

### Francesca Sunseri

Dottoranda in Studi Umanistici  
(curriculum filosofico) presso  
l'Università degli studi di Palermo.  
Le sue ricerche vertono sul pensiero  
francese contemporaneo in relazione  
al rapporto tra tecnica e natura.  
Componente del gruppo di ricerca  
*Global Philosophy*.

francesca.sunseri@unipa.it

This paper analyses the reception of Norbert Wiener’s cybernetics in France with particular attention to the perspective proposed by Gilbert Simondon. The debate that has emerged since the 1950s among the philosophers of the so-called French Theory opens up the possibility of speaking of a revised cybernetics on the basis of the need to go beyond the structural analogy between living being and machine. The present paper investigates the relationship between Simondon and cybernetics by considering his 1953 manuscript, his two doctoral theses and his speech at the Royaumont conference in 1962. It also focuses on the concept of *ecceità* that Simondon uses in order to speak from the qualitative side of information and to propose an ontological perspective in which it is that which goes beyond the limits of Aristotelian hylomorphism.

73

## Introduzione

Nel 1962 a Royaumont, località a nord di Parigi, Gilbert Simondon contribuì a organizzare il Convegno dal titolo *Le Concept d'information dans la science contemporaine*, ma curiosamente il *paper* che presentò in quell'occasione non venne inserito negli atti pubblicati nel 1965 (Guérout 1965). Il testo, intitolato *L'amplification dans les processus d'information*, fu, invece, incluso nel collettaneo postumo dal titolo *Communication et information* (Simondon 2010). Agli atti rimase soltanto un breve riassunto del dibattito a seguito della presentazione di René de Possel (Guérout 1965, 157-158); quest'ultima tenutasi subito dopo l'intervento del padre della cibernetica Norbert Wiener, che lo stesso Simondon aveva introdotto (Guérout 1965, 99-106).

Nel breve intervento alla presentazione di De Possel, Simondon sottolineava quanto fosse necessario ripensare il concetto di informazione all'interno delle scienze *moins exactes* utilizzando il concetto di *franges*, la cui paternità faceva ricadere su Merleau-Ponty (con il quale aveva organizzato il Convegno prima della sua scomparsa nel maggio 1961).

In quest'ottica Simondon richiamava il concetto di *franges* per ricordare ai invitati come il problema alla base dell'organizzazione del convegno del 1962 fosse quello di cercare una possibile nuova strada di ricerca per riconcettualizzare l'informazione, smarcandola dalla sola definizione emersa nelle scienze *exactes* (cfr. Macrì 2020). D'altronde, già dal 1958, il filosofo de *L'individuation* aveva chiarito il carattere metodologico del suo pensiero, che si poneva l'obiettivo di sfumare sempre più i confini tra le discipline per tornare «ai tempi in cui i grandi filosofi erano anche matematici o studiosi nelle scienze naturali e viceversa» (Guérout 1965, 100).

Come risulta chiaro dagli intrecci suesposti e da alcune dichiarazioni di Wiener durante il suo intervento che sembrano dimostrare l'esistenza di un dibattito privato con Simondon (Bardin 2010, 30), le interconnessioni tra il filosofo francese e la prima cibernetica sono state feconde. Inoltre, in più occasioni Simondon ha richiamato la teoria wieneriana nella sua tesi di dottorato principale e nei supplementi (Simondon 2011, 94, 299, 329, 716, 746, 756), indice del fatto che il testo di Wiener era stato di particolare importanza all'interno del suo impianto teorico principale.

È possibile rintracciare la presenza della cibernetica anche nella tesi complementare dal titolo *Du mode d'existence des objets techniques* (Simondon 2020, 59, 147, 155, 204-208) in cui Simondon espone il modo di esistenza degli oggetti tecnici portando avanti l'idea di un legame tra l'oggetto tecnico e il suo creatore che prevede un certo grado di dipendenza, ma anche, e soprattutto, uno scarto di indipendenza. La sua prospettiva è quella di pensare l'individuazione tecnica come paradigma per comprendere l'individuazione vivente mostrandone l'assonanza creativa, pur restando in un'ottica per cui non è la natura ad imitare la tecnica o viceversa, ma si tratta piuttosto di un'analogia funzionale.

Muovendosi in questa direzione, Simondon si mostra rispettoso, ma anche critico nei confronti della cibernetica di Norbert Wiener rintracciandovi, anzitutto, una prima, fondamentale, rottura rispetto all'oggettivismo fenomenista in direzione di una scienza delle operazioni

che si occupi non tanto di un oggetto specifico, ma dei passaggi operativi che presiedono alla sua costituzione (Simondon 2018). Nel testo inedito datato 1953 dal titolo *Epistemologia della cibernetica* contenuto nel volume collettaneo *Sur la philosophie* e tradotto in italiano nel 2018, Simondon sottolinea, come farà anche in *Du mode d'existence des objets techniques*, quanto la cibernetica, in qualità di riflessione sulle trasformazioni operative delle strutture, abbia dato valore epistemologico a tutte quelle discipline per loro stessa natura plurali come la sociologia o la psicologia: «queste scienze studiano infatti un'operazione di mediazione, determinando la natura e le modalità di un *metaxu*» (Simondon 2018, 24).

La critica di Simondon alla cibernetica di prima generazione, invece, imputa a questa di restare sulla soglia di un reale enciclopedismo, portandone avanti uno *tecnico*, ossia limitato alla connessione strumentale tra le discipline, ma non tecnologico, nel senso di carattere realmente generale (Simondon 2020, 121-122), mancando pertanto quello che doveva essere il suo autentico obiettivo: un *nouvel humanisme* in grado di riconnettere la sfera dell'umano a quella delle tecniche (Carrozzini 2011). La cibernetica di Wiener, secondo Simondon, non sarebbe riuscita a svincolarsi da una concezione deterministica.

Scopo del seguente studio è inquadrare il rapporto complesso tra la riflessione simondoniana e la prima cibernetica a partire da una ricostruzione storico-filosofica della temperie culturale che aveva accolto la cibernetica in Francia. Su questa base, sarà anche possibile indagare la differente prospettiva di Simondon e di Wiener rispetto al tema centrale, quanto nella cibernetica tanto nell'apparato simondoniano: l'informazione.

