

*Contributi/9*

## ***Esteriorizzazione ed estensione***

### **Un confronto tra Ernst Kapp e Marshall McLuhan**

Alessandro De Cesaris  0000-0001-5221-5386

Articolo sottoposto a *double-blind peer review*. Inviato il 02/05/2022. Accettato il 01/08/2023.

#### **EXTERIORIZATION AND EXTENSION. A COMPARISON BETWEEN ERNST KAPP AND MARSHALL MCLUHAN**

A commonplace in the literature on the history of media theory is that Marshall McLuhan's main thesis that media are extensions of the human being was anticipated by the Organprojektion theory, proposed by Ernst Kapp in 1877. The aim of this essay is to propose a critical comparison between the two theoretical models and highlight some fundamental differences between them. The starting point of the analysis will be the conceptual difference between projection and extension, understood as spatial models of interaction between interior and exterior. At the same time, the different theoretical assumptions underlying Kapp's and McLuhan's theories will be considered in order to understand the difference between the two proposals. On the basis of these analyses, the essay intends to argue that there is a fundamental difference between the concept of projection, the concept of extension and the concept of prosthesis, showing that - beyond a superficial similarity - these models offer very different explanations of the relationship between human beings and technology.

\*\*\*

#### **Introduzione. Breve storia di un fraintendimento**

L'ambito della tecnologia sembra mettere in difficoltà la distinzione tassonomica tra ordine naturale e ordine culturale, o tra soggetti e oggetti. I dispositivi tecnologici sono creazioni dell'essere umano, ma non sono umani: ci serviamo della tecnologia, siamo fortemente influenzati da essa, ma sembra quantomeno problematico affermare che siamo la tecnologia che abbiamo prodotto. In modo simile, il mondo che abitiamo è sempre più antropizzato, la 'natura' che ci circonda è sempre più intessuta di processi e di implementazioni tecnologiche: la tecnologia è parte integrante del mondo oggettivo che si trova

fuori di noi, ma non possiamo fare a meno di riconoscere in questo mondo tecnico l'impronta del nostro agire.

L'interpretazione dell'ambito tecnico entro il quadro concettuale della teoria dei media esprime molto bene questa condizione intermedia della tecnologia, che diventa una sorta di interfaccia – non solo *mediana*, ma anche *mediale* – tra la dimensione soggettiva e quella oggettiva. La medialità è l'ambito in cui il confine tra soggetti e oggetti diventa sfumato, e in cui anzi questa stessa differenza ha luogo e si configura secondo dinamiche storicamente determinate. In questo contesto, la celebre tesi di Marshall McLuhan costituisce un punto di riferimento ineludibile. Come recita il sottotitolo della sua opera più fortunata, i media sono *estensioni dell'uomo*: del suo corpo – in senso morfologico – ma anche e soprattutto dei suoi organi di senso – in senso funzionale<sup>1</sup>.

In un'intervista, Friedrich Kittler afferma che si tratta di una «vecchia tesi»<sup>2</sup>. Secondo il mediologo tedesco, la posizione di McLuhan troverebbe un'anticipazione nella teoria della proiezione organica formulata da Ernst Kapp nei suoi *Lineamenti di una filosofia della tecnica*, pubblicati nel 1877<sup>3</sup>. Questa affermazione è stata a vario titolo ripetuta da diversi studiosi, che hanno fatto di Kapp l'originatore di un «paradigma dell'estensione»<sup>4</sup> più volte e a vario titolo riproposto nel corso del XX secolo in ambiti disciplinari diversi.

Non si tratta, di solito, di una tesi di carattere storiografico o filologico. Se è possibile tracciare alcune linee dirette tra Ernst Kapp e alcuni sviluppi del pensiero del '900 (ad esempio nell'antropologia filosofica tedesca, o lungo la linea che attraverso Bergson e Leroi-Gourhan arriva a Stiegler)<sup>5</sup>, è stato giustamente mostrato che molto difficilmente McLuhan può aver avuto accesso alle tesi di Kapp<sup>6</sup>. Piuttosto, l'obiettivo sembra essere quello di mostrare semplicemente la vicinanza tra teorie della tecnicità indipendenti tra loro<sup>7</sup>. In questa operazione

<sup>1</sup> M. McLuhan, *Understanding Media. The Extensions of Man*, Cambridge (MA) 1994.

<sup>2</sup> M. Griffin, S. Herrmann, F. Kittler, *Technologies of Writing: Interview with Friedrich A. Kittler*, «New Literary History», 27, 4, pp. 731-742.

<sup>3</sup> E. Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, Hamburg 2015; trad. inglese di L. K. Wolfe, *Elements of a Philosophy of Technology*, a cura di J. W. Kirkwood e L. Weatherby, Minneapolis 2018; trad. francese di G. Chamayou, *Principes d'une philosophie de la technique*, Paris 2007.

<sup>4</sup> F. Restuccia, *Per un'archeologia del paradigma dell'estensione. Ernst Kapp e la proiezione organica*, «Polemos», 2 (2020), 327-345. Si veda anche F. Hartmann, *Techniktheorien der Medien*, in S. Weber (Hrsg.), *Theorien der Medien*, Konstanz 2010, pp. 51-77, in particolare p. 55; K. Harrasser, *Corpi 2.0. Sulla dilatabilità tecnica dell'Uomo*, Roma 2018, p. 72; K. Harrasser, *Prothesen. Figuren einer lädierten Moderne*, Berlin 2016.

<sup>5</sup> E. Clarizio, *La vie technique. Une philosophie biologique de la technique*, Paris 2021; E. Erkan, *A Promethean Philosophy of External Technologies, Empiricism, & the Concept: Second-Order Cybernetics, Deep Learning, and Predictive Processing*, «Media Theory», 4.1 (2020), 87-146.

<sup>6</sup> F. Sprenger, *Extension Extended – Ernst Kapp, Marshall McLuhan and their unaffiliated correspondence*, in Y. van den Eede, J. Bauwens, J. Beyl, M. van den Bossche, K. Verstrynge (Hrsg.), *McLuhan's Philosophy of Media - Centennial Conference*, Bruxelles 2013, pp. 279-288.

<sup>7</sup> Con le parole di uno studioso che si è occupato del rapporto tra McLuhan e Kapp, McLuhan avrebbe «reinventato la ruota»: L. Engell, *Extensions of Man: Ernst Kapp und Marshall McLuhan*, in H. Maye, L. Sholz (Hrsg.), *Ernst Kapp und die Anthropologie der Medien*, Berlin 2019, pp. 33-47.

le differenze tra i diversi approcci vengono menzionate ma sottodeterminate<sup>8</sup>, al fine da rendere la tesi sufficientemente generica da adattarsi a proposte teoriche anche molto differenti tra di loro: il paradigma della *extended mind*, l'approccio protesologico, le filosofie postumaniste dell'ibridazione<sup>9</sup>.

