da variazioni accidentali e da esattamenti fortunati. La "macchina" bergsoniana è il dominio della differenza in atto, mentre la "macchina" dei meccanicisti è il dominio della sterile identità. Si dovrebbe anzi aggiungere che è proprio perché è tecnica nella sua origine che la vita vivente è per Bergson irriducibile al meccanismo dei filosofi meccanicisti alla La Mettrie.

A questo proposito c'è un precedente illustre che vale la pena di ricordare. Nella *Prima Introduzione alla Critica del Giudizio*, Kant aveva chiamato in causa la "tecnica della natura" (*Technik der Natur*) proprio per spiegare la differenza tra organismo e meccanismo: quando le leggi della causalità secondo il semplice meccanismo non sono più sufficienti bisogna, diceva, convocare un'altra causalità "che procede *tecnicamente*, cioè al tempo stesso come arte"<sup>25</sup>. Fintantoché si resta nell'ambito dei sistemi chiusi, artificialmente isolati a scopo di conoscenza e di dominio pratico (Kant li chiamava "aggregati"), il meccanicismo metafisico funziona, ma se si passa ai sistemi aperti (agli "organismi") e si considera l'esperienza nella sua integralità, come deve fare il filosofo, allora, secondo Bergson, bisogna supporre una tecnica che viene prima di ogni sapere, una tecnica che non è applicazione di una teoria, ma è, appunto, invenzione "cieca" al senso: una pura potenza all'opera, una *praxis* e non una *poiesis*.

Alla luce di una siffatta filosofia biologica della tecnica, la tesi controintuitiva del giovane Georges Canguilhem, che, nel 1938, scriveva che la tecnica è, nella sua origine, l'esperienza irriflessa inconsciamente orientata verso la creazione, prende così un aspetto molto meno paradossale<sup>26</sup>. Essa anticipa in forma icastica le analisi di un altro filosofo bergsoniano della tecnica, Gilbert Simondon. Questi spiegava l'invenzione tecnica a partire dal supporto naturale che resterebbe sempre appiccicato ai piedi dell'*anthropos*. L'uomo

---

<sup>23</sup> Ivi, p. 217.

<sup>24</sup> La Mettrie (2015).

<sup>25</sup> Kant (1969), p. 94.

<sup>26</sup> Canguilhem (2011), p. 502.

per Simondon è un essere integralmente tecnico perché non è del tutto denaturato<sup>27</sup>. E continuava affermando che se l'oggetto tecnico è diventato un geroglifico sociale proprio nell'epoca della tecnica dispiegata, ciò si deve al fatto che l'uomo, a causa di una comprensione solo antropologico-esistenziale della tecnica, si è alienato dalla natura. Non la comprende più come un processo tecnico di cui lui stesso è parte. Non comprende che il suo *poiein* orientato verso l'opera si radica in una *praxis* che ha come scopo il suo stesso esercizio, in una potenza costantemente in atto che è una potenza di invenzione e di elaborazione: una durata creatrice di imprevedibili novità. Per dirla con Georges Bataille, perde di vista l'economia *generale* del cosmo per privilegiare il punto di vista *ristretto* – prometeico – di una economia solo tesa all'autoconservazione della specie umana<sup>28</sup>.

