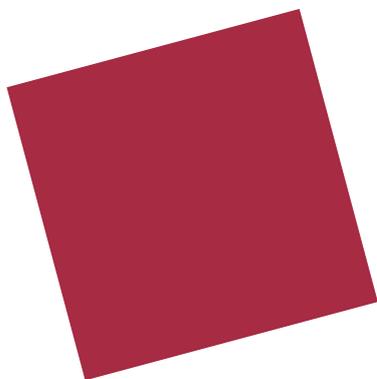


RATIONES

Antonio M. Nunziante

Il normativo
e il naturale
Saggi su Leibniz



PADOVA
UP

P A D O V A U N I V E R S I T Y P R E S S

Rationes è una collana filosofica open access che ospita testi originali sottoposti a *double blind peer review*.

Direttore scientifico

Luca Illetterati

Comitato Scientifico

Adriano Ardivino (Università di Chieti), Francesco Berto (University of St. Andrews) Angelo Ciatello (Università di Palermo), Felice Cimatti (Università della Calabria), Gianluca Cuzzo (Università di Torino), Antonio Da Re (Università di Padova), Alfredo Ferrarin (Università di Genova), Maurizio Ferraris (Università di Torino), Andy Hamilton (Durham University), Roberta Lanfredini (Università di Firenze), Claudio La Rocca (Università di Genova), Diego Marconi (Università di Torino), Friederike Moltmann (CNRS – Paris), Michael Quante (Università di Münster), Nuria Sánchez Madrid (Universidad Complutense Madrid), Paolo Spinicci (Università di Milano Statale), Gabriele Tomasi (Università di Padova), Luca Vanzago (Università di Pavia), Holger Zaborowski (Philosophisch-Theologische Hochschule Vallendar)

Rationes

Prima edizione 2019, Padova University Press
Titolo originale *Il normativo e il naturale. Saggi su Leibniz*

© 2019 Padova University Press
Università degli Studi di Padova
via 8 Febbraio 2, Padova

www.padovauniversitypress.it
Redazione Padova University Press
Progetto grafico Padova University Press

This book has been peer reviewed

ISBN 978-88-6938-155-3



This work is licensed under a Creative Commons Attribution International License (CC BY-NC-ND) (<https://creativecommons.org/licenses/>)

**Il normativo e il naturale.
Saggi su Leibniz**

Antonio M. Nunziante

Indice

<i>Introduzione</i>	9
<i>Il normativo e il naturale</i>	13
<i>Il mondo delle macchine: tra natura e artificio</i>	35
<i>La monade dominante come «monade attuatrice»</i>	51
<i>Funzioni e teleologia</i>	63
<i>Modello non-lineare o sviluppo continuo?</i>	83
<i>Relazioni intra-organiche e relazioni inter-organiche</i>	97
<i>La tesi dello specchio. Solipsismo, prospettive private e olismo concettuale</i>	107
<i>Bibliografia</i>	125

Introduzione

Uno tra gli infiniti motivi che rende interessante confrontarsi filosoficamente con Leibniz consiste nel fatto che anche lui, come noi, viveva in un'età di naturalizzazioni. L'Europa del XVII secolo era, infatti, attraversata da un vasto movimento di idee e di autori che includeva al suo interno ricercatori tra loro molto diversi, come Hobbes, Galileo, Huygens e Newton. Al netto delle differenze, tuttavia, gli esponenti della cosiddetta «filosofia riformata» portavano avanti un programma di ricerca comune che consisteva nel cercare di reperire una spiegazione meccanica *unica* sotto cui ricondurre l'imponente varietà dei fenomeni naturali.

L'idea era più o meno questa: non si dovevano più spiegare i movimenti e gli urti dei corpi, nonché la loro capacità di resistenza, di coesione, di elasticità, etc., ricorrendo alle vetuste categorie della fisica e della psicologia aristotelica, ma bisognava piuttosto affidarsi all'intuizione galileiana secondo cui nei corpi sussistono delle qualità «primarie» (grandezza, figura, movimento), passibili di misurazione esatta e che costituivano, quindi, il fondamento reale della loro oggettività.

Si trattava, come ci avrebbe spiegato Husserl più tardi, della nascita del cosiddetto «naturalismo», ovvero del tentativo di spiegare la natura attraverso l'impiego di quadri concettuali soltanto antropici, esorcizzando cioè il mondo naturale dal regno opinabile delle impressioni soggettive, dalle qualità occulte e dalle forme metafisiche delle precedenti tradizioni scolastiche e tardo-scolastiche.

Leibniz aderì con entusiasmo a questo progetto. Dopo le fasi della prima formazione imbevuta di aristotelismo, il pensatore di Hannover abbracciò con decisione il programma dei *novatores* della filosofia, condividendo con loro la discussione sui principi della meccanica cartesiana. Anzi, egli arrivò al punto di spingersi oltre, provvedendo in prima persona a una riforma della meccanica cartesiana. Quel ramo della meccanica classica che si chiama oggi «dinamica» fu, infatti, fondato da Leibniz, Newton e altri studiosi nell'arco relativamente breve di un ventennio (dagli anni Settanta agli anni Novanta del Seicento).

Leibniz, è un pensatore che sposa il progetto naturalista, lo conosce e lo condivide. Anzi, tra tutti i filosofi della Modernità fu senz'altro tra i più attivi e convinti meccanicisti: i fenomeni fisici e della fisiologia corporea possono e *devono* essere spiegati meccanicamente, mentre forme, principi immateriali e nature plastiche sono ritenuti inutili orpelli dai quali, ci dice, «non si impara nulla». È molto importante fissare questo aspetto: il filosofo delle monadi è innanzi tutto un pieno e convinto sostenitore dei programmi della filosofia riformata e, in questo senso, la filosofia del Leibniz maturo *non* è una metafisica nel senso tradizionale del termine.

L'elemento di straordinario interesse è presto detto: pur essendo Leibniz un convinto sostenitore del progetto di una naturalizzazione della natura, egli, lavorando *dall'interno* di questo programma, si rende conto che qualcosa ancora non torna, che gli stessi principi della meccanica non sono sufficienti a restituire una spiegazione completa del mondo naturale. Lavorando sui principi che strutturano il movimento, Leibniz scopre il mondo delle forze, che è un mondo non immediatamente visibile di potenze, di impulsi, di sollecitazioni al moto e di tendenze all'azione. L'ontologia si amplia: i *movimenti* (fenomenicamente osservabili, e dunque matematicamente misurabili) vengono separati dalle *azioni* (che si esercitano a livello intra-fisico e di cui sono misurabili soltanto gli effetti). Ma poiché non esiste azione che non abbia *forma individuale*, ecco che Leibniz si trova costretto a reintrodurre quelle forme sostanziali, intese come principi di *vera unità*, che aveva bandito dopo gli anni della prima formazione. Ed è proprio questo lo snodo decisivo: movimenti, azioni, forme individuali, sono tutti elementi tra di loro collegati, ma che vengono interamente risemantizzati e trattati con approcci epistemologici differenti: il mondo dei movimenti è lo spazio delle cause efficienti, il mondo delle forze è il regno delle potenze primitive o derivative, il mondo delle forme individuali è il regno delle ragioni finali. È come se ci fosse «lo spazio logico della finalità» e «lo spazio logico dei meccanismi»: comprendere il mondo naturale significa entrare in questa dimensione armonica che raccorda i principi del mondo aristotelico (*actiones sunt suppositorum*) con la strategia epistemologica propria del mondo moderno («i fenomeni vanno spiegati meccanicamente»).

Per certi versi, dunque, il naturalismo di Leibniz, prima del nostro, ha fatto i conti col problema della normatività (con quello che oggi denominiamo «*placement problem*») e per certi versi nella sua riflessione filosofica si dispiegano delle vere e proprie «*placement strategies*». Anzi, per dirla meglio, Leibniz è probabilmente il primo pensatore della tradizione occidentale che si confronta in senso pieno con una questione che da allora in poi non ci ha più abbandonato e che, anzi, ha dato al pensiero moderno la sua specifica curvatura epistemologica e ontologica. Nel mondo degli eventi naturali descritto dalle leggi della fisica

chi è propriamente soggetto di azione? Questa è una delle più grandi domande filosofiche di Leibniz.