Ma quanto è vecchia questa tesi? Nelle sue lezioni berlinesi sui media ottici, Kittler fa risalire la posizione McLuhaniana a Kapp e successivamente a Freud<sup>10</sup>. Tuttavia, preso nella sua generalità, questo paradigma può essere rintracciato molto più indietro nella storia della nostra cultura, e la sua formulazione originale può essere individuata nel *Protagora* di Platone, ovvero nel mito che ricostruisce l'origine della tecnica a partire dal racconto della distribuzione delle capacità (*dynamis*) da parte di Epimeteo e del dono della tecnicità all'uomo da parte di Prometeo<sup>11</sup>. All'interno di questo racconto mitico sono presenti tre idee fondamentali, strettamente correlate, che determinano la nascita di quello che potremmo dunque chiamare *paradigma prometeico della tecnicità*<sup>12</sup>.

La prima idea è che esista una sorta di analogia tra parti del corpo e oggetti tecnici, tra capacità naturali e operazioni tecniche. Nel racconto del *Protagora*, infatti, le capacità naturali distribuite da Epimeteo agli animali sono già pensate in termini tecnici: il titano «armò» (*oplize*) con artigli e zanne, e per altre «escogitò» (*emechanato*) altre capacità per la salvezza<sup>13</sup>. Nel contesto del racconto le pellicce sono pensate come vestiti, gli zoccoli come scarpe. Nel dialogo compare per la prima volta in modo lampante la curiosa circolarità che entra in gioco nel nostro rapporto con la tecnologia: possiamo pensare la tecnica solo a partire dalla natura, ma al tempo stesso subiamo già sempre la tentazione di pensare la natura in termini tecnici.

<sup>8</sup> Ad esempio, nell'introduzione all'edizione inglese dell'opera di Kapp, i curatori sottolineano le differenze tra i due autori, rimandando però essenzialmente all'importanza di non considerare la tesi proiettiva in termini semplicemente quantitativi. J. W. Kirkwood, L. Weatherby, *Introduction*, in E. Kapp, *Elements of a Philosophy of Technology*, pp. IX-XLIII. Cfr. anche L. Engell, *Extensions of man*.

<sup>9</sup> F. Restuccia, *Per un'archeologia del paradigma dell'estensione*, p. 327. Per un'ottima trattazione della filosofia hegeliana dello spirito oggettivo in relazione alle teorie della mente estesa cfr. I. A. Boldyrev, C. Herrmann-Pillath, Hegel's "Objective Spirit", *Extended mind, and the institutional nature of economic action*, «Mind & Society», 11, 2012.

<sup>10</sup> F. Kittler, *Optical Media. The Berlin Lectures 1999*, Cambridge 2010, pp. 29-30; F. Kittler, *Ernst Kapps Technikphilosophie*, in H. Maye, L. Scholz (Hrsg.), *Ernst Kapp und die Anthropologie der Medien*, pp. 151-158.

<sup>11</sup> Platone, *Protagora*, 320d5. A riguardo mi permetto di rimandare ad A. De Cesaris, *Tempi tecnici. Il problema del futuro tra dynamis e techne*, «Tròpos», 2020, pp. 71-94.

<sup>12</sup> Questa espressione non va confusa con il «protocollo prometeico», così come viene presentato da Fabio Grigenti. F. Grigenti, *Existence and Machine. The German Philosophy in the Age of Machines (1870-1960)*, Switzerland 2016. La presente proposta è in qualche modo ispirata anche alla celebre nozione di dislivello prometeico, proposta da Günther Anders. Rispetto a essa, l'idea di un paradigma prometeico della tecnicità può essere pensata come un quadro di riferimento generale, che permette di individuare le premesse storico-culturali e alcuni presupposti teorici di fondo della tesi andersiana. In altri termini, la vergogna prometeica è possibile solo a partire da un certo modo di intendere il rapporto tra natura e tecnica, modo che il paradigma prometeico della tecnicità si propone di descrivere.

<sup>13</sup> Platone, *Protagora*, 320d-e.

La seconda idea di fondo del racconto platonico è che gli oggetti tecnici sono un potenziamento del corpo naturale, un modo di riarticolare la configurazione organica del corpo dell'essere umano. Procurandosi «abitazioni, vesti, calzature, giacigli», egli incrementa la propria capacità rispetto a quando era «nudo, scalzo, scoperto, inerme (*aoplon*)»<sup>14</sup>.

Infine, la terza idea è che gli oggetti tecnici costituiscano una compensazione, un sostituto di quegli 'strumenti naturali' e di quelle capacità che all'essere umano non sono state date in quanto organismo vivente naturale. Solo grazie alla tecnica – e al fuoco – l'essere umano è in grado di sopravvivere nel proprio habitat come gli altri viventi.

Queste tre idee, per quanto molto vicine, sono in realtà distinte, e costituiscono anzi una specificazione l'una dell'altra: è possibile pensare l'analogia tra corpo e oggetti tecnici senza pensare questi ultimi come appendici del corpo; è possibile pensare gli oggetti tecnici come appendici (estensioni) del corpo senza pensarli come integrazioni di una mancanza.

Se questa analisi è corretta, il modello platonico dà vita ad almeno tre paradigmi esplicativi distinti, che, per quanto simili, non possono essere identificati: un paradigma *isomorfo*, che afferma l'analogia tra tecnica e natura; un paradigma *metamorfo*, che intende la tecnologia come un fattore trasformativo del corpo naturale; un paradigma *protesico*, che intende gli oggetti tecnici come complementi e integrazioni di un corpo manchevole (per ragioni strutturali o contingenti).

L'ipotesi di ricerca che propongo è che la teoria kappiana della proiezione organica costituisce un modello isomorfo più che metamorfo della tecnologia, al contrario della tesi dell'estensione di McLuhan; allo stesso tempo, intendo mostrare che entrambe le teorie non devono essere confuse con dei modelli protesici della tecnica.

### **1. Esteriorizzazione e proiezione. Ernst Kapp e le origini hegeliane della filosofia della tecnica**

La biografia di Ernst Kapp è nota ed è stata più volte ricostruita in estremo dettaglio<sup>15</sup>. Fratello del giovane hegeliano Christian Kapp, Ernst è stato allievo di Carl Ritter, il fondatore della geografia moderna che Hegel aveva ampiamente letto e ammirato dopo il suo arrivo a Berlino<sup>16</sup>. La filosofia della tecnica di Kapp si pone dunque nel contesto di un riferimento costante alla filosofia di Hegel e ai

---

<sup>14</sup> Platone, *Protagora*, 321c5-6.

