

## ***Rimettere il fantasma nella macchina: una critica deleuziana dell'ontologia digitale e della governamentalità algoritmica***

di GIUSEPPE DE RUVO

### **Abstract**

This article is aimed at critiquing the metaphysical approach known as a digital ontology upon which algorithmic governmentality processes are theoretically founded. To do so, I start by analyzing the structure of the event-generating praxis in Deleuze, with reference to the second chapter of *Difference and Repetition*. Following Berns and Rouvroy, as well as Romele and Stiegler, I then argue that algorithmic processes shut the subject into a causal determinism that makes the generation of an event impossible because digital ontology renders everything algorithmically computable and, therefore, bit-reducible. The article claims that such an ontology offers an abstract representation of the Internet, thus concealing the real structure of the Internet which could be better understood if it were interpreted as a movement of differentiation in the Deleuzian sense. That is, the article claims that digital ontology disregards the movement that actually constitutes the Internet. In conclusion, I hold that interpreting the Internet in terms of a Deleuzian differential ontology can clarify how the practices of algorithmic governmentality are founded on an arbitrary abstraction. A Deleuzian interpretation of the Internet could also provide a theoretical framework useful to computer science itself, whose difficulties in developing “productive AI” largely depend on reductive images of the notions of information and the human, both drawn from digital ontology and, after all, from a naturalist cognitivism.

### **1. Habitus e Mnemosine: il passato puro e l'abitudine**

Nel secondo capitolo di *Differenza e ripetizione*, Deleuze tematizza tre sintesi del tempo: le sintesi di *Habitus*, di *Mnemosine* e di *Eros*. Queste tre sintesi sono di importanza capitale perché, come vedremo, esse ci restituiscono una concezione estremamente originale della prassi umana come generatrice di evento, prassi che sembra — oggi — messa in crisi dalla pervasività delle tecnologie di *big data analytics*. L'analisi di queste tre sintesi, dunque, ci permetterà di cogliere in che modo e perché i processi di *big data Analytics* riorganizzano la nostra esperienza, rendendola di fatto incapace di introdurre il *novum* nel mondo. Iniziamo, allora, dalla sintesi di *Habitus*, che Deleuze fa immediatamente risalire a Hume (Rametta 2015: 25-34). La sintesi passiva di *Habitus* fa sì che in una serie AB,AB,AB,A... «io mi aspetto la comparsa di B» (Deleuze 2020: 95). A farci attendere B è una sintesi passiva «che pur essendo costituente, non è per questo attiva, non è fatta dallo spirito, ma si fa *nello* spirito che contempla» (*ivi*: 96). La sintesi passiva trattiene gli istanti indipendenti e «contrae gli uni negli altri gli istanti successivi indipendenti, costituendo così il presente vissuto, il presente vivente» (*ibidem*). Nell'essere costituente del presente vivente — e dunque del passato e del futuro intesi come

articolazioni di questo (*ibidem*) — la sintesi passiva di *Habitus* è una «sogettività originaria» (*ivi*: 95), dalla quale sgorga come sua articolazione il passato ed il futuro. Tuttavia, se non è possibile separare astrattamente passato, presente e futuro nel presente vivente — giacché passato e futuro non sono che articolazioni di esso — allora questa sintesi passiva che contrae passato e futuro, non costituisce semplicemente il tempo come presente, ma come «presente che passa» (*ivi*: 107). Questo, però, è il “paradosso” della sintesi del presente vivente: «constituire il tempo, ma passare nel tempo così costituito» (*ibidem*). È certamente vero, scrive Deleuze, che la sintesi di *Habitus* è la *fondazione* del tempo, ma «la fondazione va distinta dal fondamento» (*ibidem*): il fatto che il tempo passi va distinto da quel qualcosa che fa passare il tempo, e quel qualcosa che fa passare il tempo è la Memoria. Subito, però, Deleuze distingue in seno alla memoria: essa, infatti, può essere una sintesi attiva che, poggiando ancora sulla fondazione dell’abitudine, non può essere in grado di fondarla. L’abitudine, dunque, è la sintesi *originaria* del tempo, ma la Memoria — di un genere diverso da quella che si fonda sull’abitudine — è «la sintesi fondamentale del tempo, che costituisce l’essere del passato (ciò che fa passare il presente)» (*ivi*: 108). Questa Memoria, Deleuze la chiama *Mnemosine*: essa è la sintesi della Memoria che costituisce il passato puro, fondando la sintesi di *Habitus*. Deleuze, dunque, scarta l’idea di fondare la sintesi di *Mnemosine* sulla *riproduzione* della memoria, poiché «i limiti di codesta rappresentazione o riproduzione sono di fatto determinati dai rapporti variabili di somiglianza e di contiguità noti sotto il nome di associazione, in quanto l’antico presente, per essere rappresentato, somiglia all’attuale» (*ibidem*). Il problema teoreticamente rilevante, dunque, è capire *quale memoria* Deleuze stia criticando nella costituzione del passato in generale ad opera della sintesi di *Mnemosine*. Deleuze, infatti, associa immediatamente il processo riproduttivo ad un processo rappresentativo e, nel distinguere tra fondazione e fondamento, egli scrive: «la fondazione concerne il suolo e mostra come qualcosa si stabilisca su di esso (...), ma il fondamento proviene piuttosto dal cielo, va dalla sommità alle fondamenta» (*ivi*: 107). Spazializziamo questa frase di Deleuze: la fondazione agisce orizzontalmente, si muove su un suolo che è già dato. La riproduzione si muove in questo ambito, nella misura in cui — nota Deleuze — essa ancora «si fonda sulla sintesi passiva dell’abitudine» (*ivi*: 109). Deleuze, infatti, insiste sulla “contiguità” dei presenti passati *riprodotti* da quella che alla fine appare come una «sintesi attiva della memoria» (*ibidem*). Questa è una memoria *lineare* che riproduce, sulla base di principi associativi e di contiguità spazio-temporale, il passato nel presente: «nell’abitudine sono in campo la logica della somiglianza e quella dell’equivalenza, non quella della ripetizione vera e propria» (Piazza 2015: 224). Al contrario, il fondamento, ovvero la sintesi di *Mnemosine*, va “dal cielo alla terra”, ovvero ha una spazialità verticale, ha a che fare con un passato di cui «non si può dire che era: non esiste più, non esiste, ma si deve dire che insiste, consiste, è» (*ivi*: 110): il passato con cui ha a che fare la sintesi di *Mnemosine* non deve essere *riprodotto*, perché non è passato, ma *persiste* nella Memoria. Questo è un «passato che non *fu* mai presente» (*ibidem*), perché, persistendo, esso è, e non può essere ricostruito *linearmente*. Il passato non si ricompone sulla *linea* del tempo in base a principi di contiguità o di somiglianza. Il presente non è più un punto che, sulla *linea* del tempo, si trova *tra* passato e futuro — come nella sintesi di *Habitus* — ma diventa «il grado più