C'è un conflitto di paradigmi che prende forma: da una parte, c'è il lessico dell'ontologia aristotelica, fatto di sostanze individuali dotate di «nature», dall'altra c'è il lessico degli eventi e delle relazioni processuali (non esistono «cose», ma *leggi*). Al centro, però, si pone una strategia radicalmente nominalista: quello che davvero esiste non sono i processi o le relazioni, ma soltanto gli individui, con i loro stati percettivi e le loro dinamiche appetitive. Che è come dire, estremizzando per scopi di prima approssimazione: esiste la *fisica*, ma esistono anche le singole *storie* individuali. C'è il piano dei processi dotati di legalità universale e c'è il piano della normatività individuale: non riconoscere questa distinzione significa per Leibniz precludersi la possibilità di comprendere in profondità le ragioni del nostro mondo attuale.

Nell'universo dei corpi viventi, poi, spicca quel determinato tipo di individui che sono le *persone* (ovvero degli «spiriti», che a differenza degli organismi vegetali e animali sono dotati della capacità di dire «io»). E in questo caso la domanda si fa ancora più radicale, prendendo la forma della questione sollevata da Wilfrid Sellars nella nostra contemporaneità. E cioè: come si giustifica l'azione individuale in un mondo dominato da processi e che cosa significa essere persona in un universo di eventi che non è stato creato da noi? Ecco il cuore del *placement problem* leibniziano. Certo, Leibniz crede in Dio, obietterà chi conosce la sua filosofia in modo soltanto superficiale. Ma il punto è che per buona parte della sua esistenza, combattendo con tendenze di senso contrario, come potevano essere l'occasionalismo e lo spinozismo, Leibniz cerca esattamente di fare questo: di mettere a punto un sistema filosofico che riesca a difendere l'autonomia dell'individuo, delle sue azioni e delle sue storie personali, tanto dal potere de-personalizzante dell'epistemologia meccanicistica (naturalismo riduzionista) quanto da un determinismo di tipo teologico in cui tutto risulta giustificato su un piano più alto (metafisica supernaturalista). Che il tentativo sia riuscito è materia di discussione per filosofi e storici. Ma in questo caso l'esito dell'impresa è perfino meno importante rispetto alla complessità della sfida che Leibniz intraprende e che ha contribuito in maniera non marginale a formare quella certa immagine di sé che l'Uomo Moderno si è fabbricato e che da allora non smette di accompagnarci.

Qui di seguito sono raccolti una serie di saggi, pubblicati tra il 2004 e il 2017, che ruotano intorno a questo plesso di problemi. Il saggio di apertura (*Il normativo e il naturale*) è il più recente ma contiene le coordinate generali dell'intero volume. Ciascun capitolo, completamente revisionato rispetto alle versioni originali, è relativamente autonomo e può essere letto indipendentemente dagli

altri. Il modo in cui i capitoli sono stati ordinati è stato pensato secondo una strategia a cerchi concentrici: si comincia da questioni di ordine generale e via via in ciascun capitolo si approfondiscono questioni sempre più delimitate e precise, con lo scopo di sciogliere il complesso dizionario tecnico impiegato da Leibniz. Questo non significa che sia stata abbandonata la chiarezza espositiva, almeno nelle intenzioni. Ma di tutto ciò giudicherà il lettore. L'ultimo capitolo (*La tesi dello specchio. Solipsismo, prospettive private e olistico concettuale*) è relativamente eccentrico rispetto agli altri, perché in esso si analizzano alcune caratteristiche di fondo della tarda ontologia leibniziana.

Desidero ringraziare il prof. Luca Illetterati che, da subito e con entusiasmo, ha sposato l'idea di questo progetto¹.

¹ Il Cap. 1 verrà pubblicato, in forma modificata, col titolo *Between Laws and Norms. Genesis of the Concept of Organism in Leibniz and in the Early Modern Western Philosophy* nel volume *Natural Born Monads. On the Metaphysics of Organisms and Human Individuals*, ed. by A. ALTROBRANDO, P. BIASETTI, De Gruyter, Berlin 2020; il Cap. 2 è stato pubblicato col titolo «*Corpus vivens est Automaton sui perpetuativum ex naturae instituto*». *Some Remarks on Leibniz's Distinction between «Machina naturalis» and «Organica artificialia»*, «*Studia Leibnitiana*», 2004, Sonderheft 32, pp. 203-216; il Cap. 3 è stato pubblicato col titolo «*Monas Dominans*» like «*Monas actuatricis*». *A Case of Unity in Plurality*, in VIII. Internationaler Leibniz-Kongress, Einheit in der Vielheit, Hannover 24-29 July, pp. 729-736; il Cap. 4 è stato pubblicato col titolo *Back to the Roots. «Functions» and «Teleology» in the Philosophy of Leibniz*, in *Purposiveness. Teleology between Nature and Mind*, L. ILLETTERATI, F. MICHELINI (Eds.), Ontos Verlag, Frankfurt a.M. 2008, pp. 9-32; il Cap. 5 è stato pubblicato col titolo *Continuity or Discontinuity? Some Remarks on Leibniz's Concepts of «Substantia Vivens» and «Organism»*, in *Corporeal Substances and Machines of Nature in Leibniz*, O. NACHTOMY, J.E.H. SMITH (eds.), Springer, Berlin-Heidelberg-New York 2011, pp. 131-143; il Cap. 6 è stato pubblicato col titolo *Is it plausible to distinguish between «intraorganic» and «interorganic» relations within Leibniz's theory of organic matter?*, in *Natur und Subjekt*, IX. Internationaler Leibniz-Kongress, Hannover, 26 settembre – 1 ottobre, vol. 2, p. 766-773; il Cap. 7 è stato pubblicato col titolo *Leibniz's Mirror Thesis. Solipsism, Private Perspectives and Conceptual Holism*, «*Facta Universitatis*», 2017, 16/3, pp. 185-199. Tutti i capitoli sono stati interamente revisionati e modificati apposta per questa pubblicazione.

Il normativo e il naturale

1. Introduzione

Per come è stato costruito, tra la tarda Scolastica e la prima Modernità, il concetto di organismo è portatore di un'intrinseca dicotomia semantica. In esso, infatti, convivono due distinti modelli epistemologici che a loro volta rispecchiano intuizioni ontologiche radicate in tradizioni altrettanto differenti. Secondo Wilfrid Sellars, il primo modello, tipico della tradizione aristotelica e tardo-scolastica, si può denominare «*thing-nature framework*», mentre il secondo, proprio della nascente meccanica moderna, «*event-law lexicon*»².

Nelle analisi che seguono si cercherà di capire a cosa porta questa tensione tra l'idea di una processualità governata da leggi solo meccaniche e l'idea, invece, di una auto-normatività che si radica nella natura delle cose. Ma per fare questo bisognerà contestualizzare in maniera più approfondita la dicotomia segnalata da Sellars, rendendola per certi versi meno astratta. E per fare questo bisognerà calarla all'interno del paesaggio filosofico della prima modernità, analizzando in maniera più specifica il modo in cui questo neo-nato concetto venne originalmente inteso. Se si assume questa prospettiva «interna», infatti, sarà anche più agevole scorgere come nella nozione di organismo si registri non solo una compresenza di elementi teleologici e di categorie meccaniche ma, anche, come risulti in qualche modo fuorviante irreggimentare tale dicotomia nei termini di un astratto dualismo³.

² Nel primo modello, sostiene Sellars, gli elementi di base della cornice ontologica sono gli individui organizzati tipologicamente a seconda delle loro «nature». Il mondo aristotelico, cioè, si caratterizza per un'intuizione di tipo realista, secondo cui le unità individuali minime sono cose come piante, animali, persone o pianeti – ovvero specifiche individualità dotate di una natura di fondo. Cfr. W. SELLARS, *Aristotelian Philosophies of Mind*, in R.W. SELLARS, V.J. MCGILL, M. FARBER, *Philosophy for the Future. The Quest of Modern Materialism*, The Macmillan Company, New York 1949, pp. 565-566. Nel secondo modello, invece, l'aspetto dominante è quello della legalità fisica. Per lo scienziato moderno non ci sono «cose» o «individui», ma processi governati da leggi meccaniche. Cfr. W. SELLARS, *Aristotelian Philosophies*, cit., p. 566.