<sup>15</sup> G. Chamayou, *Présentation*, in E. Kapp, *Principes d'une philosophie de la technique*, pp. 9-40 ; B. Timmermans, *L'influence hégélienne sur la Philosophie de la technique d'Ernst Kapp*, in P. Chabot, G. Hottot (Eds.), *Les philosophes et la technique*, Paris 2003. Un breve inquadramento del pensiero di Kapp nel contesto della filosofia hegeliana si trova in A. D'Atri, *Vita e artificio. La filosofia di fronte a natura e tecnica*, Milano 2008.

<sup>16</sup> Sul tema cfr. D. W. Bond, *Hegel's Geographical Thought*, «Environment and Planning D: Society and Space», 32(1), 179-198, 2014. Per una presentazione di Carl Ritter cfr. F. Farinelli, *Geografia. Introduzione ai modelli del mondo*, Torino 2003.

suoi successori – in particolare Feuerbach<sup>17</sup>. Il modello di riferimento è quello dello spirito oggettivo, ovvero dello spirito nel suo esteriorizzarsi e farsi oggetto mondano, spazio-temporale. Solo in questo modo si capisce come mai l'idea di una filosofia della tecnica si inserisce nell'orizzonte più generale di una geografia filosofica.

Il concetto di *Entäußerung* è di primaria importanza per comprendere il quadro teorico in cui si iscrive la teoria di Kapp. Si tratta di un concetto trasversale, che riguarda diversi passaggi all'interno dell'impianto sistematico: in un primo senso, l'idea si esteriorizza nella natura; lo spirito costituisce il ritorno a sé da questa esteriorità<sup>18</sup>, che però nello spirito oggettivo si esprime – ancora una volta – in forma esteriore, ovvero fenomenica: «Lo spirito oggettivo è l'idea assoluta, ma essente soltanto in sé. Poiché lo spirito oggettivo è con ciò sul terreno della finitezza, la sua vera razionalità conserva in sé l'aspetto della fenomenicità esteriore»<sup>19</sup>.

Lo spirito oggettivo è lo spirito *in quanto oggetto*, o meglio lo spirito in quanto si è fatto oggetto e si è dunque esteriorizzato fenomenicamente (spazio-temporalmente) nella natura. In questa definizione sussiste una tensione, per la quale lo spirito è al tempo stesso identico e differente con sé stesso. Questa tensione è espressa molto bene dal concetto di seconda natura: la dimensione oggettiva dello spirito è una natura seconda, posta dallo spirito stesso, *ma pur sempre natura*<sup>20</sup>. L'idea di un'oggettivazione dello spirito nel mondo naturale mette certamente in questione la semplice dicotomia interno/esterno, ma lascia aperta l'interpretazione del carattere specifico di questo rapporto: nel mondo lo spirito è in quanto oggetto, ma questa oggettività è per l'appunto una modalità specifica del darsi dello spirito, che non può essere semplicemente identificata con quest'ultimo *tout court*.

Come vedremo, se la teorizzazione hegeliana mira a lasciare inalterata, e anzi a sottolineare l'ambiguità di questa condizione, la lettura kappiana spinge il modello teorico hegeliano in una direzione ben precisa, in cui l'asimmetria tra spirito e oggettività ha senz'altro la meglio. Ciò che qui mi interessa sottolineare è che, se l'eredità hegeliana di Kapp è stata più volte messa in rilievo dagli studiosi, meno interesse è stato rivolto al fatto che quella di Kapp è solo una tra le letture possibili del pensiero hegeliano, una lettura orientata in senso decisamente antropologico.

<sup>17</sup> Grégoire Chamayou rileva come il titolo stesso dell'opera di Kapp potrebbe essere un omaggio ai *Grundlinien der Philosophie des Rechts* di Hegel.

<sup>18</sup> G. W. F. Hegel, *Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio. La filosofia dello spirito*, a cura di A. Bosi, Torino 2000, pp. 86-87, §381.

<sup>19</sup> Cfr. G. W. F. Hegel, *Lineamenti di filosofia del diritto*, Milano §343, p. 563: «Lo Spirito, infatti, è soltanto ciò che esso fa e agisce, e il suo atto è quello di farsi oggetto della propria coscienza [...]. Questo cogliersi è il suo Essere e il suo principio, e il completamento di uno stadio del cogliersi è, a un tempo, l'esteriorizzazione e il passaggio dello spirito in un altro stadio».

<sup>20</sup> G. W. F. Hegel, *Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio. La filosofia dello spirito*, pp. 237-246, §§409-410. Su questo tema mi permetto di rimandare ad A. De Cesaris, *L'opera d'arte dell'anima. Corpo, tecnica e medialità nell'Antropologia di Hegel*, «Tròpos», IX, 1, 2016, pp. 139-157.

### 1.1 Geografia e tecnica

In prima battuta, non si capisce il carattere specifico dell'hegelismo di Kapp se non si ritorna alla sua formazione di geografo. La geografia, al pari della *storia naturale*, non è una semplice descrizione della natura, ma si presenta tra '700 e '800 come una disciplina particolarmente attenta ai processi di antropizzazione dello spazio. Un esempio particolarmente lampante è il saggio *Les époques de la nature* di Buffon, pubblicato nel 1778 e dedicato all'articolazione della storia del mondo in fasi, di cui l'ultima, la settima, è quella in cui «la potenza dell'uomo ha fecondato quella della natura»<sup>21</sup>. La geografia filosofica di Kapp ripropone questo modello inserendolo all'interno di un quadro teorico di stampo idealistico.

Carl Ritter aveva scritto nel 1817 una *Erdkunde*<sup>22</sup>, sul modello della quale, nel 1845, Kapp propone la sua *Vergleichende allgemeine Erdkunde*<sup>23</sup>. L'opera, pubblicata in due volumi, è divisa in tre parti: la prima riguarda la geografia fisica, la seconda la geografia politica – in cui le diverse civiltà vengono divise in mondo potamico, mondo talassico e mondo oceanico – e infine la terza, la geografia della cultura, in cui il legame diretto con la filosofia hegeliana diviene evidente. Lo scopo della geografia della cultura, infatti, consiste nel mostrare «come lo spirito si porta avanti nel perseguire i suoi fini storico-mondiali tramite la *Entäußerung* della sua *Veräußerung*»<sup>24</sup>. Qui una traduzione letterale, come è stato tentato da alcuni lettori, non avrebbe senso: Kapp gioca probabilmente coi prefissi, e indica come compito della geografia della cultura mostrare in che modo lo spirito ha de-esteriorizzato la sua propria esteriorizzazione spazio-temporale, attraverso la riduzione progressiva dei tempi di percorrenza dello spazio e la «trasfigurazione della natura»<sup>25</sup>.