contratto del passato che coesiste col presente» (*ivi*: 111). Il passato si presenta dunque come una coesistenza virtuale verticale di strati sedimentati e di livelli che persistono *nel* presente. Ciò implica uno storicismo assoluto in virtù del quale l'individuo è *interamente determinato* dal suo passato? Assolutamente no: ciò significherebbe rimanere in una prospettiva *lineare*. Al contrario, è proprio in questa stratificazione intensiva e virtuale del passato che il soggetto scopre la sua libertà, la quale «consiste nella scelta del livello» (*ivi*: 112), ovvero nel «modo in cui ognuno riprende per tutta la vita, ma ad un livello o grado differente rispetto al precedente, tutti i livelli o gradi coesistenti e che si offrono alla nostra scelta dal fondo di un passato che non fu mai presente» (*ibidem*). Per questo, subito dopo aver posto la sintesi passiva di *Mnemosine*, Deleuze scrive che «il problema fondamentale è di sapere se sia possibile penetrare nella sintesi passiva della Memoria» (*Ivi*: 114). Il problema, dunque, è trovare quell'*atto* che permetta di *scavare* nel passato, *saltando* in esso e non ripercorrendolo linearmente in base a principi di somiglianza o di associazione, per riattivare uno strato rimasto sepolto.

## 2. La sintesi passiva di Eros: l'evento come attualizzazione di una virtualità

È a questo punto che Deleuze introduce la terza sintesi, quella di *Eros*: «il compagno, il promesso di *Mnemosine*» (*ivi*: 114-115). La sintesi di *Eros* è un *ripiegamento* della sintesi di *Mnemosine*, un passaggio al limite *della e nell'immanenza* della memoria che ci permette di «penetrare nel passato puro in sé» (*ivi*: 114) non attraverso una *riproduzione* «orizzontale», ma con una *ripetizione* «verticale» (*ivi*: 113). Se la sintesi di *Habitus* costituiva il presente vivente e quella di *Mnemosine* il passato come coesistenza virtuale stratificata, la sintesi di *Eros* — ricurvando il fondamento di *Mnemosine* — fa uscire il tempo dai propri cardini mostrando come «la ripetizione sovrana è quella dell'avvenire che subordina a sé le altre due e le destituisce dalla loro autonomia» (*ivi*: 124). *Eros*, penetrando all'interno di *Mnemosine*, rompe la *linea del tempo* di *Habitus* — che *Mnemosine* solo fondava — manifestando «un nuovo trascendentale» (Lapoujade 2020: 86) nel quale «il futuro diventa riserva di eventi» (*ibidem*). La sintesi di *Eros*

permette insomma di flettere la linea cronologica, fondata sul primato del presente [...], di sottomettere questa linea a un fondamento, di ricurvarla verso un passato immemoriale o un'istanza simbolica che non ci fa progredire nel presente senza farci risalire nel passato [...]. *Eros* è il principio trascendentale della memoria pura. (*ivi*: 82)

La ripetizione del passato mai stato presente avviene nella misura in cui «Eros strappa al passato puro oggetti virtuali e ce li dà a vivere» (Deleuze 2020: 135). *Eros* scava nel passato puro alla ricerca di un oggetto virtuale stimolato da un bisogno, da un desiderio erotico dovuto alla perdita — nel presente vivente — di un senso. È per questo che l'oggetto virtuale «non è trovato se non come perduto, non esiste se non come ritrovato» (*ivi*: 134), perché esso è sempre *sentito* «come mancante» (*ibidem*). Se, però, *Eros* «strappa» a *Mnemosine* il passato puro, ciò significa che essa non è più un serbatoio soggettivo di memorie che si contraggono nel

presente. Per questo Deleuze cita Shakespeare: dire che “il tempo è uscito dai propri cardini” (*time is out of joint*) significa che il passato non è più tenuto insieme (*joined*) dai *cardini* della soggettività. Se fosse così, la sintesi di *Eros* non romperebbe con la rappresentazione: *Mnemosine* opererebbe solo «per difetto» (*ivi*: 124), rimanendo legata al soggetto empirico e «alla rappresentazione che fonda» (*ibidem*). Il passato puro sarebbe inteso come un serbatoio estensivo e quantitativo che fornisce materiale alla rappresentazione attraverso la ricognizione soggettiva, mentre esso è, in realtà, «puramente intensivo e qualitativo» (Marchesoni 2019: 53). L'azione di *Eros* dunque rompe con la soggettività della Memoria, *ma proprio nel farlo rende il soggetto capace di evento, perché l'evento implica l'incommensurabilità col passato, l'assoluta impossibilità di ridurre il soggetto al suo passato*: «attraverso l'evento tutto ricomincia, ma differentemente; noi siamo redistribuiti, ricreati, talvolta sino all'irricognoscibile» (Lapoujade 2020: 73). Ecco in che senso la sintesi di *Eros* è sovrana: *Eros* è sovrano *absolutus*, sciolto da qualsiasi legame estrinseco con un passato determinato e con una memoria soggettiva. È la Memoria a subire uno slittamento: il passato smette di essere soggettivo e diventa letteralmente *una* vita, dove l'articolo indeterminativo è «l'indice del trascendentale» (Deleuze 2010: 10), l'indice di una memoria che «non possiede più nulla di personale e diviene la memoria impersonale di una memoria-mondo o di una memoria-cosmo» (Lapoujade 2020: 86). Questa memoria-mondo «contiene solo virtuali. È fatta di virtualità, eventi, singolarità» (Deleuze 2010: 12), che l'azione di *Eros* attualizza producendo evento e aprendo al futuro. Questo non significa che il soggetto non abbia legami con la memoria-mondo, poiché essa «porta in sé gli eventi o le singolarità, e questi non fanno che attualizzarsi nei soggetti» (*ivi*: 11). Una virtualità viene sempre attualizzata da un soggetto grazie alla sintesi di *Eros*, che si attiva, però, solo in un momento di *crisi*, in cui l'oggetto virtuale è *sentito* come mancante, perché «una facoltà non si risveglia che a patto di urtare contro la propria impotenza» (Lapoujade 2020: 72). Abbandonati sul suo cammino *Habitus* e *Mnemosine* (Deleuze 2020: 124), grazie ad *Eros*, «il futuro non è più il futuro di nessun passato; ha rotto con ogni passato personale, non termina in esso» (Lapoujade 2020: 86). Il *novum* può avvenire soltanto rompendo la *linea* del tempo, e la sintesi di *Eros*, il trascendentale del cambiamento, si comporta come «una diagonale che taglia il tempo cronologico; si manifesta sotto le sembianze di una cesura o di un evento che rompe il corso del tempo» (*ivi*: 87). L'attualizzazione della virtualità, dunque, deve essere intesa come antitetica rispetto alla *riproduzione* orizzontale di elementi contigui, per la quale «se si danno le medesime circostanze, allora...» (Deleuze 2020: 10). A questo punto, siamo pronti a porre il tema in tutta la sua coerenza: i meccanismi di *big data analytics* algoritmica sembrano infatti seguire il meccanismo della riproduzione e occultano la potenza trasformativa che il superamento di *Habitus* e *Mnemosine* ad opera di *Eros* generava, rinchiudendo l'agire nelle maglie di un determinismo causale sempre più pervasivo. La natura della Legge (se..., allora...), si riproduce nelle dinamiche di profilazione, generando un ripiegamento del soggetto su se stesso, sempre più incline a identificarsi con il suo doppio algoritmico. I meccanismi di profilazione — legando a doppio filo l'utente al suo passato e obbligandolo a riprodurlo automaticamente — non rendono possibile l'evento-cesura che fa accadere il *novum*, perché «una