³ Questa è una cosa che, a onor del vero, Sellars non fa, al contrario ad es. di McDowell che

Gli argomenti proposti hanno quindi a che fare, almeno *prima facie*, con questioni tecniche che si dispongono in prossimità di un evento lessicale apparentemente periferico rispetto ai grandi temi della filosofia moderna. Eppure, questa microstoria lessicale produce effetti metafisici ed epistemologici di lungo corso, che diventano pienamente visibili soltanto in età post-darwiniana. «Forse ci vorrà ancora molto tempo – scriveva correttamente Heidegger – per renderci conto che l'idea di organismo e di organico è un concetto puramente moderno, meccanico-tecnico, per cui anche ciò che cresce naturalmente da sé è interpretato come un artefatto che fa se stesso»⁴.

Il filosofo che più di altri può aiutarci a sciogliere la trama di questa complessa vicenda teoretica e storica è, senza dubbio, Leibniz.

2. Un sostantivo non-numerabile

L'osservazione di Sellars, secondo cui il tema dell'individualità naturale rappresenta nella prima modernità un luogo di contaminazione, ma anche di differenziazione tra ambiti ontologici ed epistemologici differenti, ha il pregio di portare alla luce una questione metafisica antica quanto tradizionalmente controversa⁵. Per certi versi, si tratta della mai sopita disputa intorno alla natura degli universali, se non fosse che il *focus* specifico della discussione in questo caso non riguarda lo statuto di generi e specie. Lo scienziato moderno, infatti,

tende a ipostatizzare in maniera probabilmente eccessiva la dicotomia sussistente tra «spazio delle ragioni» e «regno della legge». Cfr. J. McDOWELL, *Mente e mondo*, trad. it. a cura di C. NIZZO, Einaudi, Torino 1996, p. 71.

⁴ M. HEIDEGGER, *Sull'essenza e sul concetto della physis. Aristotele*, Fisica, B, 1, in M. HEIDEGGER, *Segnavia*, trad. it. a cura di F. VOLPI, Adelphi, Milano 1987, p. 209.

⁵ È appena ovvio che la diversità tra modelli epistemologici segnalata da Sellars non possa tradursi nella camicia di forza di una contrapposizione astrattamente dicotomica. Questo è particolarmente evidente se si considerano le ricerche di fisiologia corporea del XVII secolo in cui il contrasto tra modelli teorici di orientamento diverso si traduceva spesso nella pratica di una vertiginosa contaminazione applicativa e lessicale. La tradizione galenico-aristotelica, per dire, era ancora molto rilevante tra i naturalisti del tempo, ma parallelamente si assisteva alla sovrapposizione di molte linee di ricerca differenti, provenienti ad es. dalla iatromeccanica di ispirazione cartesiana, dalla iatrochimica, dalla teoria fibrillare, dalle ricerche «micrografiche» e così via. È appena banale concludere che, in casi come questo, tanto più si studia da vicino il fenomeno considerato, tanto meno nitida è la supposta visione d'insieme. Tuttavia ciò non toglie che ci sia qualcosa di profondamente sensato nelle osservazioni di Sellars. Per qualche riferimento ai temi menzionati, cfr. M.D. GRMEK, *La première révolution biologique. Réflexions sur la physiologie et la médecine du XVII^e siècle*, Éditions Payot, Paris 1990; F. DUCHESNEAU, *Les modèles du vivant de Descartes à Leibniz*, Vrin, Paris 1998; A. CLERICUZIO, *Elements, Principles and Corpuscles. A Study of Atomism and Chemistry in the Seventeenth Century*, Kluwer, Dordrecht-Boston-London 2000; A.M. NUNZIANTE, *Vita e organismo tra filosofia e medicina: le ragioni di una polemica*, in G.W. LEIBNIZ, *Obiezioni contro la teoria medica di Georg Ernst Stahl. Sui concetti di anima, vita, organismo*, a cura di A.M. NUNZIANTE, Quodlibet, Macerata 2011, pp. 123-186.

non sa, sostiene Sellars, quali generi di cose *esistano* davvero fino a che non è in grado di formulare una legge in cui il linguaggio delle cose (*thing-nature framework*) venga tradotto e rigorizzato nei termini di una legalità più ampia, tendenzialmente di tipo universale⁶.

Mentre il *thing-nature framework* dà per garantita l'esistenza di individualità naturali dotate di proprietà (il cui esatto statuto ontologico potrà successivamente essere messo in discussione), lo *event-law lexicon* problematizza l'esistenza stessa di ciò che al senso comune si presenta come *una concreta individualità naturale* e mette piuttosto in risalto la dimensione procedurale e nomologica dell'evento naturale, il quale quindi viene decodificato secondo le leggi individuate dalle teorie fisiche più avanzate.

Secondo lo scienziato moderno, quindi, che vi siano «cose» aventi forma individuale è parte dell'immediatezza che struttura la nostra esperienza ordinaria del mondo. Ma ciò che davvero giace al fondo dei processi naturali – e che ne costituisce il suo livello primario – è la dimensione della legalità che si esprime attraverso i principi della scienza della meccanica. Tali principi, nel mondo della prima Modernità, hanno primariamente a che fare col movimento dei corpi, il quale ultimo può dunque essere compreso con le risorse offerte dalla foronomia, dalla cinematica, dalla dinamica e, più in generale, dal complesso delle discipline che compongono il quadro della cosiddetta meccanica classica.

L'altro aspetto rilevante in questa dicotomia tra modelli di intelligibilità diversi riguarda la sua caratteristica asimmetria epistemica. Sebbene, infatti, nella prima filosofia moderna tali modelli venissero spesso confusi o contaminati, il modo di spiegazione dominante diventerà un po' alla volta quello dello «*event-law*», mentre la tradizione aristotelica delle forme, delle sostanze e delle individualità naturali finirà con l'illanguidirsi sempre di più, fino a venire definitivamente sostituito dalle teorie evolutive darwiniane della seconda metà del XIX secolo⁷.

Se adesso per comodità di analisi assumiamo che vi sia qualcosa di valido nella distinzione proposta da Sellars (la quale peraltro sembra funzionare in maniera particolarmente efficace se applicata a *trend* storici di lungo corso)⁸, si

⁶ Cfr. W. SELLARS, *Aristotelian Philosophies*, cit., p. 566.

⁷ Sulla distinzione (ma anche sulla confusione) tra i due diversi *frame* di intelligibilità, cfr. W. SELLARS, *Meditations Leibnizienne*, in W. SELLARS, *Philosophical Perspectives*, Charles C. Thomas Publisher, Springfield 1959, p. 154 e p. 162. Sul ruolo giocato dalle teorie evolutive nel superamento dell'immagine manifesta, cfr. W. SELLARS, *Philosophy and the Scientific Image of Man*, in W. SELLARS, *Science, Perception and Reality*, Routledge & Kegan Paul, New York, 1963, p. 17.

⁸ Per certi versi è sorprendente come queste diagnosi storiche sellarsiane in qualche modo si allineino a quelle prodotte da Husserl ne *La crisi delle scienze europee*. Vedi E. HUSSERL, *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, trad. it. a cura di E. FILIPPINI, Net, Milano 2002, pp. 51-88. Sulla rilevanza delle analisi di Husserl relativamente a Sellars, cfr. M. HAMPE, *Science, Philosophy, and the History of Knowledge: Husserl's Conception of a Life-World and*

tratta però di metterla alla prova restringendo il campo specifico della sua applicazione. Solo così alla fine se ne potrà valutare l'effettiva consistenza storica e l'eventuale portata teorica ai fini della costruzione di quella certa immagine di sé che l'Uomo moderno si è dato e che poi ha visto progressivamente dissolversi con l'avvento di Darwin e dei naturalismi contemporanei.