### La cibernetica in Francia

È necessario, in prima istanza, tracciare una storia degli esordi della cibernetica in Francia. Si tratta di un innesco e poi di uno sviluppo *sui generis*, come più volte sottolineato da Ronan Le Roux nella sua *Une histoire de la cybernétique en France* (2018). Le Roux introduce il volume sostenendo l'interesse a indagare la storia della cibernetica (soprattutto quella degli inizi) in Francia in quanto «présente le cas de figure intéressant de n'avoir pu bénéficier de l'effort de guerre qui a considérablement amplifié les recherches menant à la cybernétique dans les pays anglo-saxons» (Le Roux 2018, 14). Se nei Paesi anglosassoni la cibernetica si era infatti potuta sviluppare a partire dalla necessità dell'industria bellica di trovare sistemi di regolazioni sempre più efficienti per gli armamenti, in Francia questo presupposto era venuto a mancare, lasciando al margine anche l'emergenza di ricerche interdisciplinari che la cibernetica "bellica" portava con sé (Le Roux 2018, 85).

La mancanza di sviluppo delle aree industriali più innovative aveva comportato un predominio di un certo «conservatisme universitaire» nella ricerca francese (Picard 1990, 26). Si trattava di una condizione in cui versava la ricerca scientifica francese fin dalla fine del XIX secolo, a parte alcuni casi che brillavano per il loro spirito pionieristico come quello dell'Istituto Pasteur nato alla fine dell'Ottocento. Come sottolineato da Georges Canguilhem, non bisogna dimenticare quanto l'influenza

di Auguste Comte e del suo positivismo fosse stata determinante per la scienza e la filosofia francese per tutta la seconda metà del XIX secolo (Canguilhem 1994, 71), determinando un certo scetticismo nei confronti del valore euristico delle macchine per la ricerca scientifica.

Questo conservatorismo di stampo positivista aveva mantenuto la Francia ben lontana anche dall'urgenza di una formazione tecnica che, invece di accompagnare la parte teorica della ricerca, rimaneva fuori dalle facoltà scientifiche in cui si prediligeva una certa matematica o scienza pura (Picard 1990, 22). [1]

Soltanto nel 1941, con il supporto degli Stati Uniti, ricercatori francesi e belgi poterono costituire l'*École Libre des Hautes Etudes* (EPHE), attorno alla quale si cominciò a sviluppare un approccio interdisciplinare e, quindi, il terreno fertile per far attecchire l'approccio cibernetico. Proprio grazie all'EPHE, Lévi-Strauss poté incontrare studiosi del calibro di Roman Jakobson, Alexandre Koyré e François Wahl. Quest'ultimo organizzò l'incontro tra Lévi-Strauss e Wiener che portò a successivi scambi sempre più aperti all'interdisciplinarietà, come testimoniano i diversi seminari tenuti all'EPHE (Le Roux 2018, 104-105).

Contemporaneamente alla nascita e strutturazione dell'EPHE, nel 1938 Louis Pierre Couffignal, ispirandosi al pionieristico lavoro di Jacques Lafitte (Lafitte 1932), propose un nuovo modo di studiare la macchina e iniziò ad immaginare la possibilità di costruire un computer digitale. È quest'ultimo progetto (poi abbandonato) che avrebbe consentito l'incontro tra Couffignal e Wiener grazie all'intervento di Léon Brillouin. Couffignal e Wiener avrebbero poi collaborato per molti anni e organizzato nel 1951 il simposio internazionale del CNRS dal titolo *Les machines à calculer et la pensée humaine* che avrebbe riunito, per la prima volta, dall'8 al 13 gennaio, i maggiori esponenti della nascente cibernetica (Segal 2011, 297-404).

Ciò che sottolineava Segal è che, mentre questi intrecci venivano intessuti tra l'EPHE e i piccoli circoli pionieristici del CNRS, la cibernetica in Francia sarebbe giunta al grande pubblico grazie ad articoli divulgativi come quello uscito su *Le Monde* il 28 dicembre 1948, firmato da Dominique Dubarle (Segal 2011, 400). Si trattava di articoli in cui si richiamava la teoria dell'informazione di Shannon e si portava l'attenzione dei lettori soprattutto sulle applicazioni alle questioni umane del metodo cibernetico. Questo approccio suscitava una certa disapprovazione da parte degli scienziati francesi che, nel frattempo, grazie ai gruppi del CNRS, avevano potuto conoscere l'opera di Wiener e le difficoltà riscontrate nella teoria classica dell'informazione. Proprio all'interno dell'ambito scientifico, il matematico Robert Vallée nel 1949 propose a due suoi colleghi di laboratorio a Parigi di fondare il primo circolo cibernetico francese. Ci sarebbero voluti due anni prima che il *Cercle d'études cybernétiques* (CECyb) vedesse la luce (Le Roux 2018, 134), ma alcuni tra i suoi membri erano di grande calibro: Louis de Broglie (presidente onorario), Jacques Lafitte, Pierre Ducassé e Albert Ducrocq.

Nel frattempo Vallée, approfittando della presenza di Wiener a Parigi tra il 1950 e il 1951 per tenere un ciclo di lezioni al College de

[1] Emblematico in questo senso è il gruppo Bourbaki come sottolinea Le Roux, anche se è necessario notare che ci sono stati casi di controesempi interni allo stesso gruppo come quello di André Weil che ha supportato Lévi Strauss nell'algebrizzazione dei rapporti di parentela della sua ricerca.