vera rottura è qualcosa su cui non si può ritornare, irremissibile perché spinge il passato a cessare di esistere» (Deleuze & Guattari 1980: 256).

### 3. La distruzione del virtuale ad opera del virtuale I: strutture fenomenologiche della governamentalità algoritmica e generazione automatizzata delle protensioni

Se dunque il virtuale deleuziano è condizione di possibilità dell'introduzione del *novum*, quello che oggi chiamiamo Virtuale, riferendoci al mondo di Internet e delle piattaforme, appare come «l'ultimo predatore e depredatore della realtà» (Baudrillard 2004: 21). In esso, «è la macchina virtuale che ci parla, è la macchina che ci pensa» (*ivi*: 68), tutto è *attuale*: «nulla è più lasciato all'eventualità di un destino o all'insoddisfazione di un desiderio» (*ivi*: 14). Questa *distruzione del virtuale ad opera del virtuale* ha un'origine duplice, fenomenologica ed ontologica: da un lato, essa è dovuta a delle funzionalità tecniche che riorganizzano la nostra esperienza quotidiana, trasformando il nostro modo di relazionarci con il mondo della vita che è sempre più mediatizzato (Hepp 2020); dall'altro, questo modo di funzionare delle macchine è il precipitato di un'ontologia ben determinata, che nel prossimo paragrafo cercheremo di mostrare e contestare. Iniziamo dal primo punto, chiarendo subito la nostra tesi: *i processi di big data analytics riorganizzano l'esperienza del soggetto poiché essi lo costringono in un processo lineare, estensivo e deterministico*. Questa *linearizzazione* avviene, nella Realtà Virtuale, attraverso due passaggi: la produzione automatica delle protensioni e la rimozione dell'errore. Già Deleuze aveva notato che — nelle società informatiche — la sorveglianza era in procinto di trasformarsi in *modulazione*: «un calco autodeformante che cambia continuamente» (Deleuze 2019: 201), ma sarà Stiegler a sviluppare questa intuizione deleuziana. Stiegler, infatti, ha mostrato come i meccanismi di profilazione, che agiscono sulla base di principi di somiglianza e contiguità, sono in grado di «*produrre automaticamente delle protensioni immanenti al Dispositivo automatico reticolare*» (Stiegler 2019: 215), facendo in modo che la prassi del soggetto venga *stimolata costantemente* attraverso la *riproduzione* di generalità tipiche. In questo senso, l'azione del soggetto è intesa come conseguenza lineare del flusso di dati che egli si lascia alle spalle e che lo inseriscono in un "tipo", dal quale è sempre più difficile uscire. L'intuizione di Romele (2019) sembra essere estremamente calzante, poiché egli identifica il tipo con il *Digital Habitus* che l'utente assume nella sua esperienza online. Bisogna intendere letteralmente questa espressione: la produzione automatica delle protensioni fa sì che — da un punto di vista deleuziano — la sintesi di *Habitus* tronchi qualsiasi rapporto con *Eros* e *Mnemosine*, lasciando il soggetto nella *linea* del tempo, determinato causalmente dal passato lineare, *condannato a riprodurlo* senza capacità di *interrompere* la linea, *accontentandosi* «del futuro che si aspetta, vale a dire un futuro che gli dia almeno altrettanta soddisfazione di quella che gli dà il presente» (Lapoujade 2020: 76). Questa è la conseguenza fondamentale di quella che Berns e Rouvroy (2013) hanno definito "governamentalità algoritmica": il soggetto si identifica a tal punto con il suo «doppio statistico» (*ivi*: 167) e con le protensioni generate dal suo *Digital Habitus* (Romele 2019: 152) che il suo agire è «*derealizzato in anticipo*, vale a dire, svuotato dalle

sue biforcazioni e disparazioni potenziali» (Stiegler 2019: 215). Ciò ci conduce al secondo problema, ovvero l'eliminazione dell'errore e dell'inatteso. La sintesi di *Eros* — come abbiamo mostrato — interviene solo se stimolata da una mancanza, dalla perdita dell'oggetto virtuale che agisce come «un compito da adempiere» (Deleuze 2020: 274). La sintesi di *Eros* si attiva quando il presente vivente appare come mancante di virtualità, *mancante di senso*. Tale mancanza determina l'apertura di un punto di biforcazione (Holland 2012: 25), nel quale *Eros* agisce producendo una cesura. È proprio questa mancanza, questo “errore di sistema” che la governamentalità algoritmica vuole eliminare, *costringendo l'utente nella sintesi di Habitus attraverso il riempimento delle protensioni che essa stessa genera automaticamente e nelle quali il soggetto si identifica*. Per Stiegler (Vignola 2016: 26) l'obiettivo fondamentale della governamentalità algoritmica è la previsione del futuro, perché è sulla prevedibilità che si fonda la possibilità del capitalismo digitale di fare profitto: *ciò implica che l'errore deve essere rimosso o riassorbito nel sistema, comunque non deve funzionare come fattore di biforcazione o di rottura della linea*. Ciò che rende così pervasiva la governamentalità algoritmica, dunque, è che l'errore non viene *nascosto* o *giustificato* ideologicamente, attraverso – ad esempio – la macchina della propaganda (Arendt 2004: 471-502). Al contrario, l'errore viene negato *in anticipo*; esso *non si fenomenizza*, perché la governamentalità algoritmica «disintegra in anticipo ogni intermittenza, limitando così l'impossibile (imprevedibile e non anticipabile)» (Stiegler 2019: 221). Tecnicamente, ciò è possibile perché la governamentalità algoritmica opera in un contesto ben preciso: quello della mediatizzazione integrale del mondo della vita, in cui *ogni relazione è mediatizzata* e in cui ciò che non è algoritmizzabile «viene reso invisibile» (Bowker 2014: 12). Grazie alla generazione automatica delle protensioni, che impedisce al virtuale di «creare le sue linee di differenziazione» (Deleuze 2001: 87) e alla mediatizzazione-algoritmizzazione del mondo della vita,

la tecnologia di potere digitale pare essere invincibile, proprio perché la potenza del sistema algoritmico sembra essere *letteralmente e strutturalmente imperturbabile* – imperturbabile *dall'improbabile* così come bisogna intenderlo qui, in un senso che non è semplicemente quello che i calcoli matematici non possono *provare* [...] ma nel senso di ciò che sfuggirà sempre a ogni calcolo e a ogni probabilità o dimostrazione. (Stiegler 2019: 220)