L'analisi di queste vicende può allora cominciare osservando come in effetti sussista una dimensione lessicale in cui la tensione dicotomica individuata da Sellars dispiega tutto il suo potenziale epistemico – e tale dimensione lessicale è ovviamente costituita, nel mondo della Prima Modernità, dallo spazio semantico degli organismi, degli enti organizzati, dei principi organizzanti e dei cosiddetti «meccanismi organici».

A quanto, infatti, è dato sapere dalle più recenti ricerche lessicali la parola «organismo» non compare nel greco antico ed è anche molto poco usata nel latino medievale⁹. Quando il termine comincia ad assumere forma manifesta, verso il XVII secolo, compare come un sostantivo non-numerabile, ovvero come un termine «massa» che denota «un complesso di cose che hanno la proprietà di essere organizzate»¹⁰. «Organismo» si riferisce cioè a un «principio di ordine» e non denota le singole entità individuali, come accadrà più tardi, verso la fine del XVIII secolo¹¹.

Riadattando lo strumento analitico di Sellars, potremmo dire che la pragmatica del termine nelle sue prime occorrenze era del tutto interna allo *event-law lexicon*: si trattava cioè di una dimensione procedurale, di un modo di essere organizzato, che non denotava alcunché di «sostanziale» (se per sostanziale intendiamo l'antica tradizione delle «nature» aristoteliche). In maniera più esplicita, «organismo» non significava «sostanza vivente», quanto piuttosto «disposizione inanimata delle parti in un corpo organico»: si trattava cioè di un modo di organizzazione corporea che si rendeva necessario affinché l'azione vitale dell'anima potesse dispiegare il proprio effetto¹².

Sellars's Manifest and Scientific Images, in *Science and the Life-World*, edited by D. Hyder and H.J. Rheinberger, Stanford University Press, Stanford 2010, pp. 150-163.

⁹ Cfr. TH. CHEUNG, *From the Organism of a Body to the Body of an Organism: Occurrence and Meaning of the Word «Organism» from the Seventeenth to the Nineteenth Century*, «British Society for the History of Science», 2006, 39/3, pp. 319-339, qui p. 321. Nella prima occorrenza individuata dagli studiosi (X-XI sec.), un autore anonimo descrive un metodo alchemico per distillare i fluidi e il termine greco «*organismòs*» va a riferirsi «all'apparato in cui i liquidi vengono distillati» (cfr. *ivi*, p. 321). Nella seconda occorrenza a noi nota (XI-XII sec.), invece, la parola compare solo al plurale e indica una «polifonia» di voci umane che, nel caso specifico, producono una dissonanza armonica (*ibid.*).

¹⁰ Cfr. E. PASINI, *Both Mechanistic and Teleological. The Genesis of Leibniz's Concept of Organism, with Special Regard to His «Du rapport general de toutes choses»*, in H. BUSCHE, S. HESSBRÜGGEN-WALTER (eds.), *Departure to Modern Europe – Philosophy between 1400 and 1700*, Hamburg, Meiner 2011, pp. 1216-1235, qui p. 1219.

¹¹ TH. CHEUNG, *From the Organism of a Body*, cit., p. 395.

¹² *Ivi*, pp. 324-325.

Qui si registra l'altro lato della medaglia: organismo non significa *simpliciter* «vivente», ma indica piuttosto un tipo di organizzazione corporea, un «meccanismo organico» – per usare il linguaggio dei nostri antenati proto-Moderni. Affinché vi sia vita, infatti, è richiesto qualcosa di più: c'è bisogno di un qualcosa che cooperi con la dimensione organismo, c'è bisogno in altre parole di un'anima, di una natura plastica, di una monade dominante. L'elemento della naturalità organismica ha, infatti, bisogno di essere integrato e completato dalla presenza di un elemento formale che può essere inteso nei termini di un'entelechia aristotelica – come farà Leibniz – oppure nei termini platonici di un principio spirituale che anima la materia – come faranno Moore o Cudworth¹³. Il punto chiave che distingue la dimensione dell'organizzazione da quella della vitalità corporea riguarda dunque un principio di individualità metafisica. E tutto ciò naturalmente rimanda al *thing-nature framework* di matrice aristotelica, ovvero all'altro lato del pendolo epistemico a cui, tramite Sellars, ci stiamo riferendo. È soltanto assumendo questa prospettiva integrata, infatti, che si può capire come mai un po' alla volta il termine «organismo» si sviluppa fino a diventare il prototipo stesso del «vivente», diventando in questo caso un termine numerabile che nomina entità individuali (come avviene ad esempio in Kant)¹⁴.

Uno degli effetti collaterali più genuinamente tipici, di questo lessico proto-moderno degli organismi consiste nel rendere possibile una correlazione «tra metafisica e fisiologia»¹⁵. Esso fornisce, infatti, un modo per tenere insieme l'organizzazione procedurale degli eventi propria della fisiologia corporea e la dimensione metafisica delle forme: è un lessico che interfaccia la legalità dei corpi con la normatività propria di un particolare genere di individui.

La tensione tra modelli diversi precedentemente descritta dispiega allora i suoi effetti in un duplice senso. Da un lato, lavora in termini di contrapposizione, perché a livello squisitamente epistemologico per comprendere *scientificamente* come funziona la macchina corporea ci si deve necessariamente riferire alle leggi che governano la fisiologia animale (Leibniz sosteneva, in polemica con Stahl, che il medico dovesse prendersi cura del corpo e non dell'anima)¹⁶; ma dall'altro, questa contrapposizione di modelli non esclude una loro possibile

¹³ Ralph Cudworth (1617-1688) e Henry Moore (1614-1687) erano gli esponenti maggiori della corrente del «platonismo di Cambridge». Entrambi ritenevano che nell'anima dell'uomo risuonasse una sorta di eco della ragione divina e pensavano che la natura fosse disseminata di forme intelligibili alle quali si riferivano denominandole «nature plastiche» o «principi ilarchici». Cfr. F. DUCHESNEAU, *Les modèles du vivant*, cit., pp. 149-181.

¹⁴ Nelle tarde opere di Kant troviamo entrambi i tipi di occorrenza, perché il termine «organismo» alternativamente indica tanto il «principio d'ordine» generale quanto le specifiche «individualità» naturali. Cfr. TH. CHEUNG, *From the Organism of a Body*, cit., p. 331.

¹⁵ Cfr. E. PASINI, *Both Mechanistic and Teleological*, cit., p. 1231.

¹⁶ Georg Ernst Stahl (1659-1734) è l'autore della *Theoria medica vera* (Halle 1708) in cui veniva in qualche modo difesa una forma peculiare di animismo. Il libro ingenerò una famosa polemica con Leibniz (cfr. A.M. NUNZIANTE, *Vita e organismo*, cit., pp. 123-186).

integrazione *metafisica*, perché per capire compiutamente che cosa significhi essere una sostanza vivente ci si deve necessariamente riferire alla sua intima struttura normativa (alla monade dominante, come principio generatore di una individualità).

Questa considerazione ne porta con sé un'altra, probabilmente la più decisiva di tutte: nell'età dei paradigmi meccanici il mondo degli oggetti naturali è un mondo di macchine. L'espressione «meccanismo organico» che oggi suona come un ossimoro, prima del XVII sec. era piuttosto pleonastica, dal momento che «meccanico» e «organico» significavano semplicemente la stessa cosa¹⁷. La natura è essenzialmente una macchina («*horologium Dei*» – Leibniz, A II 1, pp. 22-23), nel senso preciso di un dispositivo meccanico il cui statuto epistemico è definito dalla sua appartenenza al regno della legge:

ogni cosa deve accadere nei corpi in modo tale che sia possibile spiegarla distintamente a partire dalla stessa natura dei corpi, cioè alla grandezza, dalla figura e dalle leggi del movimento: questo è ciò che chiamiamo «meccanico» (*Animadversiones*, p. 69).