Questa trasfigurazione avviene attraverso il lavoro, che è «l'essenza dello spirito»<sup>26</sup>. Il concetto di lavoro serve così da elemento mediatore tra spirito e natura: tramite il lavoro la natura si spiritualizza, e lo spirito estende la propria supremazia all'interno dello spazio naturale. La terza parte dell'opera è già una vera e propria filosofia della tecnica, che analizza le diverse modalità attraverso le quali l'essere umano ha modificato tecnicamente il proprio rapporto spazio-temporale con la natura. La geografia della cultura è infatti divisa in tre sezioni, dedicate rispettivamente allo spazio, al tempo e alla trasfigurazione della natura.

<sup>21</sup> G. L. Leclerc de Buffon, *Les époques de la nature*, Paris 1778, p. 164.

<sup>22</sup> C. Ritter, *Die Erdkunde im Verhältniß zur Natur und zur Geschichte des Menschen, oder allgemeine vergleichende Geographie, als sichere Grundlage des Studiums und Unterrichts in physikalischen und historischen Wissenschaften*, Berlin 1817.

<sup>23</sup> E. Kapp, *Vergleichende allgemeine Erdkunde als wissenschaftliche Darstellung der Erdverhältnisse und des Menschenlebens nach ihrem innern Zusammenhang*, Braunschweig 1845.

<sup>24</sup> Ivi, p. 31 – Nel suo saggio Timmermans cita la seconda edizione invece della prima, ma modifica la sintassi del passo per darne una traduzione di tipo diverso; anche Chamayou, affermando di citare questo passo, cita in realtà p. 28 della seconda edizione, e salta proprio la parte in cui viene proposto il gioco tra *Veräußern* ed *Entäußern*.

<sup>25</sup> E. Kapp, *Allgemeine Erdkunde*, I, p. 31.

<sup>26</sup> E. Kapp, *Allgemeine Erdkunde*, II, p. 367.

Le prime due sono particolarmente interessanti: la prima affronta le diverse modalità di riconfigurazione della terra da parte dell'uomo; la seconda parte riguarda il movimento, e dunque l'accorciamento dei tempi di percorrenza tramite il ricorso ad animali e a macchine. In questo senso, la geografia affronta già il problema del rapporto tra spirito e mondo, interpretandolo chiaramente in termini di interno ed esterno: «L'uomo è l'interno della natura, e la natura è il suo esterno»<sup>27</sup>. Nei *Lineamenti di una filosofia della tecnica* questa articolazione del rapporto tra interno ed esterno si complica ulteriormente.

### 1.2 La proiezione organica

La tesi della proiezione organica è riassumibile in una citazione piuttosto stringata: «Tutti gli strumenti culturali, siano essi di fattura più rozza o più raffinata, sono in ogni caso nient'altro che proiezioni organiche»<sup>28</sup>. Il concetto di proiezione viene spiegato poco dopo: «proiettare è più o meno un gettare fuori o davanti, un porre all'esterno, un trasportare al di fuori e un dislocare ciò che è all'interno verso l'esterno»<sup>29</sup>.

Le caratteristiche generali della tesi sono state abbondantemente discusse nella letteratura, e non ci torneremo nel dettaglio: la produzione tecnica consiste nella trasposizione all'esterno, ovvero nel mondo fisico, di forme e di principi operativi che sono presenti nel corpo umano. In questo senso Kapp può riproporre la tesi protagorea dell'uomo come misura di tutte le cose: il corpo umano è la sorgente morfologica e funzionale per la conoscenza e per l'alterazione tecnica della natura. Per questa ragione Kapp afferma che non è la Terra a essere la madre dell'essere umano, bensì è l'essere umano a essere l'origine di tutto ciò che è terrestre<sup>30</sup>: sono le forme del corpo umano a costituire il modello per la conoscenza dello spazio e per la produzione di artefatti.

Kapp indica chiaramente le origini della nozione di proiezione. In un primo senso, questa nozione appare negli studi fisiologici del suo tempo. Oltre a questi, però, è anche il modello proiettivo di Mercatore a costituire l'ispirazione per l'impianto teorico kappiano<sup>31</sup>: proiettare significa trasportare una forma da un piano all'altro, effettuare una traslazione tra ordini di grandezza e di rappresentazione diversi. In questo caso, la trasposizione avviene tra due reami che rimangono distinti, quello dello spirito e quello della natura: la metafora della proiezione non rimanda a un'immagine di continuità; all'opposto, accentua l'idea di un salto tramite il quale un elemento – una forma organica – passa da una dimensione all'altra.

---

<sup>27</sup> Ivi, Tomo II, p. 440.

<sup>28</sup> E. Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, p. 37, La traduzione dei passi è mia.

<sup>29</sup> Ivi, p. 41.

<sup>30</sup> Ivi, p. 32.

<sup>31</sup> Ivi, p. 40.

Questo trasferimento di forma è *orientato* e *discontinuo*. Nel primo senso, la filosofia di Kapp è stata definita una «organologia endosomatica»<sup>32</sup>, in quanto il corpo umano viene indicato esplicitamente come l'origine delle forme: la proiezione organica è la trasposizione nel mondo naturale delle forme e delle funzioni del corpo umano<sup>33</sup>. In questo processo, il corpo umano non è mai oggetto di una trasformazione: non esistono in linea di principio nuove forme, perché l'essere umano è la sorgente di ogni forma tecnica possibile<sup>34</sup>. L'importanza di questa unilateralità genetica del rapporto tra organo e strumento è confermata da una considerazione etimologica apparentemente marginale di Kapp, ma in realtà essenziale per i suoi obiettivi teorici, secondo la quale nella cultura greca la parola *organon* significherebbe innanzitutto una parte del corpo, e solo secondariamente uno strumento<sup>35</sup>.

In un senso ancora più pregnante, tuttavia, questo procedimento è discontinuo: nel trasferimento di forme, la parentela morfologica tra organo e strumento non permette in alcun modo di interpretare il secondo in continuità con il primo<sup>36</sup>. Kapp parla certamente di un 'prolungamento' degli organi da parte degli strumenti, ma questo prolungamento rappresenta una semplice istanza funzionale, e non si propone in alcun modo come una vera e propria integrazione e/o ibridazione del corpo umano. Kapp è molto chiaro a riguardo: «Un organo non è mai parte di una macchina, e ancor meno uno strumento manuale è parte di un organismo»<sup>37</sup>. L'interesse di Kapp è isomorfico, non metamorfico: il punto non è interpretare la tecnologia come un'istanza trasformativa del corpo del vivente, ma di mostrare l'isomorfismo tra organi corporei – o funzioni vitali – e strumenti tecnologici. Il vivente usa lo strumento per agire nel mondo esterno, ma in nessun modo lo strumento diventa una parte del vivente.