France e per il convegno tenuto nel gennaio 1951 presso l'attuale sede del CAPHES (29 rue D'Ulm) (Le Roux 2018, 148), invitò il padre della cibernetica ad entrare a far parte del CECyb. Wiener avrebbe accettato l'invito restandone però più membro onorario che attivamente presente durante gli incontri. [2]

Il convegno del gennaio 1951 si sarebbe concluso senza fare completa chiarezza sul concetto di macchina e il CECyb fu invitato a portare avanti ricerche che potessero contribuire a definire il problema. Ducassé accettò la sfida offrendo al *Cercle* la sua rivista *Structure et évolution des techniques* (Le Roux 2018, 233) per pubblicare le riflessioni emerse durante il convegno. Tra gli articoli inseriti nella rivista di Ducassé e nel settimo numero di *Thalès*, era presente il *resumé* di Couffignal intitolato *La Mécanique comparée* in cui si poteva evincere la necessità di riprendere il progetto di una nuova teoria delle macchine già lanciato dallo stesso nel 1938, ma questa volta con una maggiore generalizzazione. Couffignal poneva la meccanica comparata come la specificità della prospettiva francese sulla cibernetica in grado di superare il grande limite di quella americana: usare il metodo dell'analogia tra strutture piuttosto che quello dell'«analogies entre fonctions» che, invece, propone Couffignal (Le Roux 2018, 237-238). [3]

Inoltre, Couffignal criticava la cibernetica americana in quanto quest'ultima aveva tentato di strutturare una teoria delle macchine basandosi sull'idea di macchina universale di Turing, mentre secondo lo scienziato francese le macchine da considerare dovevano essere quelle «construites jusqu'à présent» allontanando ogni tipo di esperimento mentale poiché, cercando di costruire macchine virtuali, si rischiava di dimenticare che «l'accident est fréquent, si l'on part des mathématiques» rimanendo incastrati in una delusione come quella provocata dal demone di Maxwell (Couffignal 1951, 9; 1956, 336-337).

La filosofia si inseriva nel dibattito attraverso diverse figure che animavano la discussione: oltre al già citato Ducassé, vi erano, tra gli altri, François Russo, Raymond Ruyer, Gilbert Simondon, Gilles Deleuze e Félix Guattari.

Tra le prime riflessioni, nel 1955 Russo affermava che l'urgenza del secolo era quella di abbandonare ogni tipo di classificazione e distinzione abbattendo ogni barriera e aprendosi alle analogie (Russo 1955, 44) e che il concetto di informazione, emerso in ambito cibernetico, poteva essere la chiave per instaurare queste analogie (Russo 1959, 22).

Tra il '53 e il '54 Simondon e Ruyer scrissero entrambi in merito alla cibernetica. Ruyer, al quale lo stesso Simondon ha provato a dare risposta nei suoi scritti successivi, sosteneva come la cibernetica, «malgrado il suo spirito incontestabilmente 'moderno'» (Ruyer 1954, 25), risultasse troppo determinista in quanto guardava alla fisica e non alla microfisica e alla termodinamica che le avrebbero potuto aprire le porte di un parziale indeterminismo (Ruyer 1954, 25-26). La critica di Ruyer era rivolta, inoltre, all'origine dell'informazione che a suo avviso non verrebbe tenuta in considerazione dalla cibernetica, restando così quest'ultima vittima di un paradosso.

[2] Le Roux riporta che Vallée ha avuto modo di interagire con Wiener anche successivamente quando, a seguito di una cena del *Cercle* del 1953 a cui partecipava Wiener, è stato invitato a partecipare ad alcuni corsi estivi al MIT nell'estate 1954 tra i cui relatori c'era anche Claude Shannon. Durante quel periodo in USA, Vallée ha trascorso anche alcuni giorni presso la casa di campagna di Wiener dove sembra abbiano discusso di variabili nella meccanica quantistica. Cfr. Vallée (1990, 345).

[3] Riprenderemo questo tema quando si tratterà di Simondon e dell'analogia necessità di strutturare il pensiero tecnico sull'analogia funzionale.

Anche la posizione di Deleuze e Guattari [4] si delinea a partire da una evidente ripresa di questi autori: con le loro macchine desideranti (Deleuze & Guattari 1972), essi prospettavano quello che Lafontaine ha chiamato un "prolungamento" del paradigma cibernetico (Lafontaine 2004, 308) che, però, si tiene lontano dalle sue possibili applicazioni tecnocratiche. Nelle opere scritte successivamente insieme i due autori non citeranno esplicitamente la cibernetica, mentre sarà Guattari in *Caosmosi* a dedicare la sua riflessione proprio alla teoria wieneriana. All'interno di una discussione su cosa sia una macchina, Guattari citava la cibernetica come quella disciplina che considera i sistemi viventi come «macchine particolari dotate di retroazione» (Guattari 1996, 52) e, riferendosi alla cibernetica di seconda generazione di Maturana e Varela, proponeva di ripensare l'autopoiesi ampliandone il raggio d'azione anche a tutte quelle «entità evolutive e collettive che intrattengono reciprocamente diversi tipi di relazioni di alterità» (Guattari 1996, 107).

[4] Per approfondire l'argomento: Lafontaine, (2004), Liu (2010a; 2010b), Geoghegan (2023), Cusset (2005).

Si può allora sostenere che la ricezione della cibernetica in Francia da parte dei filosofi sia perlomeno complessa da analizzare in quanto vi si può riscontrare un atteggiamento ambivalente: se da una parte si accoglie il paradigma cibernetico come un primo tassello per poter abbattere le classificazioni e inaugurare una nuova alleanza tra le diverse discipline, dall'altra la critica all'estremo meccanicismo e determinismo della cibernetica wieneriana apre a paradigmi plurali in cui macchine ed esseri viventi stanno in una continua relazione non mimetica.

78

### Gilbert Simondon e la cibernetica

Tra i filosofi citati da Le Roux, Gilbert Simondon è certamente uno dei pilastri del dibattito sulla cibernetica apertosi in Francia a partire dalla pubblicazione (avvenuta simultaneamente in Francia e negli Stati Uniti) di *La Cibernetica* di Norbert Wiener (Wiener 1968) nel 1948. Pilastro non soltanto per le sue originali riflessioni sul tema, ma anche per essere stato il centro nevralgico attorno al quale si sono sviluppate le altre riflessioni di Ruyer, Deleuze e Guattari cui già si accennava (cfr. Sauvagnargues 2016; During 2015; Iliadis 2013, 2015, 2017).