Le leggi del moto spiegano la dimensione meccanica dei corpi, la quale non va intesa in senso metaforico perché non è che i corpi assomiglino a delle macchine, *ma sono effettivamente* delle macchine. Il modello tecnico-artefattuale produce un modello epistemologico di riferimento che pre-orienta la comprensione di ciò che significa «naturale». Non solo, ma Leibniz imprime una torsione ulteriore a questa ontologia meccanica, facendola per così dire deflagrare dall'interno. Nel multi-variegato mondo delle macchine (tutto intorno a noi – ricordiamoci – è macchina) ce ne sono alcune che hanno una forma particolare. Alcune infatti sono così perfettamente «macchinate» che rimangono costantemente le stesse. Quelle che Leibniz chiama «macchine naturali» manifestano, infatti, come loro caratteristica essenziale il fatto di esibire costantemente una medesima forma di organizzazione che si ripete fino alle parti più minute (organizzazione che è «infinita» proprio perché ripete costantemente e identicamente se stessa). Come è stato messo in luce da Deleuze, «organismo» in questo contesto significa «macchinato», nel senso di «una macchina di cui tutte le parti o tutti i pezzi sono macchine», ed è soltanto questo particolare tipo di macchina «naturale» che da allora in poi sarà definita «vivente»¹⁸.

In questa dimensione del tutto peculiare della natura *leggi e norme* si incontrano e in una certa misura si fondono insieme. L'elemento decisivo è quello dell'organizzazione, ovvero il principio d'ordine che si manifesta nella disposizione delle parti della macchina corporea e che può essere afferrato solo sul ter-

¹⁷ Cfr. E. PASINI, *Both Mechanistic and Teleological*, cit., p. 1217.

¹⁸ Cfr. G. DELEUZE, *La piega. Leibniz e il barocco*, ed. it. a cura di D. TARIZZO, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino 1990, p. 13.

reno delle leggi che governano la fisiologia. Si tratta, infatti, di un'organizzazione che differisce da quella di una qualsiasi macchina artificiale, perché quest'ultima a un certo punto si arresta e cessa di essere organizzata, come quando gli ingranaggi di un congegno meccanico si consumano e non si incastrano più tra di loro. Il vivente, invece, rimane sempre organizzato perché la sua organizzazione – e questo è l'altro elemento decisivo – è espressione di un tipo di normatività differente da quella soltanto meccanica. Si tratta di una normatività che è più che meccanica e più che fisica, perché ha a che fare con dei codici di informazione che Leibniz si immagina che costituiscano la radice ultima di un'individualità vivente. Il riferimento è ovviamente al mondo delle monadi, alle entelechie primitive e a quei particolari tipi di monadi che «dominano» la macchina animale «rendendola una» (GP II, p. 252). Il mondo della legalità corporea viene dunque agganciato a una normatività metafisica che, come vedremo, costituisce il principio generatore di una «serie» di stati e prospettive individuali. Ma prima di arrivare a questo punto, forse è meglio riavvolgere il nastro delle spiegazioni e analizzare meglio alcune delle caratteristiche principali del paradigma della natura-macchina dell'età cartesiana.

3. L'embriologia meccanica cartesiana e i suoi limiti

Il concetto stesso di «natura» nel mondo della prima modernità è una nozione che viene concepita meccanicamente. Non si tratta di un concetto semplicemente modellato sui motivi delle macchine artificiali, perché la natura viene intesa – lei stessa – come il prototipo di ogni funzionamento meccanico. Il significato del termine, in altri termini, riposa su un'architettura ontologica, non epistemologica. O meglio: è anche epistemologica, ma lo è proprio *perché* è ontologica.

Il paradigma della «natura-macchina» non è, però, esente da problemi. Funziona bene per descrivere i fenomeni meccanici legati al movimento e agli urti dei corpi, ma è piuttosto limitato quando si tratta di applicarlo al vasto dominio dei fenomeni «vitali». Se infatti il mondo della fisiologia animale era causalmente spiegato in termini meccanici, tale approccio, tuttavia, non risultava sempre e comunque vincente: il mondo della medicina, per esempio, rappresentava uno straordinario terreno di difficoltà e in esso si combinavano modelli differenti insieme ad altrettanto differenti soluzioni pratiche.

In termini molto generali, i fenomeni biologici collegati alla generazione animale, all'autoregolazione, alla crescita e al deperimento, erano quelli che dimostravano maggior resistenza a una spiegazione fondata sul modello mecca-

nico della spiegazione causale¹⁹. Se infatti lo scopo metodologico del programma cartesiano era piuttosto chiaro nei suoi intendimenti di fondo (spiegare un evento fisico equivaleva a specificare le cause efficienti che lo avevano generato, il che implicava fornire una rappresentazione adeguata del meccanismo che ne causava l'occorrenza)²⁰ l'idea di una dimostrazione intesa come una sorta di deduzione a priori che coinvolge principi solo meccanici andò incontro a delle difficoltà decisive nel caso dei fenomeni biologici.

La medicina, per esempio, mostrava un funzionamento al rovescio, perché nella pratica terapeutica capitava spesso che le soluzioni pratiche antecessero il livello generale della teoria. Questo significa, cioè, che i principi meccanici della teoria venissero sviluppati retrospettivamente piuttosto che deduttivamente e quindi, *de facto*, non erano fondati a priori (e dunque nemmeno universali).

L'idea di un meccanismo universale, in ogni caso, dominava l'intera fisiologia corporea animale, come si evince da questo interessante passo tratto da Cartesio:

Vi prego poi di considerare che tutte le funzioni da me attribuite a questa macchina, digestione dei cibi, battito del cuore e delle arterie, nutrizione e crescita delle membra, respirazione, veglia e sonno; [...] vi prego, dico, di considerare che tutte queste funzioni derivano naturalmente, in questa macchina, dalla sola disposizione dei suoi organi, né più né meno di come i movimenti di un orologio o di un altro automa derivano da quella dei contrappesi e delle ruote; sicché per spiegarle, non occorre concepire nella macchina alcun'altra anima vegetativa o sensitiva, né altro principio di movimento e di vita oltre al suo sangue e ai suoi spiriti agitati dal calore del fuoco che brucia continuamente nel suo cuore, e che non è di natura diversa da tutti i fuochi che si trovano nei corpi inanimati. (AT XI, pp. 201-202; pp. 278-279)

Gli elementi descritti in questo passaggio sono propri del corpo umano, così come di qualsiasi altro corpo animale. Si parla, cioè, una macchina che funziona come un orologio e i cui movimenti possono essere spiegati come un tipo di dispositivo «automatico». Ma si dice anche che ciò non sembra ancora essere sufficiente, perché quello che è davvero difficile spiegare è l'automovimento della macchina corporea, dal momento che pare impossibile poterlo dedurre da qualcos'altro – a meno che tale macchina non sia stata prodotta direttamente dalle mani di Dio (AT XI, p. 120; pp. 205-206).

Per farla breve, il modello era quello di una deduzione analogica: un certo evento vitale veniva preso in considerazione (per es., la digestione, il respiro o la omeostasi), si escludeva qualsiasi genere di finalità o di intervento da parte dell'anima (come invece voleva la precedente tradizione aristotelica) e veniva cercata un'analogia con un qualche modello meccanico che fosse previamente

¹⁹ Cfr. F. DUCHESNEAU, *Les modèles du vivant*, cit., pp. 45-46.

²⁰ Ivi, p. 46.

noto. Questo è ciò che fece Harvey quando descrisse la circolazione del sangue paragonandola al funzionamento di un circuito idraulico:

Così il cuore è il principio della vita e il sole del microcosmo, allo stesso modo in cui il sole merita di essere chiamato, fatte le debite proporzioni, il cuore del mondo. È grazie a lui, alla sua potenza, al suo movimento che il sangue scorre, viene elaborato, diviene perfetto, ed è protetto contro la corruzione e la coagulazione. In una parola, il cuore offre i suoi buoni uffici e tutto l'organismo; lo nutre, lo riscalda, lo rianima: lare familiare e tutelare, fondamento della vita, creatore onnipotente. (*De motu cordis*, Cap. VIII, p. 42)

Qui abbiamo una vertiginosa trasfusione di significati, perché il lessico meccanico è costantemente trasfigurato dal ricorso insistente a metafore o a analogie, al punto tale che non si capisce più quale elemento giochi in effetti il ruolo dell'*explanans* e quale invece quello dell'*explanandum*.