In questo sta il grande potere della governamentalità algoritmica, ma il prezzo da pagare per eliminare ogni improbabilità è la ricaduta in una nuova forma di riduzionismo: «il *modello computazionale* di questa governamentalità algoritmica fa sistema con il *modello naturalista* del cognitivismo corrente» (*ivi*: 224). Ciò che rende la governamentalità algoritmica così pervasiva e così precisa nel generare le protensioni è anche il terreno su cui è possibile la critica. Dobbiamo, dunque, fare i conti con la metafisica che è alla base di queste tecnologie.

#### 4. La distruzione del virtuale ad opera del virtuale II: l'ontologia digitale tra Legge e Realtà

Da quanto si è detto, è evidente che dietro ai processi di datificazione e di *big data analytics* vi sia una visione del mondo — una vera e propria metafisica — che interpreta il mondo come comprensibile ed interpretabile matematicamente. Il motto di questa metafisica è «*It from bit*» (Wheeler 1990: 5): il mondo può essere ridotto a computazioni binarie, e gli enti non sono che manifestazione di questa struttura ontologica. Questa ontologia è stata definita “ontologia digitale”, ed essa sostiene, in buona sostanza, che «la rappresentazione di stati di cose attraverso bit non ha limiti» (Fredkin 2003: 191). Esattamente come il naturalismo descritto e criticato da Husserl (2015) distruggeva qualsiasi differenza tra la cosa e la sua rappresentazione matematica, che anzi diveniva la vera realtà, così l'ontologia digitale tematizza l'assoluta identità tra realtà e rappresentazione digitale-binaria di essa. Per questa metafisica, come per qualsiasi riduzionismo, «il fenomeno appare necessariamente come uguale a una certa relazione quantitativa tra fattori selezionati» (Deleuze 2020: 10) che, nel nostro caso, sono i *bit*. Dunque, in termini deleuziani, l'ontologia digitale si muove sul campo della Legge e della Generalità, le quali determinano «soltanto la somiglianza dei soggetti che vi sono sottoposti e la loro equivalenza nei termini che essa designa» (*ivi*: 8). Su questa base, il soggetto può essere completamente ridotto al flusso di dati che lascia dietro di sé, e può essere considerato — nei processi di profilazione — come un *tipo* con un determinato *Digital Habitus*. Da ciò deriva la forza predittiva del sistema e la sua capacità di generare automaticamente le protensioni. Questa ontologia, inoltre, si propone come “pura”, nel senso che essa tiene deliberatamente fuori dal computo tutti quei fattori che non sono computabili, attraverso un processo di *repressione* di tutto quel “rumore” che, pur accompagnando inevitabilmente l'informazione, rischia di renderne più complessa la ricezione, aumentando l'entropia del sistema (Wiener 2012: 35-73). Da ciò deriva la tendenza, mostrata in precedenza, ad eliminare l'errore in ogni sua forma in quanto possibile elemento di frattura. Le caratteristiche principali dell'ontologia digitale, dunque, sono fondamentalmente tre:

1. Recupero dell'ontologia matematizzante del positivismo, per cui gli enti possono essere ridotti a elementi discreti esprimibili da relazioni binarie tra numeri interi (*it from bit*);
2. Trasposizione di questo modello alla psiche umana, attraverso un cognitivismo naturalistico, in virtù del quale non solo la struttura della mente, ma anche l'attività noetica può essere intesa in termini algoritmici (Minsky 1989);
3. Repressione del rumore e delle interferenze all'informazione che — pur indissociabili da qualsiasi trasmissione di informazione (Malaspina 2018) — costituiscono un ostacolo alla trasformazione in dato dell'informazione, e dunque alla “purezza” del sistema algoritmico ed alla sua operatività predittiva.

Come possiamo notare, tutta l'ontologia digitale si basa su una riduzione dell'essere e dell'umano al computabile (1 e 2) e su una consapevole astrazione dal *rumore* che circonda il dato, arbitrariamente evitato nella sua interpretazione (3). Le macchine e gli algoritmi, dunque, non agiscono *motu proprio*, ma — al contrario — *riproducono una forma della razionalità ben precisa* che può essere messa in questione da un punto di vista filosofico senza scadere nella critica ideologica della tecnica, ma cercando di innestarla su una diversa idea di ragione che non scada nel riduzionismo. L'obiezione fondamentale al riduzionismo, Deleuze la formula nei seguenti termini: «se la ripetizione può essere trovata anche nella natura, ciò accade in nome di una potenza che si afferma contro la legge, che lavora sotto le leggi, forse superiore alle leggi» (Deleuze 2020: 9). Questo passaggio deleuziano è decisivo, perché non questiona l'esistenza della Legge, ma si interroga su quella potenza che lavora "sotto di essa", che la genera, e che quindi le è "superiore". Il problema è questo: il riduzionismo dell'ontologia digitale presuppone un'univocità dell'essere che rende tutti gli enti interscambiabili, annichilendone la differenza: «lo scambio o la sostituzione dei particolari definisce la nostra condotta corrispondente alla generalità» (Deleuze 2020: 7). L'univocità dell'essere e la commensurabilità degli enti propria dell'ontologia digitale non conosce il movimento di differenziazione che — invece — *caratterizza e produce*, con la sintesi disgiuntiva, l'univocità dell'essere deleuziana (Deleuze 1979: 159-160). In questo senso, per l'ontologia digitale, la Legge è *la Realtà*, e oltre ad essa non vi è nulla: la Legge è letteralmente «*l'accecamento al supplemento*» (Derrida 2020: 207), a quel *di più* che la genera. Ecco la distruzione del virtuale ad opera della realtà virtuale: l'ontologia digitale identifica reale ed attuale, *tagliando completamente fuori la virtualità dall'univocità dell'essere* perchè, come nota Baudrillard, in una tale ontologia «tutte le virtualità tendono verso questa sanzione oggettiva, verso questa prova di verità» (Baudrillard 2004: 14). Il reale viene ricondotto all'attuale, astraendo da quella virtualità che andrebbe sempre, da un punto di vista deleuziano, definita come «una parte dell'oggetto reale» (Deleuze 2020: 270). Dobbiamo dunque analizzare quel movimento in virtù del quale la Legge sorge, quella *potenza che la produce*. Alla Legge, infatti, proprio per il suo *non essere tutta la realtà*, rimarrà sempre agganciata una virtualità, una linea di fuga, che può essere utilizzata strategicamente per innestare la Legge su un senso differente dalla mera *riproduzione* autopoietica delle sue strutture. L'ontologia digitale — schiacciando la realtà sulla Legge e sull'attualità — genera un'ontologia statica, in cui non c'è spazio per la virtualità e in cui la governamentalità algoritmica riesce ad incasellare con estrema facilità i soggetti nel loro *Digital Habitus*. L'operazione teoretica, dunque, consisterà nel mostrare come — in realtà — l'ontologia digitale restituisca un'immagine riduttiva della rete. Non intendiamo sostenere, ovviamente, che i meccanismi di *big data analytics* non generino una *riduzione di complessità della vita ordinaria* che, per certi versi, è anche auspicabile; quello che vogliamo mostrare è come *non sia possibile ridurre interamente la rete a questo modello*. La riduzione di complessità che queste pratiche generano, infatti, rischia di portare ad un *oblio* di quella virtualità che resiste anche nel mondo digitale. La rete non è un semplice agglomerato di *bit* o di informazioni, ma è forse l'esempio più concreto di quella dinamica di differenziazione che caratterizza l'univocità dell'essere deleuziana. Considerare la rete solo ed esclusivamente nei termini della Legge e della Generalità —