Il rapporto che intercorre tra la sua impostazione e la teoria cibernetica è molto complesso in quanto parte di un progetto più ampio: quello di costruire un'assiomatica dei saperi in grado di eliminare le barriere tra le scienze esatte e quelle umane rintracciando un'analogia funzionale tra i differenti soggetti/oggetti di studio. Simondon aveva sottolineato l'importanza della cibernetica nel proprio impianto teorico già nel 1956, durante un corso sulla psicologia tenuto all'Università di Poitiers (Simondon 2015b, 190-214) [5] dove insegnava mentre scriveva le due tesi di dottorato. In quella sede aveva sostenuto che:

[5] Simondon in queste pagine ricostruisce la storia della cibernetica negli Stati Uniti rimarcando le differenze tra le *Macy Conferences* e sottolinea quanto l'ingresso degli studi di Wiener in Francia era ancora ostacolato da «une civilisation qui oppose technicité et spiritualité» (Simondon 2015a, 212).

ce n'est pas un problème de remplacement d'un individu humain par une machine, mais du couplage de l'homme et de la machine dans la même unité fonctionnelle (par exemple le pointage: il ne s'agit pas d'un échange qui substituerait la machine à l'homme, mais d'un échange entre l'homme et la machine). L'homme et la machine doivent donc être

mutuellement adaptés l'un à l'autre, utiliser des signes efficaces, pour que le couplage conduise à une unité fonctionnelle. Il s'agit d'une humanisation de la machine au moins autant que d'une mécanisation de l'homme. En fait, l'homme reste l'homme et la machine machine, mais quelque chose existe comme unité fonctionnelle qui est à la fois activité humaine et activité de la machine, traduction constante de l'une en l'autre, continuité d'existence reliant les deux êtres.

Il testo è rimasto inedito fino al 2016, anno in cui è stato inserito nel volume postumo *Sur la philosophie, 1950-1980* (Simondon 2016) curato da Nathalie Simondon e Irlande Saurin. Sembra che Simondon in quel momento stesse tentando di istituire un gruppo di ricerca sulla cibernetica intorno all'École normale supérieure nel quale far confluire scienziati e filosofi, ricalcando l'esperienza del CECyb ma in un'ottica più filosofica. Il progetto non avrebbe avuto seguito, ma questo testo testimonia un interesse sviluppato dall'autore nei confronti della cibernetica che lo avrebbe portato ad organizzare il *Colloque* di Royaumont qualche anno dopo.

Si tratta di un manoscritto datato 1953 ed inserito in un *dossier* dal titolo *Recherches philosophiques* di cui si è avuta una traduzione italiana soltanto nel 2018, nel volume 377 della rivista *Aut Aut* (Simondon 2018, 12-35).

Già nel suo esordio Simondon mette in evidenza uno dei problemi che la cibernetica fa emergere: il primato dell'oggetto sul metodo nella definizione di una scienza. Egli definisce questo assunto «pregiudizio sostanzialista», in ciò richiamando una critica alla base del suo lavoro di dottorato: ossia la necessità di rivoluzionare l'approccio delle scienze partendo dal processo piuttosto che dall'oggetto di cui queste si occupano. La cibernetica sfidava in questo senso quel presupposto positivista comtiano di cui era pregno l'ambiente culturale e scientifico francese e secondo il quale bisognava classificare le scienze in base al loro oggetto di studio. Nella sua classificazione Comte considerava la matematica e l'epistemologia due discipline che non potevano avere lo statuto di scienze oggettive e, pertanto, le aveva relegate a riflessioni che precedevano o seguivano la formulazione di leggi che legavano due fenomeni da parte delle scienze oggettive. A questo proposito Simondon afferma che:

il fenomeno non è più l'essere; non è un centro da cui irradia un potere di causalità, non è un principio dinamico, ma solamente un termine che un rapporto matematico lega a un altro termine; il fenomeno è l'essere impoverito, privato di ogni potere operativo, di ogni spontaneità; è l'essere divenuto immutabile e sempre identico a se stesso. (Simondon 2018, 14)

In questo passaggio si evince già quell'ontologia relazionale o operativa, cifra dell'intera riflessione simondoniana, in cui l'essere è operativo, dinamico e mai identico a se stesso. Per Simondon la comparsa della cibernetica era riuscita a far emergere la necessità di abbandonare l'assiomatica dell'oggettivismo fenomenista di stampo positivista e riconoscere che l'oggetto, l'essere, non è soltanto struttura, ma anche insieme di operazioni.

È qui che si palesa una prima presa di posizione di Simondon rispetto al dibattito sulla cibernetica. Proprio per la sua natura rivoluzionaria, la cibernetica doveva essere definita nel modo corretto per evitare di poterla identificare come una «grande ipotesi esplicativa che viene a ricoprire

con la propria unità teorica le scienze particolari» (Simondon 2018, 18). Esistono cibernetiche particolari che si occupano dei differenti ambiti che sono relazioni tra campi strutturali, come la psicofisiologia, e che sussistono senza necessità di un grande contenitore teorico che dia loro uno statuto scientifico. D'altronde, Simondon lo ricorda, queste cibernetiche esistevano ben prima che Wiener parlasse di *cybernetics* nel 1947. In questo senso Wiener aveva soltanto colto il bisogno di statuto scientifico che arrivava da ambiti come la psicofisiologia o la sociologia. Nonostante ciò, ed è qui che Simondon avanza la sua prospettiva, il termine cibernetica non sarebbe il più adeguato per descrivere questa teoria delle conversioni, operazioni o trasformazioni. Egli propone come alternativa un'*allagmatica*, la cui definizione in questo manoscritto non traccia con accuratezza se non come «teoria delle conversioni [...] (che) ingloberebbe [...] uno studio come quello delle operazioni» (Simondon 2018, 20). [6]

La proposta simondoniana è pertanto di correggere l'idea di Wiener della cibernetica come un campo nuovo, una *no man's land* (Simondon 2018, 21) e cercare, invece, una nozione strutturale che consenta di inquadrarla come scienza di operazioni. In effetti già la descrizione di Wiener poneva la teoria come un terreno metodologico comune piuttosto che oggettivo: un calcolatore umano e una macchina calcolatrice possono essere comparati perché condividono il metodo attraverso il quale calcolano, dunque in quanto tra loro vi è una correlazione operativa.

In questo senso, dice Simondon, bisogna considerare la cibernetica come una riflessione sulla tecnica piuttosto che come una scienza, in quanto essa si occuperebbe di determinare «le condizioni di possibilità di questa tecnica inter-scientifica mediante un rapporto analogico tra le operazioni dell'una e dell'altra scienza» (Simondon 2018, 22). Restando nel parallelismo meccanico-vitale di Wiener, Simondon parla di una «simbiosi operativa» che si verrebbe a istituire tra i saperi grazie all'insieme delle operazioni comuni alle diverse scienze che proprio una cibernetica generale si incaricherebbe di studiare ed elaborare.