C'era qualcosa che ancora non funzionava e in effetti fu quando l'embriologia entrò in scena che i ricercatori si trovarono daccapo alla casella di partenza. Nel caso dell'embriologia, infatti, il problema teorico diventava più o meno il seguente: come si può produrre organizzazione a partire da ciò che non è affatto organizzato? Come può la pura materia cartesiana, estesa e deprivata di qualità interiori, produrre tramite categorie solo meccaniche un concetto così altamente sofisticato come quello di autoorganizzazione? La *impasse* teorica, naturalmente, era anche dovuta alla trasformazione del concetto di «conoscenza» che nel frattempo aveva preso piede. Per ampio consenso, infatti, il «conoscere» veniva riferito alla capacità di «ri-produrre» qualcosa, nel senso stretto di una produzione artefattuale (conosciamo qualcosa solo e soltanto nella misura in cui siamo in grado di riprodurla con le nostre stesse mani – è questo ciò a cui ci si riferisce quando si allude al cosiddetto «lessico artefattuale» della prima modernità). Tutto ciò, come è noto, condusse i ricercatori verso interpretazioni antropomorfe degli apparati vitali (si parla di «antropomorfismo tecnologico» al riguardo), dal momento che il funzionamento di organi e processi come il cuore, i reni o l'omeostasi veniva spiegato costruendo analogie sulla base di un orizzonte di concetti presi a prestito da altri ambiti di applicazione²¹.

Da un lato, quindi, era teoreticamente proibito agli scienziati moderni di spiegare i fenomeni naturali richiamandosi a concetti zoomorfi o antropomorfi come facevano i loro precursori pre-moderni, che riducevano la natura a mere proiezioni antropomorfe; ma dall'altro, *nella pratica ordinaria* veniva invece fatto ampio uso di modelli teorici basati su questo tipo di riferimenti. Del resto non poteva essere altrimenti perché il lessico degli artefatti, di fatto, è un lessico antropico²².

²¹ F. DUCHESNEAU, *Les modèles du vivant*, cit., p. 83.

²² L'osservazione si trova sviluppata in H. JONAS, *Organismo e libertà. Verso una biologia filosofica*,

L'emergenza di un lessico artefattuale doveva poi fronteggiare altri due tipi di difficoltà. Innanzi tutto, c'era il problema del *designer*: se la natura è essenzialmente una macchina, è necessario che da qualche parte ci sia anche un artigiano – tipicamente Dio – che l'abbia espressamente progettata. Poi c'era la questione teleologica che riguardava la finalità/intenzionalità della natura: se è appena ovvio che tutto ciò che è prodotto di *design* reca l'impronta di un piano intenzionale, l'idea di attribuire alla natura fini e intenzioni risultava invece altamente problematica, soprattutto per i moderni *novatores* della filosofia.

Come è stato messo in rilievo, un primo assunto della teoria cartesiana del vivente riguardava il fatto che, prima ancora della natura, venisse posto Dio come grande creatore della vita. Una seconda assunzione riguardava il legame costitutivo che si stabiliva tra «vita» e «macchine funzionanti»²³. La teoria della natura-macchina, cioè, implicava l'accettazione di una sorta di sistema assiomatico del seguente tenore: (1) la vita esiste perché Dio ha deciso in questo senso tramite l'atto della creazione; (2) la corporeità ha la forma di un'organizzazione di tipo meccanico. Si trattava cioè di presupposti che implicavano l'accettazione di forti vincoli teologici che non solo la scienza moderna non discuteva, ma che al contrario rappresentavano l'orizzonte di senso del paradigma meccanico stesso.

Il risultato è che il modello della «natura-macchina» soffriva di una tensione interiore che è estremamente interessante da analizzare. C'è, infatti, un secondo senso in cui la metafora della natura-orologio veniva impiegata. In questo caso serviva a denotare la relativa autonomia della natura in relazione a Dio: gli orologi sono dei tipi di macchine semi-automatiche e, per tale motivo, relativamente indipendenti. Eppure, anche in questo caso l'umanizzazione dei prodotti naturali è soltanto *a posteriori*, e con categorie che non appartengono alla prima modernità, che può essere intesa come un progetto di *naturalizzazione* della natura, perché al contrario uno dei punti di forza dell'epistemologia incentrata sul lessico degli artefatti consisteva nel fatto di rendersi compatibile con l'immagine di un Dio «architetto», «artigiano» o «orologiaio» dell'universo. Ciò con una strategia ultra-fondazionalista, la quale era in fondo solidale con l'idea di un cosmo ordinato e gerarchicamente organizzato.

Come Leibniz scrive in un passaggio brillante del *Discorso di Metafisica*:

È bene fare questa osservazione, per conciliare coloro che sperano di spiegare meccanicamente la formazione dell'organizzazione primaria di un animale e di tutto il macchinario delle parti, con coloro che rendono ragione della stessa struttura mediante le cause finali. L'una e l'altra strada sono buone, l'una e l'altra possono tornare utili non solo per ammirare l'artificio del grande

ed. it. a cura di P. BECCHI, Einaudi, Torino 1994, p. 151.

²³ F. DUCHESNEAU, *Les modèles du vivant*, cit., p. 81.

operaio, ma anche per scoprire qualcosa di utile in fisica e in medicina. E gli autori che seguono le due diverse strade non dovrebbero maltrattarsi a vicenda [...]. Meglio sarebbe unire l'una e l'altra considerazione, giacché se è permesso di servirsi di un paragone poco elevato, si riconosce e si esalta l'abilità di un operaio non solo mostrando quale disegno si è prefisso nel produrre i pezzi della sua macchina, ma anche illustrando gli strumenti di cui si è servito per produrre ogni pezzo, soprattutto quando gli strumenti sono semplici e ingegnosamente inventati. E Dio è un artigiano abbastanza abile da produrre una macchina ancora più ingegnosa, mille volte più quella del nostro corpo, non servendosi se non di alcuni liquidi assai semplici appositamente formati, in modo che occorran solo le leggi ordinarie della natura per arrangerli come è d'uopo per produrre un effetto tanto ammirabile; ma è altresì vero che ciò non accadrebbe se Dio non fosse autore della natura. (DM, pp. 1564-65; pp. 285-286)

Un altro modo di vedere le cose è che in questo modo Dio veniva umanizzato mentre il vocabolario della produzione artigianale veniva deificato²⁴. E ciò poneva un problema che non si sarebbe manifestato tanto in età Moderna, quanto in epoca post-darwiniana, perché l'eredità di un lessico artefattuale – che intrinsecamente si riferiva al piano di una intenzionalità divina – era ovviamente inaccettabile per un discorso biologico compiutamente naturalizzato. Nozioni come quella di «vita», di «macchina», di «organismo», erano dunque parte di un medesimo plesso semantico che, per dirla in maniera estremamente semplice, era del tutto solidale e consonante con la presenza di un grande Artigiano dell'universo. Tali concetti erano destinati a diventare controversi solo in età post-darwiniana quando, col trionfo di una concezione naturalizzata dell'uomo e della natura, il problema di un *design* privo di *designer* e la presenza di scopi privi di intenzioni sarebbe diventato il *focus* di innumerevoli discussioni e ripensamenti²⁵.

4. Le super-macchine percettive di Leibniz

Tra i filosofi della prima età moderna, G.W. Leibniz è forse quello che più di altri ha prestato attenzione al tema del vivente. Ed è anche l'autore che proba-

²⁴ Cfr. E. HUSSERL, *La crisi*, cit., p. 95.