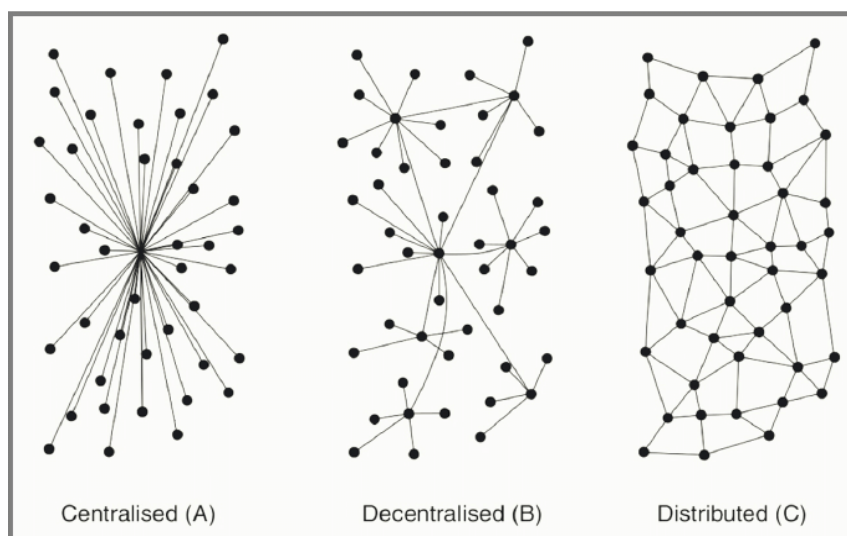


come fa l'ontologia digitale — ci priva di strumenti teoretici decisivi per mostrare come — in realtà — le prassi della governamentalità algoritmica si fondino su tutta una serie di astrazioni arbitrarie che — per quanto possano semplificarci la vita — non hanno alcun diritto di ridefinirla ontologicamente. Se, dunque, tutto il potere della governamentalità algoritmica si fonda sulla «tendenza ad adattare il mondo e la sua rappresentazione all'esercizio stesso del potere computazionale» (Durante 2019: 87), bisognerà indagare la legittimità di tale operazione. La realtà digitale, infatti, non è *rappresentabile* come l'ontologia digitale la pretende: soltanto mostrando l'irriducibilità del *web* alla *rappresentazione algoritmica* riusciremo a decostruire le prassi della governamentalità algoritmica, (re)inserendo il virtuale all'interno della realtà virtuale, nella consapevolezza che è soltanto in virtù di una riduzione arbitraria che la mente umana può essere intesa come un sistema lineare di *input-output*. La complessità — della rete e della soggettività umana — è tale che entrambe debbono essere pensate come sistemi dinamici sempre ad un passo dal caos (Bell 2006: 209): pretendere di renderli statici è un'imperdonabile astrazione.

## **5. La rete come immanente movimento di differenziazione e l'ontologia digitale come astrazione**

L'ontologia digitale — abbiamo detto — sostiene l'assoluta riducibilità degli enti a *bit*, ovvero a frammenti informativi che possono essere computati secondo una logica binaria. Che immagine della rete deriva da una tale premessa? In realtà, non può che derivare un'immagine simile a quella che il naturalismo riduzionista ha della realtà fisica. Floridi (2011: 313-338) ritiene che il tratto costitutivo dell'ontologia digitale sia l'assoluta computabilità algoritmica dell'essere — riducibile a *bit* — che viene processato secondo un processo lineare e deterministico. Una tale metafisica, ovviamente, non può che operare sul principio di identità, perché la trasposizione algoritmica dell'essere implica un'originaria *commensurabilità* tra i fattori che lo compongono. Ha dunque ragione Chiurazzi a notare che — in una tale ontologia — «tutte le verità "digitali" [...] si riducono a proposizioni identiche, a mere equivalenze» (Chiurazzi 2021: 128), perché alla macchina è semplicemente richiesto di «processare una differenza (principio di identità)» (Durante 2019: 159). Il problema che bisogna porsi, tuttavia, è il seguente: la rete — in quanto tale — è riducibile alla sua rappresentazione algoritmica? La risposta a questa domanda non può che essere negativa. Gli algoritmi sono disegnati per *tagliare* la rete e per mostrarne una parte, che viene da essi considerata la più rilevante (Cardon 2013). Come nota Barabasi, infatti, gli algoritmi che sono alla base dei diversi motori di ricerca «neanche provano a raggiungere l'intera rete [...]. L'ultima cosa che vogliamo vedere sono milioni di risultati» (Barabasi 2002: 165). Gli algoritmi operano un taglio nell'immensità del *web* per facilitare la nostra esperienza online, tipizzandoci per orientare tale azione di selezione. Da ciò segue che questa pratica *non possa in alcun modo accampare pretese ontologiche*, proprio perché trova la sua ragion d'essere nel *tagliare* la realtà, nell'ignorarne alcune parti. L'ontologia digitale non è un'ontologia, *perché essa nasce proprio tralasciando la doman-*