Questo non significa, ovviamente, che l'uso degli strumenti tecnici non abbia delle conseguenze sul corpo umano. Come è noto, la dinamica fondamentale della tesi di Kapp riguarda l'alternarsi di proiezione e retrospezione<sup>38</sup>: l'essere umano trasferisce fuori di sé le forme del suo corpo e del suo operare fisico, e gli oggetti che nascono da questa proiezione diventano i modelli grazie ai

<sup>32</sup> Su questo tema si veda A. Cera, *Tecnica e antropogenesi tra organologia e istituzionalità*, «Etica & Politica», XXI, 2, 2019, pp. 227-235.

<sup>33</sup> E. Clarizio, *La vie technique*, pp. 57-58.

<sup>34</sup> G. Chamayou parla a proposito di una sorta di preformismo nella teoria di Kapp. G. Chamayou, *Présentation*, p. 27.

<sup>35</sup> E. Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, p. 50. I principali dizionari etimologici moderni sembrano rigettare questa tesi (cfr. H. Frisk, *Griechisches Etymologisches Wörterbuch*, Heidelberg 1960, II, p. 410; P. Chantraine, *Dictionnaire étymologique de la langue grecque*, Paris 1999, p. 813).

<sup>36</sup> Qui sono in disaccordo con la ricostruzione di Maye e Scholz nella loro introduzione all'edizione tedesca moderna dell'opera di Kapp. Cfr. H. Maye, L. Scholz, *Einleitung*, in E. Kapp, *Grundlinien*, p. XXXVIII.

<sup>37</sup> E. Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, p. 99

<sup>38</sup> Cfr. G. Chamayou, *Présentation*, p. 23. Ernst Cassirer sottolinea, a fronte della criticabilità metafisica della tesi di Kapp, la sua efficacia dal punto di vista epistemologico-culturale. Cfr. E. Cassirer, *Form und Technik*, in Id., *Schriften zur Philosophie der symbolischen Formen*, Hamburg 2009, pp. 151 e ss.

quali l'essere umano diventa cosciente di sé. Il contraccolpo della tecnologia sull'essere umano non si riduce alla dimensione cognitiva, ma riguarda anche la sfera corporea vera e propria. Tuttavia, le conseguenze dell'uso degli strumenti non hanno nulla a che fare con un cambio di forma, e riguardano invece il progressivo adattamento all'utilizzo dei dispositivi tecnici: grazie alla mediazione dello strumento tecnico, la mano perde forza e acquisisce destrezza, così da poter massimizzare l'efficacia dell'uso dell'artefatto<sup>39</sup>.

In questo senso, la ricezione del pensiero di Kapp sembra essere stata falsata a causa della confusione tra modello isomorfo e modello metamorfo: Kapp non è affatto un teorico dell'ibridazione uomo-macchina, tutt'altro<sup>40</sup>. Alla fine del capitolo VII dell'opera viene citato esplicitamente Ludwig Feuerbach: «l'oggetto del soggetto non è altro che l'essenza oggettiva del soggetto stesso»<sup>41</sup>. L'identità tra tecnica e corpo ricalca l'identità tra uomo e Dio: si tratta di un'identità d'essenza, del riconoscimento del secondo elemento come espressione dell'essenza del primo. Ma questa identità essenziale – ovvero formale – non può essere in alcun modo interpretata come una continuità corporea.

Se la tesi proiettiva va pensata come una tesi isomorfo e non metamorfo, ancor meno essa può essere pensata come una tesi protesica. Lo strumento tecnico non è un sostituto dell'organo corporeo, né tantomeno compensa una presunta deficienza originaria del corpo. Al contrario, il modello proiettivo interpreta il corpo come modello insuperabile, se non in termini quantitativi: l'essere umano è originariamente forte e veloce, perfettamente capace di sopravvivere in un ambiente ostile senza l'ausilio di mezzi tecnici. La tecnicizzazione comporta una specializzazione del corpo nell'uso degli strumenti, e una conseguente perdita di forza a favore di un guadagno in destrezza: la condizione deficitaria del corpo umano è semmai una conseguenza della tecnologia, e non la sua origine.

Secondo questa lettura Ernst Kapp rimane un autore fortemente dualista, che interpreta Hegel in senso piuttosto conservatore, ovvero mantenendo una preminenza inequivocabile dello spirito sulla dimensione naturale, ma soprattutto salvaguardando la sostanziale separazione tra i due domini. L'istanza genetica, ovvero la preminenza dello spirito sulla natura, viene interpretata innanzitutto in termini cronologici: lo spirito non è primo solo logicamente,

<sup>39</sup> E. Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, p. 46. In questo modo, incidentalmente, si dimostra la sostanziale estraneità della posizione kappiana rispetto a qualsiasi declinazione dell'idea dell'umano come essere manchevole.

<sup>40</sup> Per questa ragione è almeno in parte da contestare la lettura classica di Kapp da parte di Paul Alsberg, figura emblematica – per quanto minore – dell'antropologia filosofica tedesca del primo '900. Secondo Alsberg, infatti, Kapp sarebbe l'esponente di un paradigma 'integrativo' della tecnica, secondo il quale gli strumenti sono 'quasi-parti' del corpo. Al contrario, Alsberg propone la tesi della *Körperausschaltung*, fortemente affine alla tesi gehleniana dell'esonero. Cfr. P. Alsberg, *L'enigma dell'umano. Per una soluzione biologica*, Roma 2020, pp. 88-89. Sul tema cfr. A. Cera, *Tecnica e antropogenesi*, ; M. Pavanini, *Non siamo mai stati carenti. La tecnicità costitutiva dell'esistenza umana secondo Paul Alsberg*, «Scienza & Filosofia», 19, 2018, pp. 144-154; M. Marino, *Da Gehlen a Herder. Origine del linguaggio e ricezione di Herder nel pensiero antropologico tedesco*, Bologna 2008, pp. 145 e 167 e ss.

<sup>41</sup> L. Feuerbach, *L'essenza del cristianesimo*, a cura di F. Tomasoni, Roma-Bari 1997, p. 36.

ma anche cronologicamente (in termini epistemologici e metafisici) rispetto alla natura. Si tratta di un'interpretazione molto semplicistica della dialettica tra spirito e natura in Hegel, ma nondimeno è una presa di posizione chiara per quanto riguarda interessi teorici di fondo e metodologia. Rispetto a questa posizione, la teoria dei media come estensioni proposta da McLuhan promette alcuni elementi di netta divergenza.

## **2. Le estensioni dell'uomo. L'antropologia della tecnica di Marshall McLuhan**

È stato già notato che un confronto tra la filosofia della tecnica di Kapp e la teoria dei media di McLuhan deve partire dal riconoscimento di una netta differenza metodologica tra i due autori: il pensiero di Kapp parte da un quadro teorico chiaro e si sviluppa secondo parametri esplicativi coerenti, laddove lo stile di McLuhan – la sua famosa scrittura ‘a mosaico’<sup>42</sup> – è basato più sulla suggestione e sull'intuizione analogica che sull'accuratezza filologica e argomentativa. Più in generale, non è davvero certo che nell'elaborare la sua tesi McLuhan fosse interessato a presentare un'analisi rigorosa dal punto di vista ontologico e genetico. Tuttavia, la lettura delle sue opere permette di individuare almeno alcuni indirizzi di fondo, che qui di seguito verranno presentati sinteticamente al fine di mettere in luce alcuni aspetti peculiari del discorso mcluhaniano rispetto alla posizione di Kapp.