La cibernetica generale o, se si vuole restare nella critica simondoniana, l'allagmatica generale avrebbe pertanto il compito di fornire un insieme di operazioni e definizioni e, considerato che si tratta di una tecnica, «una certa *strumentazione concettuale*» che possa essere trasdotta [7] da un sapere a un altro.

L'analisi simondoniana della cibernetica in questo testo del '53 si conclude con l'insistenza, ancora una volta, sulla necessità di universalizzare la cibernetica, rea di essere rimasta ai margini dei saperi a cui dovrebbe fornire quelle operazioni comuni:

la cibernetica, per essere valida, deve innanzitutto universalizzarsi; piuttosto che definire dal principio i suoi limiti, bisognerà fondare la sua unità intrinseca fornendole un metodo. [...] Crediamo dunque che l'opera più urgente che reclama la nuova teoria cibernetica sia l'edificazione di una logica cibernetica, che si può chiamare *allagmatica generale*. (Simondon 2018, 32)

[6] Si rimanda al supplemento intitolato "Allagmatica" contenuto nella tesi principale di dottorato (Simondon 2011, 769 – 779) in cui Simondon dedica diverse pagine ad esplicitare questo concetto che aveva già introdotto nel 1953.

[7] Come aveva già fatto Jean Piaget, Simondon prende in prestito questo termine dalla fisica e lo utilizza per indicare un'operazione mentale differente sia dall'induzione che dalla deduzione. Si tratta di un processo presente in ogni ambito del reale (fisico, biologica, mentale, sociale), attraverso il quale un'operazione si propaga, passo dopo passo, all'interno di un dominio. Ed è proprio la propagazione di questa operazione a strutturare il dominio. L'esempio che Simondon riporta per comprendere cosa sia una trasduzione è il processo di cristallizzazione. Per approfondire si rimanda ai passaggi presenti nella tesi di dottorato (Simondon 2011, 45-48).

Sarà proprio questa allagmatica generale, secondo Simondon, a definire un'assiomatica universale in grado di tenere insieme l'epistemologia positivista e l'epistemologia cibernetica, così da pensare la prima in un'assiomatica cibernetica e la seconda in un'assiomatica positivista.

La conclusione di questo manoscritto apre alla tematica ontologica determinante del lavoro simondoniano: per poter pensare un'assiomatica universale è necessario compiere una rivoluzione ontologica che consenta di pensare una realtà in cui struttura e operazione stiano insieme, «l'essere prima di ogni separazione» (Simondon 2018, 34).

Il testo del '53 è il primo dei testi simondoniani (insieme a *Cybernétique et philosophie* sempre del 1953 in cui si riprende la stessa questione) in cui è chiamata in causa la cibernetica come teoria delle operazioni, ma come si è potuto evincere il manoscritto contiene già in forma embrionale le innovazioni concettuali che Simondon avrebbe attuato successivamente.

All'interno di questo percorso è utile analizzare quanto egli affermava sulla cibernetica nella tesi di dottorato principale (Simondon 2011). In prima istanza, una curiosità riguarda la presenza nel dattiloscritto della tesi conservato negli Archivi Canguilhem dell'ENS di una brevissima bibliografia, un *Répertoire bibliographique*, non riportata nella traduzione italiana (come segnalato dal traduttore e curatore Giovanni Carrozzini) per rispettare la scelta della versione francese del 2005. Questo repertorio bibliografico è interessante in quanto conferma ulteriormente l'attenzione che Simondon aveva per la cibernetica: oltre a testi di Louis de Broglie e di altri scienziati, sono presenti i due volumi più famosi di Wiener e le trascrizioni di tre *Macy's Conference*, precisamente quelle del 1949-1950, del 1950-1951 e del 1951-1952. Inoltre, Simondon dichiara in apertura del repertorio che quelli riportati sono solo i testi di rilevanza scientifica utilizzati per la tesi: evidentemente teneva così tanto in considerazione il lavoro di Wiener e del circolo riunitosi alle *Macy's Conference* da volerlo sottolineare con un elenco che, invece, non include le opere filosofiche citate nel testo.

In questo testo, la prima occorrenza del termine *cibernetica* sembra segnare un ulteriore distacco dell'autore rispetto alla teoria wieneriana:

questo schema non costituisce il solo schema per siffatta correlazione: l'automatismo, nelle sue più diverse accezioni, è stato impiegato, con maggiore o minor successo, per penetrare nelle funzioni del vivente per mezzo di rappresentazioni tratte dalla tecnologia, a partire da Descartes sino alla moderna cibernetica. (Simondon 2011, 69)

Con "questo schema" Simondon intende riferirsi all'ilomorfismo di cui aveva parlato nel periodo precedente e con "siffatta correlazione" si riferisce alla reciprocità tra il dominio vitale e quello tecnico istituito dallo stesso ilomorfismo. Simondon afferma cioè che la cibernetica, come Cartesio, non sarebbe riuscita ad uscire dallo schema ilomorfico che accosta i due domini paragonandoli tra loro. Come aveva già sostenuto Couffignal, «la macchina calcolatrice non è un'imitazione dell'uomo [...] la macchina non è un essere artificiale che imita strutturalmente l'uomo» (Simondon 2018, 21). Pertanto, seguendo l'indicazione di Couffignal, occorre superare questa *impasse* in cui è rimasta incastrata anche la cibernetica e pensare, piuttosto, un'analogia funzionale e non strutturale.