Naturalizzare la tecnica non significa però irrazionalizzare l'agire tecnico, bensì elaborare una "organologia generale", riprendendo in questo il dettato più trascurato del mito del *Protagora*. "Il valore della filosofia bergsoniana [...] – ha scritto George Canguilhem – consiste nell'aver compreso il rapporto esatto dell'organismo e del meccanismo, nell'essere stata una filosofia biologica del macchinismo, che ha trattato le macchine come degli organi della vita e che ha gettato le basi per una organologia generale"<sup>29</sup>. Ma trattare le macchine come degli organi della vita comporta l'abbandono del modello prometeico e cioè l'interpretazione antropologico-esistenziale del mito platonico basata sull'assunto dogmatico: finitezza *ergo* proteticità. Per concludere, possiamo esemplificare questo cambio di paradigma con un riferimento al cinema (il cinema, infatti, fin dai suoi esordi, ha fornito ai filosofi molto materiale per pensare la "questione della tecnica"): all'ipotesi *Matrix* (Wachowski, 1999), dove la macchina si mangia l'uomo, subentra l'ipotesi *Titane* (Ducournau, 2021), dove si assiste al coito della macchina con la donna e ad una generazione "mostruosa" che sfugge alla classica distinzione naturale-artificiale. "Mostri", nel senso etimologico del termine, sono gli dei che il gigantesco laboratorio dell'universo è chiamato incessantemente a produrre se non si vuole arrestare alla "buona forma" della specie umana, nata, come scriveva il vecchio Bergson, solo per piccole società, chiuse ed ostili, basate sul dualismo amico-nemico e sistematicamente dedite alla guerra di sterminio<sup>30</sup>.

### Bibliografia

- Agamben, G. (2014), *L'uso dei corpi*, Neri Pozza, Vicenza.
- Bataille, G. (2003), *La parte maledetta*, trad. it. a cura di F. Serna, Boringhieri, Torino.
- Bergson, H. (2006), *Le due fonti della morale e della religione*, trad. it. a cura di M. Vinciguerra, SE, Milano.
- Butler, S. (1979), *Erewhon*, a cura di L.D. Demby, Adelphi, Milano.
- Canguilhem, G. (1947), "Note sur la situation faite en France à la philosophie biologique", *Revue de Métaphysique et de Morale*, vol. 52, n. 3/4, pp. 322-332.
- Canguilhem, G. (2011), *Activité technique et création*, in *Oeuvres complètes. Écrits philosophiques et politiques*, vol. 1, Vrin, Paris.
- Clarizio, E. (2021), *La vie technique. Une philosophie biologique de la technique*, Hermann, Paris.
- Heidegger, M. (1987a), *Che cos'è metafisica?* in *Segnavia*, trad. it a cura di F. Volpi, Adelphi, Milano, pp. 59-77.
- Heidegger, M. (1987b), *Introduzione a Che cos'è metafisica?* in *Segnavia*, trad. it a cura di F. Volpi, Adelphi, Milano, pp. 317-334.
- Heidegger, M. (2006), *Essere e tempo*, trad. it. a cura di A. Marini, Mondadori, Milano.

<sup>27</sup> Simondon (1958), p. 148.

<sup>28</sup> Cfr. Bataille (2003).

<sup>29</sup> Canguilhem (1947), p. 332.

<sup>30</sup> Bergson (2006), p. 211.

- Heidegger, M. (1976), *La questione della tecnica*, in *Saggi e discorsi*, trad. it. a cura di G. Vattimo, Mursia Milano, pp. 5-27.
- Kant, I. (1969), *Prima introduzione alla Critica del Giudizio*, Laterza, Bari.
- La Mettrie, J.O. de (2015), *L'uomo-macchina*, trad. it. a cura di F. Polidori, Mimesis, Milano-Udine.
- Mazzarella, E. (2020), "Tesi per una filosofia della tecnica", *Mechane*, n.1, pp. 19-31.
- McLuhan, M. (2015), *Gli strumenti del comunicare*, trad. it. a cura di E. Capriolo, il Saggiatore, Milano.
- Ruyer, R. (2012), *Neofinalismo*, trad. it. a cura di U. Ugazio, P. Vissio, V. Cavedagna, Mimesis, Milano-Udine.
- Sasso, G. (1998), *La potenza e l'atto, Due saggi su Giovanni Gentile*, La Nuova Italia, Firenze.
- Simondon, G. (1958), *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier, Paris.
- Sini, C. (2009), *L'uomo, la macchina, l'automa*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Yuk, Hui (2021), *Cosmotecnica. La questione della tecnologia in Cina*, trad. it. a cura di S. Baranzoni, Nero, Roma.