²⁵ Cfr. tra gli altri H. JONAS, *Organismo e libertà*, cit., pp. 52-74; J.H. ROBERTS, *Darwinism and the Divine in America. Protestant Intellectuals and Organic Evolution 1859-1900*, The University of Wisconsin Press, Madison 1988; R.J. RICHARDS, *The Meaning of Evolution. The Morphological Construction and Ideological Reconstruction of Darwin's Theory*, The University of Chicago Press, Chicago and London 1992; P. KITCHER, *Function and Design*, «Midwest Studies in Philosophy» 1993, 18/1, pp. 379-397; R.L. NUMBERS, *Darwinism Comes to America*, Harvard University Press, Cambridge (MA) 1998; F.J. AYALA, *Darwin's Greatest Discovery: Design Without Designer*, in J.C. AVISE, F.J. AYALA (eds.), *In the Light of Evolution: Volume I: Adaptation and Complex Design*, National Academies Press (US), Washington (DC) 2007; A.M. NUNZIANTE, *Lo spirito naturalizzato. La stagione pre-analitica del naturalismo americano*, Pubblicazioni di Verifiche, Trento 2012.

bilmente ha portato alle sue estreme conseguenze il paradigma meccanicistico cartesiano. Sebbene, infatti, «organismo» non sia una parola centrale del suo vocabolario filosofico (nonostante il termine ricorra più volte negli scritti della maturità), la sua riflessione sulle «macchine della natura» è destinata a diventare prototipica per la storia semantica del termine.

In generale si può dire che, secondo Leibniz, anteriore al concetto di macchina è quello di «ordine» o di «organizzazione», dove «ordine» significa, in prima approssimazione, «relazione reciproca delle parti» (A VI 4 B, p. 1320). In un universo naturale in cui tutto è pieno di macchine, esistono secondo Leibniz due tipi di organizzazione: una finita (propria di quelle macchine che d'ora in avanti saranno caratterizzate come «macchine artificiali») e una infinita (propria di quelle macchine della natura che saranno invece caratterizzate come «viventi»). Un'organizzazione *finita*, secondo Leibniz, è quella che non è in grado di replicare se stessa, come nel caso della disposizione delle parti dei meccanismi che compongono un orologio. Mentre è tipico delle sostanze viventi saper replicare continuamente, cioè *infinitamente*, il proprio ordine.

Bisogna dunque sapere che le macchine della natura hanno un numero di organi veramente infinito e sono così ben difese e a prova di ogni incidente che non è possibile distruggerle. Una «macchina naturale» rimane una macchina anche nelle sue minime parti, e quel che è più, rimane sempre la medesima macchina che era prima, non essendo che trasformata, attraverso le differenti piegature che riceve; e ora si distende, ora si rinserra, e quando la si crede perduta è come concentrata (GP IV, 481-482; SF I, p. 451).

Se sostituiamo alla parola «macchina» la parola «organizzazione», il passo diventa ancora più chiaro: un'organizzazione naturale rimane organizzata anche nelle sue minime parti, perché dovunque permane *sempre la medesima* organizzazione (ecco l'elemento infinito).

Le macchine che dispongono di un'organizzazione formato «organismo», dunque, sono migliori delle macchine fatte dall'uomo poiché beneficiano di un'organizzazione solo meccanica. E questo perché le macchine della natura rimangono, appunto, costantemente macchine, a differenza di quelle artificiali in cui l'organizzazione degli elementi in alcuni momenti può cessare di essere «meccanica» (leggi: funzionalmente organizzata).

Una macchina fatta dall'arte dell'uomo non è macchina in ogni sua parte: per esempio, il dente di una ruota di ottone ha parti o frammenti che non sono più per noi qualcosa di artificiale e non hanno più nulla che richiami la macchina, in rapporto all'uso cui era destinata la ruota. Ma le macchine della natura, vale a dire i corpi viventi, sono ancora macchine nelle loro minime parti, sino all'infinito. È questo che fa la differenza tra la natura e l'arte, cioè tra l'arte divina e la nostra. (Monad. § 64)

Leibniz mette nel mirino la nozione di «auto-organizzazione» ed è in effetti rilevante che lo riesca a fare impiegando una terminologia di riferimento solo meccanica (che naturalmente rinvia, in ultima analisi, alle «produzioni» e ai «meccanismi» della saggezza divina – GP IV, p. 482; SF I, p. 452). Il concetto di organizzazione si muove tra due livelli: in un caso, «organizzazione» denomina ciò che è già stato *organizzato*, perché testimonia il riflesso di un'attività che per certi versi si è già conclusa e non è in grado di rinnovarsi da sé; in un secondo caso, invece, il termine indica precisamente l'elemento della *autoorganizzazione*, perché un'attività processuale finalizzata alla propria conservazione tramite una continua replica della propria struttura.

Questa distinzione ci porta ad enucleare un'altra caratteristica fondamentale del corpo vivente: «Corpus viventis est machina sese sustentans et sibi similem producens» (A VI 4, A p. 568). Il corpo vivente è una macchina che provvede da sé al mantenimento della propria organizzazione ed è anche in grado di produrre nuove macchine capaci di replicare le medesime caratteristiche funzionali.

C'è vita, dunque, in presenza di una disposizione all'auto-mantenimento meccanico. Ed è importante sottolineare come ciò che propriamente si mantiene negli esseri viventi sia la forma della organizzazione, perché secondo Leibniz il tutto (che in questo caso è la forma) precede le parti e non viceversa. In questo senso, il concetto di «ordine» ha una caratteristica eminentemente *formale*, che non coincide con nessuna delle singole parti considerate, e gode di priorità ontologica perché la sua configurazione non dipende dalle proprietà materiali dei componenti, ma riguarda la struttura di un sistema di interrelazioni che permane invariante rispetto al fluire o alla eventuale consunzione delle parti costituenti la macchina. Nel *De machina animata*, Leibniz scrive:

Da nessuno può essere fabbricato un corpo perfettamente simile a quello umano, se non da colui che sia in grado di conservare l'ordine della divisione ad infinito. (A VI 4, B p. 1801)

Un corpo vivente, asserisce Leibniz, può essere *fabbricato* solo conservando l'ordine della divisione ad infinito. È caratteristico del suo pensiero, com'è noto, collegare la nozione matematica di «infinito» a quella logica di «identità», nonché a quella metafisica di «identità individuale». Una nozione è *infinita*, infatti, quando ha sempre luogo «la medesima ragione» (A VI 6, p. 154; p. 134). Il «vero infinito» non nasce per composizione, ma è l'assoluto «che è anteriore ad ogni composizione e non è formato per addizione di parti» (A VI 6, p. 154; p. 134)²⁶. Per cui, parafrasando il testo appena considerato, otteniamo: per fabbri-

²⁶ Ecco qui un passaggio significativo al riguardo: «Prendiamo una linea retta e prolunghiamola in modo che sia doppia della prima. È chiaro che la seconda, essendo perfettamente simile alla prima, può essere raddoppiata a sua volta, in modo da averne una terza che sarà ancora simile alle precedenti; e avendo luogo sempre la medesima ragione, non è mai possibile che si venga fermati;

care un corpo vivente (portatore di identità individuale) è necessario fabbricare un ordine che si auto-replichi in maniera continuativa e che lo faccia rimanendo sempre uguale a se stesso. Se si riesce a produrre un'operazione del genere, allora verrà saltata la barriera dell'artificiale e il corpo fabbricato risulterà *perfettamente simile* a un corpo vivente. Ma non si tratta, com'è facile intuire, di un vincolo di poco conto.

Prendiamo in considerazione un altro passo, pure decisamente importante:

Corpus vivens est Automaton sui perpetuativum ex naturae instituto, itaque includit nutritionem et facultatem propagativam, sed generaliter vivens est Automaton (seu sponte agens) cum principio unitatis, seu substantia automata. (A VI 4, A, p. 633)

Qui una possibile traduzione del passo diventa: il corpo vivente è un dispositivo automatico naturale che include la capacità di auto-sostentarsi e di diffondersi. E in termini ancora più generali il vivente è una macchina che agisce spontaneamente in virtù di un principio di unità: è una sostanza automatica. Forse risulta più chiaro il senso di quanto si diceva all'inizio e cioè che Leibniz porta alle estreme conseguenze il meccanicismo di un'intera epoca, perché è come se la nozione di macchina venisse dilatata a infinito ed è come se il concetto di «vita» scaturisse dall'applicazione di questa logica infinita.