### *2.1 Metafore attive. Media e spazio*

Il punto di partenza di Kapp è un ideale geografico basato su un rapporto estensivo tra spirito e natura: la geografia della cultura determina gli stadi attraverso i quali lo spirito si appropria progressivamente dello spazio terrestre. Questo modello prende in considerazione passaggi di carattere qualitativo, che sono però radicati sempre su un modello di carattere geometrico: tempi di percorrenza, distanze, velocità.

Rispetto a questa impostazione, McLuhan è interessato a forme più radicali di interazione tra media e spazio: «Tutti i media sono metafore attive in quanto hanno il potere di tradurre l'esperienza in forme nuove»<sup>43</sup>. Nell'approccio mediale è insito un riferimento implicito al *metapherein*, a una traduzione che non è semplicemente traslazione quantitativa all'interno di uno spazio omogeneo, ma trasferimento qualitativo da un modello spaziale all'altro: «l'invenzione è la traduzione di un tipo di spazio in un altro»<sup>44</sup>. A differenza dell'approccio strumentale di Kapp, l'approccio mediale di McLuhan non può intendere lo spazio e il tempo come precondizioni dell'agire della tecnica, ma li reinterpreta

---

<sup>42</sup> E. Lamberti, *Marshall McLuhan. Tra letteratura, arte e media*, Milano 2000; G. Gamaleri, Introduzione all'edizione italiana, in M. McLuhan, *La Galassia Gutenberg. La nascita dell'uomo tipografico*, Milano 2011, pp. 21-33.

<sup>43</sup> M. McLuhan, *Gli strumenti del comunicare*, Milano 1976, p. 57

<sup>44</sup> M. McLuhan, *La Galassia Gutenberg*, p. 97.

come funzioni di una determinata organizzazione mediale. Un buon esempio è il passaggio dall'era tipografica all'era elettrica: «Se lo studioso dei media mediterà almeno un poco sulla capacità della luce elettrica di trasformare ogni struttura di tempo, spazio, lavoro e società in cui penetra o con cui viene a contatto, avrà la chiave per capire il potere comune a tutti i media di rifoggiare tutto ciò che toccano»<sup>45</sup>.

Lo spazio omogeneo della geometria euclidea, ad esempio, non è una forma a priori dell'esperienza, né una condizione formale dell'esteriorizzazione dello spirito nella natura: esso è il risultato di un particolare complesso mediale, derivante in particolare dalla scrittura alfabetica<sup>46</sup>. Questa premessa è fondamentale per capire la connotazione propria del concetto di estensione in McLuhan: se il suo pensiero può essere interpretato nei termini di una geografia della cultura<sup>47</sup>, con un termine sorprendentemente simile a quello usato da Kapp, ciò è possibile proprio a partire da un superamento dell'idea di spazio esteso come presupposto naturale e statico<sup>48</sup>. L'idea di una ecologia dei media veicola precisamente il carattere costitutivo della medialità rispetto alla spazialità: la funzione mediale – e non solo mediana, ovvero intermedia – della tecnologia è ciò che determina la possibilità di esperienze dello spazio e del tempo radicalmente diverse in contesti tecnologici diversi.

## 2.2 Il paradigma dell'estensione

Dato lo stile di McLuhan, fortemente improntato alla citazione, è piuttosto facile individuare le fonti della teoria dell'estensione. Il riferimento principale è senz'altro l'opera *Il linguaggio silenzioso* di Edward T. Hall<sup>49</sup>, pubblicata tre anni prima dell'apparizione de *La Galassia Gutenberg*. Altri riferimenti fondamentali sono Lewis Mumford e John Zachary Young<sup>50</sup>.

Per una prima definizione di estensione può essere utile consultare il volume *Laws of media*: «All Human artefacts are extensions of man, outerings or utterings of the human body or psyche, private or corporate. That is to say, they are speech, and they are translations of us, the users, from one form into another form: metaphors»<sup>51</sup>.

Il modello principale di Kapp era fisiologico e cartografico. Per McLuhan, docente di letteratura inglese, l'ispirazione fondamentale per comprendere il senso della medialità è il linguaggio<sup>52</sup>. Ancora una volta, i media sono metafore, la tecnologia ha un carattere fundamentalmente metaforico: il suo criterio non

<sup>45</sup> M. McLuhan, *Gli strumenti del comunicare*, p. 72.

<sup>46</sup> M. McLuhan, *Gli strumenti del comunicare*, p. 133.

<sup>47</sup> Cfr. R. Cavell, *McLuhan in Space. A Cultural Geography*, Toronto 2003.

<sup>48</sup> In questa direzione, ad esempio, va il classico breve saggio di Otto Wiener sull'estensione tecnologica dei sensi; O. Wiener, *Die Erweiterung unserer Sinne*, Leipzig 1900; F. Kittler, *Grammophon, Film, Typewriter*, Berlin 1986, pp. 121-122.

<sup>49</sup> E. T. Hall, *The Silent Language*, New York 1959.

<sup>50</sup> J. Z. Young, *Doubt and Certainty in Science*, Oxford 1961.

<sup>51</sup> M. McLuhan, E. McLuhan, *Laws of media*, Toronto 1992, p. 116.

<sup>52</sup> A. Kroger, *Technology and the Canadian Mind*, Montréal 2001, p. 55.

è isomorfo, ma metamorfo, perché essa non è la riproduzione posteriore (*Nachbild*). di una conformazione originaria, bensì un principio dinamico attivo capace di operare riconfigurazioni inedite nello spazio e nell'esperienza.

La formulazione più chiara della tesi dell'estensione, già presente nel libro del 1962, può essere trovata in *Understanding Media*:

Nelle ere della meccanica, avevamo operato un'estensione del nostro corpo in senso spaziale. Oggi, dopo oltre un secolo d'impiego tecnologico dell'elettricità, abbiamo esteso il nostro stesso sistema nervoso centrale in un abbraccio globale che, almeno per quanto concerne il nostro pianeta, abolisce tanto il tempo quanto lo spazio. Ci stiamo rapidamente avvicinando alla fase finale dell'estensione dell'uomo: quella, cioè, in cui, attraverso la simulazione tecnologica, il processo creativo di conoscenza verrà collettivamente esteso all'intera società umana, proprio come, tramite i vari media abbiamo esteso i nostri sensi e i nostri nervi<sup>53</sup>.