Sulla stessa linea si muovono anche le altre occorrenze del termine cibernetica nella tesi di dottorato principale. Quella che è possibile rintracciare nella terza parte, dedicata all'individuazione psichica, riprende la Macy's Conference del 1949-1950:

Se prediamo come esempio la comunicazione del dott. Kubie durante il Congresso di cibernetica del 1949, riprodotta nel volume pubblicato da Josiah Macy Jr. Foundation, dal titolo *Cybenetics*, vi rileveremo che l'autore legittima la sua distinzione fra normale e patologico nella condotta individuale attraverso il criterio unico dell'adattamento [...] egli tende a dimostrare che una condotta diretta da forze di natura neuropatica, che presentano certe analogie con una qualsiasi condotta normale, risulta, infine, smascherata dal fatto che il soggetto non è in grado di ritenersi soddisfatto da alcun successo. [...] All'inizio della sua relazione, il dottor Kubie stabilisce il carattere di necessità logica e fisica di tale criterio, assimilandolo alla legge di gravitazione: sarebbe assurdo domandarsi se una norma qualsiasi necessita che la materia attiri materia, poiché senza una legge naturale il mondo non esisterebbe. Allo stesso modo, risulta assurdo domandarsi se sussista o meno una norma che esiga l'adattamento dell'uomo alla società: il fatto stesso che esista il mondo umano dimostra l'esistenza di una certa norma di adattamento. (Simondon 2011, 370-371)

Lawrence Kubie, psichiatra americano che prese parte a diverse conferenze Macy, secondo Simondon tenderebbe a utilizzare l'analogia strutturale tra le leggi fisiche e le norme sociali e psichiche in una forzatura «troppo sommaria per poter essere considerata alla stregua di un principio» (Simondon 2011, 371) e che mancherebbe lo studio dell'individuo in psicologia tendendo piuttosto su una «sociologia implicita» (Simondon 2011, 373).

La stessa critica viene ripresa in *Du mode d'existence des objets techniques* (la tesi di dottorato complementare: MEOT), in cui si afferma che il postulato iniziale di un'identità tra esseri viventi e oggetti tecnici autoregolati rischia di rendere la cibernetica inefficace (Simondon 2020, 50). Inoltre, si sostiene che la teoria wieneriana avrebbe diviso in due la Francia tra chi come Louis de Broglie si era occupato di informazione e chi, come Albert Ducrocq, di automatismo. Quando, invece, si sarebbe dovuto comprendere quanto fosse fondamentale lo studio interdisciplinare.

Infine, nelle pagine di MEOT dedicate alla fondazione di una tecnologia che potesse integrare la realtà tecnica con la cultura universale tramite il pensiero filosofico, Simondon sottolinea la preoccupazione di Wiener alla fine del suo testo del 1948 di come si sarebbe potuta organizzare la società alla luce dei concetti che aveva introdotto. Inoltre, il filosofo accenna all'ipotesi che si possa non essere d'accordo con la definizione che Wiener dava di un termine chiave quanto nella cibernetica che nell'ontologia simondoniana: quello di informazione (Simondon 2020, 165-169).

### L'ecceità dell'informazione

Nel far questo Simondon si inserisce nel dibattito emerso a partire dalla differente interpretazione dell'informazione [8] all'interno del modello cibernetico ritenendo che essa sia quel «riferimento privilegiato per la ricerca di un paradigma

[8] Per approfondire il dibattito in merito alla questione dell'informazione si suggerisce la lettura dei classici:

all'altezza di una scienza dei rapporti tra operazioni e strutture» (Bardin 2010, 22).

Nella seconda parte della tesi principale di dottorato, dedicata all'individuazione degli esseri viventi, dedica un intero paragrafo intitolato *Dall'informazione al significato* a spiegare il problema delle diverse definizioni del concetto:

Shannon & Weaver (1949), Wiener (1948) e della seguente letteratura critica: Segal (2011), Gleick (2015), Seife (2007), Brillouin (1988), Geoghegan (2008).

la nozione d'informazione ci viene fornita a partire dallo stato attuale delle tecniche d'informazione, a partire dalle quali è stata, a sua volta, elaborata la teoria dell'informazione. Al contempo, sembrerebbe comunque piuttosto arduo trarne una qualche nozione dotata di identità univoca a partire da queste molteplici tecniche, nelle quali si impiega la nozione di informazione, introducendo l'uso della nozione di quantità. (Simondon 2011, 298)

Il problema dell'accento dato alla quantità di informazione rispetto alla qualità informativa è il punto principale di discussione. In queste righe si cela ancora una volta la critica alla cibernetica e al suo restare troppo legata all'origine tecnologica del concetto. L'autore prosegue il paragrafo specificando i due modi in cui si intende l'informazione: quello sostenuto da Norbert Wiener secondo il quale l'informazione è ciò che si oppone alla degradazione dell'energia (neghentropia), ciò che «si oppone al rumore di fondo, ovvero a ciò che deriva dal caso come l'agitazione termica delle molecole»; e quello, invece, di Claude Shannon, padre della teoria classica dell'informazione, secondo cui «l'informazione consiste in ciò che implica una certa regolarità e un ritorno periodico, ovvero una sorta di prevedibilità» (Simondon 2011, 299-300). Tra queste due definizioni vi è secondo Simondon un abisso e il problema si accresce ulteriormente quando l'informazione viene non soltanto tecnicamente inviata, ma anche tecnicamente ricevuta (Simondon 2011, 301).

Superare queste due definizioni per giungere ad una nuova concezione dell'informazione è in questo testo l'obiettivo di Simondon. L'esempio di processo informativo riportato, come sottolinea Bardin, non necessita infatti di distinguere tra un emittente e un ricevente, a differenza della struttura della trasmissione dell'informazione utilizzata dalla cibernetica (Bardin 2010, 23): «quando, infatti, due oscillatori irraggiano parte della loro energia, essi si trovano vicini l'uno all'altro e si sincronizzano in modo tale che non si possa affermare che l'uno piloti l'altro, formando un solo sistema oscillante» (Simondon 2011, 301). I due oscillatori possono cioè svolgere intercambiabilmente il ruolo di emittente e di ricevente poiché, nell'esempio di Simondon, essi sono poli di un processo in cui i due sistemi (gli oscillatori), avvicinandosi, instaurano una relazione reciproca e non singole relazioni con l'informazione. Per Simondon:

non sussiste informazione se non nel momento in cui ciò che emette segnali e ciò che li riceve fanno sistema. L'informazione s'installa tra le due metà di un sistema in disparazione. Quest'informazione non passa necessariamente attraverso segnali (per esempio, la cristallizzazione), bensì può passare attraverso segnali che consentono a realtà distanti l'una dall'altra di costituire sistema. (Simondon 2011, 302n)

Simondon, quindi, intende superare il problema posto dalle due definizioni di Shannon e Wiener e, nel testo datato 1962 discusso durante il

convegno di Royaumont (ma reso pubblico soltanto nel 2010 nel volume *Communication et information* (Simondon 2015a, 157-176) afferma:

*Être ou ne pas être information ne dépend pas seulement des caractères internes d'une structure ; l'information n'est pas une chose, mais l'opération d'une chose arrivant dans un système et y produisant une transformation. L'information ne peut se définir en dehors de cet acte d'incidence transformatrice et de l'opération de réception. Ce n'est pas l'émetteur qui fait qu'une structure est information, car une structure peut se comporter comme information par rapport à un récepteur donné sans avoir été composée par un émetteur individualisé et organisé. (157)*

L'informazione, quindi, è per Simondon un'operazione che produce una trasformazione, una presa di forma (in-formare) che non può essere definita se non a partire da questa relazione.