*da circa l'essere della rete*. Il suo problema è *tagliarla*, non comprenderla; il suo obiettivo non è coglierne il movimento, ma *fermare* questo movimento che — se lasciato libero — farebbe perdere l'utente in un vortice di informazioni. Ma a noi interessa esattamente questo movimento, perché è proprio in esso che la rete si svela come *incessante processo di differenziazione*. Insomma, per dirla con Husserl, davanti alla potenza delle formule algoritmiche e alla loro forza predittiva è «comprensibile come potesse nascere la tentazione di vedere in queste formule l'essere stesso» (Husserl 2015: 77). Tuttavia, questo *occultamento* nasconde la vera natura della rete, che ci accingiamo adesso a prendere in esame, da una prospettiva deleuziana. Può essere utile riportare un'immagine:



Queste tre immagini rappresentano tre possibili “topologie” di Internet e — di fatto — nella fase iniziale di Internet, molti *computer scientists* si sono interrogati su che forma assumesse la rete. A partire dal lavoro di Baran (1964), Internet viene generalmente inteso come una rete topologicamente *distribuita* (c), in cui i collegamenti (*links*) generano dei nodi che — se particolarmente rilevanti — vengono definiti *hubs*. Ovviamente, nel 1964, Baran aveva a che fare con un Internet assolutamente *chiuso*, disegnato per costituire un sistema di comunicazione che potesse resistere ad un attacco nucleare. Tuttavia, in seguito allo sviluppo del *world wide web*, la topologia di internet è rimasta la stessa, con la differenza che oggi esso è «un oggetto in costante movimento» (Paxson & Floyd 1997: 1038), in cui nodi e collegamenti si sviluppano senza sosta. È dunque questo movimento che dobbiamo interrogare. La prima domanda che dobbiamo porci è la seguente: che differenza vi è tra nodi e collegamenti? La domanda è mal posta, e ci permette di capire in che senso l'essere della rete sia univoco, ma non nel senso dell'ontologia digitale. Non vi è differenza estrinseca tra nodi e collegamenti, perché i nodi non sono altro che dei punti intensivi in cui si incontrano una serie di collegamenti: i collegamenti, nel loro intrecciarsi, generano dei nodi — ovvero — «creano dei punti rilevanti, degli istanti privilegiati che segnano sempre una poliritmia» (Deleuze 2020: 33). L'essere della rete è univoco, e va inteso esattamente come movimento di differenziazione. La differenziazione, per Deleuze, comprende al suo interno due momenti: quello della differenziazione e quello della

differenziazione; il primo momento, «determina il contenuto virtuale dell’Idea come problema» (*ivi*: 271), il secondo — invece — ha a che fare con l’attualizzazione di tale virtualità. Tutto questo processo — evidentemente — è immanente al movimento stesso dell’essere: in tale movimento, la trascendenza non è ammessa. Se pensiamo al funzionamento della rete nella sua immagine distribuita (c) — tematizzata da Baran e ad oggi ancora vigente — notiamo che «gli elementi, le varietà di rapporti, i punti singolari coesistono nell’opera o nell’oggetto, nella parte virtuale dell’opera o dell’oggetto, *senza che si possa assegnare un punto di vista privilegiato rispetto agli altri, un centro unificatore degli altri centri*» (*ivi*: 270. Corsivi miei). Internet è distribuito proprio nel senso che non c’è un singolo punto di esso che sia trascendente la rete in quanto tale: la rete è immanenza assoluta, nessun nodo gli è trascendente, perché i nodi non sono altro che processi di attualizzazione delle virtualità del campo trascendentale costituito dal movimento differenziante delle linee di collegamento. La differenza tra nodi e linee di collegamento non è assolutamente estrinseca: è il movimento di differenziazione immanente della rete che permette il sorgere all’esistenza dei nodi, i quali non hanno natura differente dalle linee che li attualizzano, poiché non sono altro che una loro attualizzazione. L’essere di Internet è *univoco*, esattamente nel senso deleuziano:

difatti, l’essenziale dell’univocità non è che l’Essere si dica in un solo e stesso senso, ma che si dica, in un solo e stesso senso, *di* tutte le sue differenze individuanti o modalità intrinseche [...]. L’essere si dice in un solo e stesso senso di tutto ciò di cui si dice, ma ciò di cui si dice differisce: si dice della differenza stessa. (*ivi*: 53)

L’univocità dell’essere della rete non è la commensurabilità tra cosa e rappresentazione digitale, e non è neppure l’assoluta comprimibilità algoritmica delle linee di collegamento. L’univocità dell’essere di Internet sta nel fatto che esso è *immanente movimento di differenziazione*, condizione trascendentale per poi poter procedere con ogni pratica digitale: «l’univocità dell’essere, in quanto si riferisce immediatamente alla differenza, esige che si mostri come la differenza individuante preceda nell’essere le differenze generiche» (*ivi*: 56). Ad essere primo, ad essere costituente della rete, è il movimento di differenziazione attraverso cui le informazioni si combinano. Non c’è dubbio che — nella nostra esperienza comune della rete — i nodi (motori di ricerca, *social media* ecc.) ci appaiano di un *genere differente* rispetto ai collegamenti, ma in realtà essi non sono altro che l’esito del processo di *differenziazione*, per il quale il venire all’essere di uno di questi nodi non è altro che «un’integrazione locale, una soluzione locale, che si compone con le altre nell’insieme della soluzione o nell’integrazione globale» (*ivi*: 272). Se il nodo — per assurdo — si staccasse dalle linee di collegamento che in realtà lo generano, esso sarebbe semplicemente inutile. Primo non è il nodo, perché a rendere possibile il nodo è il movimento differenziale delle linee di collegamento. A rendere possibile il nodo è tutta una serie di differenze individuanti e di azioni reciproche tra le linee di collegamento informative, che danno luogo all’univocità dell’essere di Internet attraverso una sintesi disgiuntiva assolutamente affermativa: «la divergenza o il decentramento, determinati dalla disgiunzione, diventano oggetti di affermazione in quanto tali» (Deleuze 1979: 155). Per dirla ancora più chiaramente, se consideriamo i nodi indipendentemente dal

movimento che li genera, o se consideriamo la rete come interamente riducibile ai meccanismi algoritmici, ciò che inevitabilmente ci sfuggirà sarà

la profondità originale, intensiva, che è la matrice dello spazio tutto intero e la prima affermazione della differenza in cui vive e ribolle, allo stato di libere differenze, ciò che non apparirà se non come *limitazione lineare e opposizione piana*. Ovunque le coppie, le polarità implicano fasci, reticoli, e le opposizioni organizzate irraggiamenti in tutte le direzioni [...]. Ovunque è prima la profondità della differenza. (Deleuze 2020: 72)