La funzione dei media per McLuhan è, a seconda dei casi, quella di estendere una parte del corpo umano o una specifica funzione sensoriale/ esperienziale dello stesso. Tuttavia, nel caso di McLuhan l'elemento funzionale assume un'importanza decisamente superiore rispetto all'elemento morfologico: l'accento sulla dimensione metaforica dei media impone di tralasciare la semplice questione della somiglianza, per concentrarsi invece sulla capacità dei media di riconfigurare operativamente il corpo. I riferimenti all'isomorfismo tra corpo umano e tecnologia in McLuhan sono del tutto esteriori e rapsodici, o sono dovuti alla citazione di altri autori (ad esempio Edward T. Hall).

A questo punto è possibile passare in rassegna alcuni elementi distintivi della teoria dei media di McLuhan. Credo che la differenza principale tra McLuhan e Kapp possa essere espressa attraverso un fattore grammaticale: seppure fosse corretto interpretare entrambi modelli di pensiero attraverso l'idea di un'estensione degli organi di senso, questo genitivo è soggettivo per Kapp, oggettivo per McLuhan: per il filosofo tedesco è il corpo umano a estendersi nel mondo; per McLuhan sono i media a estendere il corpo umano.

In altri termini, se la teoria di Kapp risponde a un modello endosomatico, quella di McLuhan si avvicina di più a un modello esosomatico: i media sono agenti trasformativi capaci di causare shock decisivi nella configurazione dell'esperienza umana. Ne *La Galassia Gutenberg* questa idea è espressa in modo molto chiaro: «L'estensione di uno o dell'altro dei nostri sensi con mezzi meccanici come la scrittura fonetica ha l'effetto di un capovolgimento del caleidoscopio dell'intero sensorio. Si verifica una nuova combinazione o rapporto delle componenti esistenti e si presenta un nuovo mosaico di forme possibili»<sup>54</sup>.

Rispetto al modello preformista di Kapp, la mediologia di McLuhan pensa dunque la sfera mediale come un'istanza di trasformazione del corpo, come la dimensione in cui il sensorio e il corpo umani possono trovare configurazioni

---

<sup>53</sup> M. McLuhan, *Gli Strumenti del comunicare*, p. 19.

<sup>54</sup> M. McLuhan, *La Galassia Gutenberg*, p. 110.

inedite. A questo carattere attivo dei media sull'uomo è dovuto il tratto fortemente ambiguo dell'umanismo di McLuhan: da un lato, la natura umana sembra un'entità plastica, costantemente rideterminata dalla tecnologia; dall'altro lato, però, la tecnologia stessa è un'espressione dell'attività umana, il luogo in cui è possibile trovare i fondamenti per una nuova immagine dell'uomo<sup>55</sup>.

Al modello isomorfo di Kapp corrisponde dunque un modello metamorfico: i media non sono semplici riproduzioni analogiche del corpo, ma agenti trasformativi che sconvolgono il corpo secondo la nota dinamica estensivo-amputativa. Questo significa anche che rispetto al dualismo di Kapp, la mediologia di McLuhan presenta sicuramente un'immagine molto più continuista del rapporto tra essere umano e tecnologia: le estensioni dell'essere umano sono effettivamente parti del suo corpo, al punto da rimetterne costantemente in discussione l'individualità e le modalità di interazione con l'ambiente.

Per quanto sorprendenti, le affinità tra la ricostruzione del significato di alcune tecnologie da parte dei due autori – ad esempio del telegrafo, in cui sembra di individuare un'anticipazione kappiana della teoria dell'elettricità come estensione del sistema nervoso – sono solo superficiali. Il pensiero di Kapp si fonda su un modello strumentale, che mantiene netta la separazione tra corpo e dispositivo; il pensiero di McLuhan è di carattere mediale, e mira precisamente a rimettere costantemente in discussione questa differenza.

Al tempo stesso, tuttavia, che i media siano effettivamente 'parte' del corpo non significa che il pensiero di McLuhan possa essere identificato con un modello di tipo protesico, almeno nel senso in cui questo modello è stato descritto in questa sede. Per quanto l'espressione «protesi» non compaia nemmeno una volta nelle opere più importanti di McLuhan, ci sono alcuni passaggi in cui la funzione dei media viene interpretata in una direzione simile<sup>56</sup>. In questi contesti, però, le protesi sono interpretate ancora una volta come mutazioni e metafore, e non come sostituzioni e integrazioni: il tomismo di McLuhan non può accettare l'idea di un essere umano manchevole e bisognoso di un complemento, ma si fonda sul modello ottimistico di uno spazio mediale come orizzonte creativo di un essere in costante trasformazione.

### **Conclusioni. Dalla geografia all'ecologia**

L'obiettivo dell'analisi proposta in questo saggio era mostrare che, al di là di alcune evidenti e più volte rilevate affinità, il modello della proiezione organica e quello dei media come estensioni dell'essere umano differiscono per alcuni elementi fondamentali. Abbiamo visto come questa differenza va compresa sulla base di un'essenziale diversità di orizzonti e di riferimenti – un modello geografico di carattere idealistico, e un modello mediologico basato su un umanismo critico di ispirazione cattolico-tomista. Nel merito, le differenze

---

<sup>55</sup> A. Kroker, *Technology and the Canadian mind*, pp. 52-86.

<sup>56</sup> M. McLuhan, E. McLuhan, *Laws of media*, p. 128.

possono essere schematizzate come segue: la tesi kappiana della proiezione organica è una proposta endosomatica, isomorfica, discontinuista, laddove la tesi di McLuhan è esosomatica, metamorfica, continuista. Infine, entrambe le posizioni si distanziano nettamente dal modello protesico, almeno nei termini in cui quel modello è stato presentato all'interno di questo saggio.

Pensare la vicinanza, anche sorprendente, tra proposte teoriche distanti nel tempo e dal punto di vista culturale è senz'altro un'impresa entusiasmante. Sarebbe eccessivo negare la chiara consonanza tra il modello di Kapp e la posizione di McLuhan. Tuttavia, evidenziarne le differenze tra due sistemi di pensiero apparentemente molto simili è un ottimo modo per individuarne le rispettive potenzialità specifiche e favorirne il recupero nel dibattito contemporaneo. Al tempo stesso, scoprire le differenze d'impostazione tra Kapp e McLuhan può essere un ottimo modo per inquadrare la connotazione specifica di un approccio mediologico alla tecnologia, in un contesto metodologico in cui tanto la filosofia della tecnica quanto la teoria dei media presentano quadri disciplinari estremamente frammentati.