Già nella tesi, infatti, egli sostiene che se per Claude Shannon il problema era capire la quantità di informazione che poteva essere trasmessa da un emittente, in una prospettiva sistemica come quella presentata non ci si può limitare a questo. Oltre alla quantità, bisogna infatti chiedersi quale sia l'attitudine alla ricezione dei segnali informativi: in parole semplici, se il segnale informativo non è comprensibile da alcun ricevente, non c'è in generale processo informativo. Simondon ritiene dunque necessario indagare anche quella che in prima battuta definisce *ecceità* informativa, ovvero «ciò che fa sì che *questo* sia dell'informazione che viene ricevuta come tale, mentre invece *quest'altro* non viene ricevuto come informazione» (Simondon 2011, 302).

L'idea di una ecceità informativa permette così all'autore di smarcarsi sia dalla tesi di un'informazione determinista sia da una sua definizione meramente aleatoria, e di poter affermare in MEOT che: «l'informazione non è un tipo di forma né un insieme di forme, essa è la variabilità delle forme, l'apporto di una variazione in rapporto a una forma» (Simondon 2001, 137).

## Conclusioni

Alla luce di quanto è stato riportato, è possibile parlare di una profonda interrelazione tra la cibernetica di prima e, poi, di seconda generazione con una *French Theory* che si sviluppa su differenti livelli. Se come sostiene Le Roux la teoria wieneriana ha suscitato un certo movimento nella temperie culturale francese degli anni Quaranta che ha portato ai diversi dibattiti fin qui riassunti, è anche vero, come sostiene François Cusset (2005) in risposta a Lafontaine, che le posizioni di Lévi-Strauss o Deleuze-Guattari su questi temi non sono certo soltanto frutto dell'incursione della cibernetica americana. Quella della ricezione della cibernetica in Francia è una storia ancora da dover sviscerare completamente, ma i primi importanti passi in questa direzione sono stati fatti anche recentemente, dal tedesco Bernard Geoghegan (2008, 2023).

E tuttavia, a partire da questo posizionamento generale da parte della filosofia francese, si può affermare che il lavoro di Gilbert Simondon prospetti una svolta decisa e densa di conseguenze per le generazioni successive in direzione di quella che si potrebbe iniziare a chiamare una *cibernetica*. Rispetto sia al concetto generale di cibernetica quanto al

concetto di informazione che ne costituisce uno dei cardini, il filosofo di Saint-Etienne sembra proporre infatti, come abbiamo visto, una nuova, anche se solo accennata, strada. Nella sua volontà in grado, come ricorda nella tesi complementare, di integrare e possibilmente concretizzare l'intenzione dell'opera di Wiener: quella di presentarsi davvero come un nuovo *Discorso sul metodo*, a patto però di non lasciare latente quella potenza unificante che la renderebbe realmente rivoluzionaria (Simondon 2020, 121).

## Bibliografia

- Bardin, A. (2010). *Epistemologia e politica in Gilbert Simondon*, Vicenza: Fuoriregistro.
- Brillouin, L. (1988). *La science et la théorie de l'information*, Paris: Jacques Gabay.
- Canguilhem, G. (1994). La philosophie biologique d'Auguste Comte et son influence en France au XIXe siècle. In G. Canguilhem, *Études d'histoire et de philosophie des sciences*. Paris: Vrin.
- Carrozzini, G. (2011). *Gilbert Simondon filosofo della mentalité technique*. Milano: Mimesis.
- Couffignal, L. (1951). La Mécanique compare. *Thalés*, 7, 9-36.
- Couffignal, L. (1956). Quelques réflexions et suggestions. *Dialectica*, 10 (4), 336-339.
- Cusset, F. (2005). Cybernétique et "théorie française": faux alliés, vrais ennemis. *Multitudes*, 3 (22), 223-231.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (2017). *Millepiani*. A cura di P. Vignola. Napoli-Salerno: Orthotes.
- During, E. (2015). Anne Sauvagnargues. Portrait du philosophe en bricoleur. *Critique*, 5 (816), 401-412.
- Geoghegan, B. D. (2008). The Historiographic Conception of Information: A Critical Survey. *IEEE Annals on the History of Computing*, 30 (1), 66-81.
- Geoghegan, B. D. (2011). From Information Theory to French Theory: Jakobson, Lévi-Strauss, and the Cybernetic Apparatus. *Critical Inquiry*, 38 (1), 96-126.
- Geoghegan, B. D. (2023). *Code. From Information Theory to French Theory*. Durham: Duke University Press.
- Gleick, J. (2015). *L'informazione: Una storia. Una teoria. Un diluvio*. Trad. it. di V. B. Sala. Milano: Feltrinelli.
- Guattari, F. (1996). *Caosmosi*. Trad. it. di M. Guareschi. Genova: Costa & Nolan. (ebook)
- Guérout, M. (1965). *Le concept d'information dans la science contemporaine: [actes du 6e colloque philosophique de Royaumont]*. Paris: Gauthier-Villars Les éditions de Minuit.
- Iliadis, A. (2013). A new individuation: Deleuze's Simondon connection. *MediaTropes eJournal*, IV (1), 83-100.
- Iliadis, A. (2015). Mechanology: Machine Typologies and the Birth of Philosophy of Technology in France (1932-1958). *Systema*, 3 (1), 131-144.
- Iliadis, A. (2017). Introduction. In Id. (ed), *Ontologies of Difference: The Philosophies of Gilbert Simondon and Raymond Ruyer*. *Deleuze Studies*, 4 (11), 491-497.
- Lafitte, J. (1932). *Réflexions sur la science des machines*. Paris: Librairie Bloud & Gay.
- Lafontaine, C. (2004). L'Empire cybernétique. Des machines à penser à la pensée machine. Paris: Du Seuil. (ebook)
- Le Roux, R. (2018). *Une histoire de la cybernétique en France*. Paris: Classiques Garnier.
- Liu, L. H. (2010a). The Cybernetic Unconscious: Rethinking Lacan, Poe, and the French Theory. *Critical Inquiry*, 36 (2), 288-320.
- Liu, L. H. (2010b). *The Freudian Robot. Digital Media and the Future of the Unconscious*. Chicago: University of Chicago Press.
- Macrì, S. (2020). "Frange" del concetto di informazione: natura e tecnica in Merleau-Ponty e in Simondon. *Chiasmi International*, 22, 281-295.
- Picard, J.-F. (1990). *La République des savants. La Recherche française et le C.N.R.S.* Paris: Flammarion.
- Russo, F. (1955). Fondements de la théorie des machines. *Revue des questions scientifiques*, 43-74.
- Russo, F. (1959). *Le système des sciences et des techniques et l'évolution de la classification des sciences*. In F. Le Lionnais (ed), *La Méthode dans les sciences modernes*. Paris: Science et Industrie.
- Ruyer, R. (1954). *La cybernétique et l'origine de l'information*. Paris: Flammarion.
- Sauvagnargues, A. (2016). *Artmachine: Deleuze, Guattari, Simondon*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Segal, J. (2011). *Le zéro et le un. Histoire de la notion d'information au XXe siècle. Volume 1*. Paris: Matériologique.
- Segal, J. (2011). *Le zéro et le un. Histoire de la notion d'information au XXe siècle. Volume 2*. Paris: Matériologique.
- Seife, C. (2007). *La scoperta dell'universo. I misteri del cosmo alla luce della teoria dell'informazione*. Trad. it. di A. Migliori. Torino: Bollati Boringhieri.
- Shannon, C. E. & Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: University of Illinois Press.
- Simondon, G. (2011). *L'individuazione alla luce delle nozioni di forma e informazione*. A cura di G. Carrozzini. Milano-Udine: Mimesis.
- Simondon, G. (2015a). *Communication et information: Cours et conférences*. Paris: PUF.
- Simondon, G. (2015b). *Sur la psychologie*. N. Simondon & I. Saurin (cur.), Paris: PUF.
- Simondon, G. (2016a). Cybernétique et philosophie. In *Sur la philosophie 1950-1980*. Paris: PUF.
- Simondon, G. (2016b). Épistémologie de la cybernétique. In *Sur la philosophie 1950-1980*. Paris: PUF. Tr. it.: Simondon, G. (2018). *Epistemologia della cibernetica*, in V. Cavedagna & G. Piatti (a cura di), *Aut Aut 377. Effetto Simondon*. Milano: Il Saggiatore.