I nodi, dunque, non devono essere considerati estensivamente, ma *intensivamente*, perché la loro *potenza* è determinata dall'intensità con la quale sono attraversati dalle linee di collegamento della rete. Se si mette tra parentesi il movimento di differenziazione originario, ecco che i nodi appariranno come "limitazione lineare e opposizione piana". Ma ciò è esattamente ciò che caratterizza il dominio della Legge e della Generalità, su cui si fondano i processi di governamentalità algoritmica! L'ontologia digitale, dunque, si fonda sull'astrazione del movimento di differenziazione che è proprio della rete, e che produce la legge agendo *sotto di essa*: la governamentalità algoritmica si fonda su un'arbitraria astrazione dal campo trascendentale della differenziazione e, dunque, non ha alcuna legittimità nell'imporre il suo linguaggio. Non è infatti un caso che le prime teorie dell'informazione — che si proponevano realmente di descrivere la rete nella sua essenza e non di generarne un'immagine computabile-operazionista, come fa invece l'ontologia digitale — sottolineassero il carattere differenziale dell'informazione: l'informazione non è riducibile al suo carattere analitico di dato dotato di significato (Floridi 2011), perché essa — a tutti gli effetti e prima di qualsiasi definizione analitica *ex post* — *fa la* differenza (MacKay 1969: 158), nel senso che genera un movimento nello stato di cose presente, squadernandolo e obbligandolo a riorganizzarsi nella sua immanenza.

## **6. Rimettere il fantasma nella macchina: utopia e riterritorializzazione della *computer science***

L'immagine della rete che l'ontologia digitale ci fornisce è, dunque, un'immagine astratta, che non tiene conto del *movimento che la rete è*. L'ontologia digitale *blocca* tale movimento, irrigidendo il soggetto nei meccanismi di governamentalità algoritmica, rendendolo incapace di attualizzare qualsiasi tipo di virtualità. Il punto decisivo, però, è sottolineare come questa operazione non sia legittima e non possa avere delle implicazioni normative: nella rete non viene distrutta la virtualità, perché essa — come movimento di differenziazione — è *virtualità*. Intendere la rete in questi termini, come immanente movimento di differenziazione, permetterebbe di andare oltre una visione "pura" di essa. Tematizzando il movimento di differenziazione, infatti, potrebbe essere riportato all'interno dell'epistemologia del digitale — sulla quale si basano gli algoritmi — tutto ciò che l'ontologia digitale considera "impuro", e che dunque *scarta* nelle sue dinamiche operazionali. L'ontologia digitale e la governamentalità algoritmica, infatti, si concentrano soprattutto sui sistemi di *output*, perché ciò che conta è la

genesi delle protensioni automatizzate da parte delle macchine. Per ottenere dei sistemi di *output* molto reattivi, infatti, è necessario scartare tutta una serie di elementi che — pur entrando come *input* nei processi operazionali — potrebbero rallentare l'esecuzione del programma. Questo è il senso della distinzione che l'ontologia digitale compie tra informazione e rumore: rumore è ciò che non è computabile dagli algoritmi (Malaspina 2018: 5). Partendo proprio da prospettive deleuziane, Hainge identifica il rumore con il virtuale che — per quanto non attualizzato dai processi algoritmici — «*persiste* — perché non può essere riorganizzato o trattenuto, non può divenire tetico passando all'espressione, ma rimane ineluttabilmente rumore» (Hainge 2013: 23). È evidente che — rimanendo in una prospettiva di ontologia digitale pura — la differenza tra rumore e informazione rimarrà estrinseca, e il rumore — pur entrando nei meccanismi di *input*, cioè nella generazione delle linee di collegamento che generano i nodi nel loro movimento di differenziazione — verrà ignorato nelle operazioni di *output*. Seguendo la prospettiva della rete come movimento di differenziazione, invece, riusciamo a «pensare i confini tra rumore ed informazione in maniera dinamica» (Possati 2020: 84), perché entrambi entrano nel processo di differenziazione, scambiandosi i ruoli costantemente. Ciò può essere di fondamentale importanza per slegare la macchine e gli algoritmi dalla “purezza” dell'informazione e dal dominio della trasparenza della rappresentazione, riconoscendo che anche ciò che non è esprimibile nei termini della Legge e della Generalità entra nel movimento della rete. La reinterpretazione della rete come movimento di differenziazione, insomma, potrebbe aprire un campo epistemologico estremamente fertile anche per la *computer science* che, ad ora, si trova ad un punto morto nello sviluppo — ad esempio — dell'intelligenza artificiale, proprio perché si basa su un'idea di ragione — quella algoritmico-computazionale dell'ontologia digitale — che non è assolutamente in grado di dar conto di quelle specificità tipiche della prassi umana: come nota Floridi, ad oggi, «l'AI “produttiva”, come branca della “scienza cognitiva” interessata alla produzione di intelligenza umana [...] è un fallimento completo» (Floridi & Cabitza 2021: 143). Ma non è questa, forse, una *biforcazione*, un *errore* che apre il campo ad un intervento erotico in grado di attualizzare una nuova virtualità, fondando su basi completamente nuove la ricerca intorno — ad esempio — all'intelligenza artificiale? L'ontologia digitale, del resto, poggia su un piano d'immanenza ben preciso: quello dell'obiettivismo moderno e del riduzionismo matematizzante. Tale piano, in quanto tale, «opera una selezione di ciò che spetta di diritto al pensiero» (Deleuze & Guattari 2002: 40): nel piano d'immanenza dell'ontologia digitale, tutto ciò che scavalca il computabile rimarrà — inevitabilmente — impensabile. Ecco, dunque, la biforcazione: accettare questa incapacità della *computer science* e rinunciare all'umano in vista di una macchinizzazione assoluta, come qualcuno propone (Ayres 2007), o instaurare un nuovo piano, con un gesto filosofico radicale, su cui riposizionare tutti quei concetti che abbiamo, ma che non sappiamo più dove mettere (Deleuze & Guattari 2002: 95)? È proprio qui che torna in gioco *Eros*: se il piano non riesce più a dare risposte, perché non è possibile *iscrivere l'intelligenza nelle macchine*, allora l'atto erotico consisterà nell'instaurare un nuovo piano, nell'attualizzare quella virtualità racchiusa nel passato puro della filosofia «che non esclude il prima e il dopo, ma li sovrappone in un ordine stratigrafico» (Deleuze & Guattari 2002: 47). Questa operazione — consistente