Alessandro De Cesaris  
Université de Fribourg  
✉ alessandro.decesaris@unifr.ch

## Riferimenti bibliografici

### *Fonti primarie*

- Hegel, G. W. F., 2000. *Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio. La Filosofia dello spirito*. A cura di Alberto Bosi. Torino, UTET.
- Hegel, G. W. F., 2006. *Lineamenti di filosofia del diritto*. A cura di V. Cicero. Milano, Bompiani.
- Kapp, E., 2015. *Grundlinien einer Philosophie der Technik*. Hamburg, Meiner.
- Kapp, E., 2008. *Principes d'une philosophie de la technique*. Paris, Vrin.
- Kapp, E., 1877. *Vergleichende allgemeine Erdkunde als wissenschaftliche Darstellung der Erdverhältnisse und des Menschenlebens nach ihrem innern Zusammenhang*. Braunschweig.
- Kapp, E., 2018. *Elements of Philosophy of Technology. On the Evolutionary History of Culture*. A cura di Jeffrey West Kirkwood e Leif Weatherby. Minneapolis, University of Minnesota Press.
- McLuhan, M., 1964. *Understanding Media. The Extensions of Man*. New York, McGraw-Hill.
- McLuhan, M., 1986. *Gli strumenti del comunicare*. Milano, Il Saggiatore, 1986.
- McLuhan, M., *La galassia Gutenberg. La nascita dell'uomo tipografico*. Milano, Armando, 2011.

McLuhan, M. e McLuhan, E., 1992. *Laws of media. The New Science*. Toronto, University of Toronto Press.

*Letteratura secondaria*

- Alsberg, P., 2020. *L'enigma dell'umano. Per una soluzione biologica*, tr. it. E. Nardelli, Roma, Inschibboleth,
- Boldyrev, I. e Hermann-Pillath, C., 2012. «Hegel's "Objective Spirit", extended mind, and the institutional nature of economic action». «Mind & Society» 1, pp. 177-202. <https://doi.org/10.1007/s11299-012-0111-3>.
- Bond, D. W., 2014. *Hegel's Geographical Thought*. «Environment and Planning D: Society and Space» 32, fasc. 1, pp. 179-198.
- Buffon, Georges-Louis. 1778. *Les époques de la nature*. Paris, Imprimerie royale.
- Cassirer, E., 2009. *Schriften zur Philosophie der symbolischen Formen*. Hamburg, Meiner.
- Cavell, R., 2003. *McLuhan in Space. A Cultural Geography*. Toronto, University of Toronto Press.
- Cera, A., 2019. *Tecnica e antropogenesi tra organologia e istituzionalità*. «Etica & Politica» XXI, fasc. 2 (2019), pp. 227-235. <https://doi.org/10.13137/1825-5167/28366>.
- Chabot, P. e Hottois, G., 2003. *Les philsoophes et la technique*. Paris, VRIN.
- Chalmers, D. e Clark, A. 1998. *The Extended Mind*. «Analysis» 58, fasc. 1, pp. 7-19.
- Chantraine, P., 1999. *Dictionnaire étymologique de la langue grécque*, 3 voll., Paris, Klincksiek.
- Clarizio, E., 2021. *La vie technique. Une philosophie biologique de la technique*. Paris, Hermann.
- D'Atri, A., 2008. *Vita e artificio. La filosofia di fronte a natura e tecnica*. Milano, Rizzoli.
- De Cesaris, A., 2016. *L'opera d'arte dell'anima. Corpo, tecnica e medialità nell'Antropologia di Hegel*, «Tròpos», IX, 1, pp. 139-157.
- Erkan, E., 2020. *A Promethean Philosophy of External Technologies, Empiricism, & the Concept: Second-Order Cybernetics, Deep Learning, and Predictive Processing*. «Media Theory» 4, fasc. 1, pp. 87-146.
- Farinelli, F., 2003. *Geografia. Un'introduzione ai modelli del mondo*. Torino, Einaudi.
- Feuerbach, L., 1997. *L'essenza del cristianesimo*. A cura di Francesco Tomasoni. Roma – Bari, Laterza.
- Frisk, H. 1960, *Griechisches Etymologisches Wörterbuch*, 2 Bd., Heidelberg, Carl Winter Verlag.
- Grigenti, Fabio., 2016. *Existence and Machine. The German Philosophy in the Age of Machines*. New York, Springer.
- Hall, E. T. 1959., *The Silent Language*. New York, Doubleday.
- Hall, E. T., 1966, *The Hidden Dimension*. New York, Anchor Books.

- Harrasser, K., 2018. *Corpi 2.0. Sulla dilatabilità tecnica dell'uomo*. Milano, GoWare.
- Harrasser, K., 2016. *Prothesen. Figuren einer lädierten Moderne*. Berlin, Vorwerk 8.
- Kittler, F., 1986. *Grammophon, Film, Typewriter*. Berlin, Brinkmann&Bose.
- Kroker, A., 2001. *Technology and the Canadian Mind*. Montréal, New World Perspectives.
- Lamberti, E., 2000. *Marshall McLuhan. Tra letteratura, arte e media*. Milano, Bruno Mondadori.
- Marino, M., 2008. *Da Gehlen a Herder. Origine del linguaggio e ricezione di Herder nel pensiero antropologico tedesco*. Bologna, Il Mulino.
- Maye, H. e Scholz, L. (a cura di), 2019. *Ernst Kapp und die Anthropologie der Medien*. Berlin, Kadmos.
- Mumford, L., 2005. *Tecnica e cultura. Storia della macchina e dei suoi effetti sull'uomo*. Milano, Il Saggiatore.
- Mumford, L., 2005. *Tecnica e cultura. Storia della macchina e dei suoi effetti sull'uomo*. Milano, Il Saggiatore.
- Parisi, F., 2019. *La tecnologia che siamo*. Torino, Codice.
- Restuccia, F., 2020. *Per un'archeologia del paradigma dell'estensione. Ernst Kapp e la proiezione organica*. «Polemos» 2, pp. 327-345. <https://doi.org/DOI:10.48247/P2020-2-019>.
- Ritter, C., 1817. *Die Erdkunde im Verhältniß zur Natur und zur Geschichte des Menschen, oder allgemeine vergleichende Geographie, als sichere Grundlage des Studiums und Unterrichts in physikalischen und historischen Wissenschaften*. Berlin.
- Sprenger, F., 2013. *Extension Extended – Ernst Kapp, Marshall McLuhan and their unaffiliated correspondence*. In van den Eede, Y., Bauwens, J., Beyl, J., Van den Bossche, M., Verstrynge, K. *McLuhan's Philosophy of Media – Centennial Conference*. Bruxelles, Koninklijke Vlaamse Academie van België voor Wetenschappen en Kunsten, 2013, pp. 279-288.
- Wiener, O., 1900. *Die Erweiterung unserer Sinne*. Leipzig, Verlag von Johann Ambrosius Barth.
- Young, J. Z. 1961. *Doubt and Certainty in Science*. Oxford, Oxford University Press.