Simondon, G. (2020). *Sul modo di esistenza degli oggetti tecnici*. Trad. it. di A. S. Caridi. Napoli-Salerno: Orthotes.

Vallée, R. (1990). A Week in Hampshire With Norbert Wiener. in R. Trapl (ed), *Cybernetics and Systems '90. Atti del Tenth European Meeting on Cybernetics and Systems Research*, World Scientific.

Wiener, N. (1968). *La Cibernetica. Controllo e Comunicazione nell'animale e nella macchina*. Trad. it.. di G. Barosso, Milano: Il Saggiatore.

C I B

E R N

E T I

C A Prospettive  
sul pensiero  
sistemico

I/2023  
ISSN: 2385-1945

Philosophy  
Kitchen #18

A cura di Luca Fabbris e Alberto Giustiniano

Philosophy Kitchen. Rivista di filosofia contemporanea  
#18, I/2023

Rivista scientifica semestrale, soggetta agli standard  
internazionali di *double blind peer review*

Università degli Studi di Torino  
Via Sant'Ottavio, 20 – 10124 Torino  
redazione@philosophykitchen.com  
ISSN: 2385-1945

Philosophy Kitchen è presente in DOAJ, ERIHPLUS,  
Scopus®, MLA, WorldCat, ACNP, Google Scholar, Google  
Books, e Academia.edu. L'ANVUR (Agenzia Nazionale di  
Valutazione del Sistema Universitario) ha riconosciuto la  
scientificità della rivista per le Aree 8, 10, 11, 12, 14 e l'ha  
collocata in Classe A nei settori 10/F4, 11/C2, 11/C4.

Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons  
Attribuzione 4.0 Internazionale.

[www.philosophykitchen.com](http://www.philosophykitchen.com) — [www.ojs.unito.it/index.php/philosophykitchen](http://www.ojs.unito.it/index.php/philosophykitchen)

#### Redazione

Giovanni Leghissa — Direttore  
Alberto Giustiniano — Caporedattore  
Mauro Balestreri  
Veronica Cavedagna  
Carlo Deregibus  
Benoît Monginot  
Giulio Piatti  
Claudio Tarditi

#### Collaboratori

Daniilo Zagaria — Ufficio Stampa  
Fabio Oddone — Webmaster  
Alice Iacobone — Traduzioni

#### Comitato Scientifico

Luciano Boi (EHESS)  
Petar Bojanic (University of Belgrade)  
Rossella Bonito Oliva (Università di Napoli "L'Orientale")  
Mario Carpo (University College, London)  
Michele Cometa (Università degli Studi di Palermo)  
Raimondo Cubeddu (Università di Pisa)  
Gianluca Cuozzo (Università degli Studi di Torino)  
Massimo Ferrari (Università degli Studi di Torino)  
Maurizio Ferraris (Università degli Studi di Torino)  
Olivier Guerrier (Institut Universitaire de France)  
Gert-Jan van der Heiden (Radboud Universiteit)  
Pierre Montebello (Université de Toulouse II – Le Mirail)  
Gaetano Rametta (Università degli Studi di Padova)  
Rocco Ronchi (Università degli Studi dell'Aquila)  
Barry Smith (University at Buffalo)  
Achille Varzi (Columbia University)  
Cary Wolfe (Rice University)

Progetto grafico #18  
Gabriele Fumero (Studio 23.56)

*Lo 0 e l'1 del sistema binario, il linguaggio più ristretto e universale generano risonanze e interferenze, trasmettendo vibrazioni visive al posto di informazioni.*



UNIVERSITÀ  
DI TORINO



K