nel ripensare la rete come movimento di *differentiazione* che tenga conto del rumore connesso all'informazione, così da tenere in considerazione anche quei fattori non computabili che però costituiscono l'essenza della prassi umana — non è mera speculazione filosofica, perché «siamo noi a correre sul piano d'immanenza» (ivi: 39), siamo *noi* a subire le conseguenze di questo piano e ad essere soggetti alla governamentalità algoritmica. Questa azione è insieme politica e teoretica, *dunque utopica*, perché ci «collega con l'ambiente relativo presente e soprattutto con le forze che vi si trovano soffocate» (ivi: 93). Per porre un nuovo piano d'immanenza alla *computer science*, bisogna collegarsi eroticamente con quelle forze che l'ontologia digitale tenta di soffocare, ma che, costantemente, riemergono, come errori, *bias* algoritmici, rumori (Crawford 2021): sintomi che nella macchina c'è sempre un fantasma irriducibile alla computazione; sintomi che, pur al massimo della razionalizzazione e della purezza dell'ontologia digitale, ci fanno *sentire* che «nella miseria della nostra vita [...] questa scienza non ha nulla da dirci» (Husserl 2015: 42), facendoci *vivere* quella mancanza che può mettere *Eros* in movimento. Il nuovo piano d'immanenza dovrà fare i conti con questo fantasma, senza ignorarlo o reprimerlo come fa l'ontologia digitale, perché questo fantasma è esattamente il movimento di *differentiazione che la rete è*, e senza il quale non potrebbe essere. Questo è il compito di *Eros* davanti alle nuove tecnologie: rimettere il fantasma nella macchina, attualizzando la *differentiazione* come «piano d'immanenza, movimento infinito, sorvolo assoluto» (Deleuze & Guattari 2002: 93) per evitare che — davanti alla potenza calcolante della macchina — sia l'umano a ridursi a fantasma, dal momento che «in misura crescente siamo spinti ad adattare il mondo e le nostre vite alla rappresentazione della realtà che è strumentale al funzionamento dei modelli computazionali» (Durante 2019: 180).

## BIBLIOGRAFIA

- Arendt, H. (2004). *Le origini del totalitarismo*. Torino: Einaudi.
- Ayres, I. (2007). *Super Crunchers. Why thinking-by-numbers is the new way to be smart*. New York: Random House.
- Barabasi, L. (2002). *Linked. The new science of networks*. Cambridge: Perseus.
- Baran, P. (1964). *On distributed communications. Introduction to distributed communications networks*, Memorandum for the US Air Force Project Rand. Disponibile qui: [On Distributed Communications: I. Introduction to Distributed Communications Networks \(rand.org\)](https://www.rand.org/pubs/monographs/MG001.html)
- Baudrillard, J. (2004). *Il Patto di lucidità o l'Intelligenza del Male*. Milano: Cortina.
- Bell, J.A. (2006). *Philosophy at the edge of Chaos. Gilles Deleuze and the philosophy of difference*. London/Toronto: University of Toronto Press.
- Berns, T., & Rouvroy, A. (2013). "Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation. Le disparate comme condition d'individuation par la relation ?" *Réseaux*, 177(1): 163-196.
- Bowker, G. (2014). *Memory practice in the science*. Cambridge: MIT Press.

- Cardon, D. (2013). “Dans l’esprit du PageRank”. *Réseaux*, 177(1): 63-95.
- Chiurazzi, G. (2021). *Seconda natura. Da Lascaux al digitale*. Torino: Rosenberg & Sellier.
- Crawford, K. (2021). *Né Intelligente né Artificiale. Il lato oscuro dell’IA*. Bologna: Il Mulino.
- Deleuze, G. (1979). *Logica del senso*. Milano: Feltrinelli.
- Deleuze, G. (2001). *Il bergsonismo e altri saggi*. Torino: Einaudi.
- Deleuze, G. (2010). *Immanenza*. Milano/Udine: Mimesis.
- Deleuze, G. (2019). *Pourparler*. Macerata: Quodlibet.
- Deleuze, G. (2020). *Differenza e Ripetizione*. Milano: Cortina.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1980). *Mille Plateaux. Capitalisme et Schizophrénie*. Paris: Editions de Minuit.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (2002). *Che cos’è la filosofia*. Torino: Einaudi.
- Derrida, J. (2020). *Della Grammatologia*. Milano: Jaca Book.
- Durante, M. (2019). *Potere Computazionale. L’impatto delle ICT su diritto, società, sapere*. Milano: Meltemi.
- Floridi, L. (2011). *The philosophy of information*. Oxford: Oxford University Press.
- Floridi, L., & Cabitza, F. (2021). *Intelligenza Artificiale. L’uso delle nuove macchine*. Milano: Bompiani.
- Floyd, S., & Paxson, V. (1997). “Why we don’t know how to simulate the Internet”. In Andradottir, S., Healy, K.J., Nelson, B.L. & Whitters, D. H. (Eds.). *Proceedings of the 1997 Winter Simulation Conference*, 1037-1044.
- Fredkin, E. (2003). “An Introduction to Digital Philosophy”. *International Journal of Theoretical Physics*, 42(2): 189-247.
- Haingé, G. (2013). *Noise Matters. Towards an Ontology of Noise*. London: Bloomsbury.
- Hepp, A. (2020). *Deep mediatization*. London/New York: Routledge.
- Holland, E. (2012). “Non-Linear Historical Materialism”. In B. Herzogenrath (Ed.), *Time and History in Deleuze and Serres*. New York: Continuum, 17-30.
- Husserl, E. (2015). *La Crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*. Milano: Il Saggiatore.
- Lapoujade, D. (2020). *Deleuze. I movimenti aberranti*. Milano/Udine: Mimesis.
- MacKay, D. M. (1969). *Information, Mechanism and Meaning*. Cambridge: MIT Press.
- Malaspina, C. (2018). *An epistemology of noise*. London: Bloomsbury.
- Marchesoni, S. (2020). “Ripensare l’ontologia. L’incontro col virtuale nell’empirismo trascendentale di Deleuze”. In Marchesoni, S. (Ed.), *Il mezzo secolo deleuziano. Leggere oggi Differenza e Ripetizione*. Milano/Udine: Mimesis, 39-57.
- Minsky, M. (1989). *La società della mente*. Milano: Adelphi.
- Piazza, M. (2015). *L’Antagonista Necessario. La filosofia francese dell’abitudine da Montaigne a Deleuze*. Milano/Udine: Mimesis.
- Possati, L. (2020). *The Algorithmic Unconscious. How Psychoanalysis helps in understanding AI*. London/New York: Routledge.
- Rametta, G. (2020). *Deleuze interprete di Hume*. Milano/Udine: Mimesis.

- Romele, A. (2019). *Digital Hermeneutics. Philosophical Investigations in New Media and Technologies*. London/New York: Routledge.
- Stiegler, B. (2019). *La società automatica I. L'avvenire del lavoro*. Milano: Meltemi.
- Vignola, P. (2016). "L'animale proletarizzato. Stiegler e l'invenzione della società automatica". *aut-aut*, 371(3): 16-30.
- Wheeler, J.A. (1990). "Information, Physics, quantum: the search for links". In W.H. Zurek (Ed.), *Complexity, Entropy, and the Physics of information*. London/New York: Taylor & Francis, 4-28.
- Wiener, N. (2012). *Introduzione alla cibernetica. L'uso umano degli esseri umani*. Torino: Boringhieri.