Ma tutto ciò ancora non basta. Finora è stata prodotta una descrizione, per così dire, solo fenomenologica delle macchine naturali, perché ne sono state evidenziate le caratteristiche macroscopicamente osservabili, come l'elemento dell'organizzazione che continuamente replica se stessa. La domanda supplementare suona invece: in virtù di quale intrinseca proprietà il corpo vivente è in grado di auto-mantenersi? Se la vita è descritta da Leibniz come un'attività che tende meccanicamente a propagarsi da sé, riproponendo ovunque la forma della propria organizzazione, che cosa rende possibile la conservazione di sé? Con altre parole ancora: dato per acquisito il livello macro dell'auto-organizzazione, quale principio immanente consente al corpo di mantenersi vivo?

A quest'altezza si incrocia un'altra caratteristica fondamentale degli organismi, secondo Leibniz, la quale rimanda a quel «principio di unità» incontrato nella citazione precedente. Le sostanze viventi sono delle macchine spontaneamente organizzate, che dispongono di un principio interno di «unità», che le rende effettivamente sostanziali. Gli organismi, per venire direttamente al punto che ci interessa, sono delle *unità di tipo percettivo*.

così la linea può essere prolungata all'infinito. In modo che la considerazione dell'infinito deriva da quella della similitudine o della medesima ragione, e la sua origine è la stessa di quella delle verità universali e necessarie. Ciò fa vedere come quel che fornisce compiutezza alla concezione di quest'idea si trova in noi stessi e non può venire dalle esperienze dei sensi, proprio come le verità necessarie non possono essere provate né mediante l'induzione, né mediante i sensi.» (A VI 6, p. 158; SF II, pp. 134-135).

Perceptionis gratia sunt organa sensuum; procurandae perceptionis sive actionis gratia sunt organa Motus. (*De medicinae elementis*, p. 212)

Gli organi di senso sono finalizzati alla percezione; mentre gli organi del movimento sono finalizzati alla procura di nuove percezioni, perché è solo così che la macchina animale potrà produrre finalmente azioni.

Il passaggio è importante e merita qualche considerazione di supporto. In un passo in qualche modo parallelo, Leibniz osserva che «le sensazioni sono come il bastone per un cieco» (GP VI, 499), intendendo con ciò che è soltanto l'attività percettiva a consentire all'animale di orientarsi nel mondo. Ed è come se qui Leibniz si stesse dissociando rispetto ai canoni del meccanicismo classico, istituendo una distinzione concettuale tra «movimento» e «azione»²⁷. Il *movimento* del corpo animale ha a che fare col buon funzionamento dei suoi organi e quindi investe la neurofisiologia corporea, perché è restituito dal corretto funzionamento del cuore, dei muscoli, dei tendini e di tutto ciò che l'età cartesiana descriveva in termini di funzionamento meccanico delle parti; ma l'*azione* ha a che fare con un altro ordine di considerazioni e con l'adozione di un lessico totalmente differente (che per comodità di esposizione potremmo denominare «aristotelico»), che investe piuttosto il mondo delle forme e delle informazioni.

Leibniz tiene accuratamente distinti questi due livelli, che nel suo sistema di pensiero viaggiano sempre in parallelo (i movimenti del corpo con i movimenti del corpo e le azioni percettive con le azioni percettive), tuttavia ne istituisce anche una gerarchia, perché ciò che davvero conta per l'auto-mantenimento dell'animale riguarda la capacità di scambiare informazione con l'ambiente (e quindi il livello percettivo ha sicuramente una predominanza rispetto a quello puramente meccanico).

Ora, non è concepibile come la percezione possa iniziare naturalmente, non più che la materia: perché qualsiasi macchina ci si immagini, non si concepiranno prodotti per suo mezzo altro che urto di corpi, dimensione, figura, moti, cose che comprendiamo essere ben altro dalla percezione, la quale, non potendo dunque iniziare naturalmente, neppure dovrà avere fine (GP III, p. 338; SF I, p. 566)²⁸.

Ecco daccapo la distinzione tra «movimenti» e «percezioni» (azioni). Il meccanismo della fisiologia corporea animale produce urti, movimenti, assestamenti e compensazioni, ma la percezione è più di un semplice urto. Naturalmente, in concomitanza con determinati urti verranno registrate anche determinate reazioni di natura percettiva, ma non è lecito applicare a questa vicenda il lessico della «produzione» (come se il cervello producesse pensieri). Prendiamo il

²⁷ La distinzione viene svolta da Leibniz per la prima volta nel dialogo *Pacidio a Filaete* (1676). Cfr. AVI 3, p. 571 (DFS, p. 505).

²⁸ Cfr. anche GP III, pp. 340-341.

caso, appunto, della relazione tra mente e cervello. A noi oggi può sembrare un pensiero stravagante o decisamente antinaturalista l'idea che le percezioni non siano causalmente connesse ai movimenti dei neuroni, eppure l'argomento di Leibniz è che non si può sperare di assistere all'inizio assoluto della percezione esaminando le dinamiche della neurofisiologia animale.

Si è del resto costretti ad ammettere che la *percezione*, insieme con ciò che ne dipende, è *inspiegabile mediante ragioni meccaniche*, ossia mediante figure e moti. Fingendo che vi sia una macchina la cui struttura faccia pensare, sentire, avere percezione, si potrà concepirla ingrandita, conservando le medesime proporzioni, in modo da potervi entrare come dentro un mulino. Posto questo, visitandone l'interno non si troveranno se non dei pezzi che si spingono gli uni gli altri, e mai di che spiegare una percezione (*Monad.* § 17).

Che piaccia o no, questa è la via seguita da Leibniz e, tornando al punto che più ci interessa, quello che ne consegue è che l'auto-mantenimento della macchina animale può essere descritto in due modi (che devono essere reciprocamente integrati, ma giammai confusi): ricorrendo a una descrizione meccanica, tramite considerazioni di fisiologia corporea che si appellano al lessico dei «movimenti», oppure utilizzando il lessico delle percezioni che riguarda la natura profonda delle sue «azioni».

Si tratta in entrambi i casi di buone considerazioni (perché in ogni caso vale il parallelismo psico-fisico), eppure, l'aspetto insieme più misterioso e decisivo per l'auto-mantenimento della vita animale è rappresentato senz'altro dalla dimensione percettiva, perché è esattamente questo fattore che conferisce unità comportamentale alle azioni dell'animale e risulta al tempo stesso inesplicabile mediante ragioni meccaniche. È sempre l'intera macchina animale, infatti, a reagire *tutta insieme* ad ogni singolo stimolo ambientale, e questo accade proprio perché è nella dimensione percettiva che l'animale acquisisce qualcosa come un senso di sé unitario.

Ma che cosa ha la percezione di così misterioso e che cosa la rende così indispensabile alla vita animale, tanto da spingere in più passi Leibniz ad affermare che là dove c'è percezione c'è anche vita e viceversa?

La questione forse si chiarisce mutando prospettiva lessicale. La percezione, che è immaginata da Leibniz come la più semplice delle attività cognitive e come qualcosa che è presente in qualsiasi corpo vivente, ha a che fare con una capacità di natura organizzativa. Se «ordine» nel lessico leibniziano significa «relazione reciproca delle parti», l'attività percettiva rappresenta infatti la modalità di organizzazione insieme più semplice e basilare, perché trasforma il molteplice degli impulsi ambientali in una singola unità rappresentativa. La definizione più semplice di percezione che troviamo negli scritti leibniziani è questa:

Lo stato passeggero che racchiude e rappresenta una moltitudine nell'unità, o nella sostanza semplice, non è altro che quella che si chiama *percezione*. (Monad. §14)

La parola chiave è «moltitudine nell'unità»: in una durata temporale di dimensione *istantanea*, la percezione fa assumere forma correlata a una moltitudine di informazioni ambientali differenti. E in virtù di questo atto rappresentante l'animale si predispone all'azione, perché reagendo al contenuto rappresentativo delle sue percezioni è in grado di orientarsi nel mondo. La percezione, quindi, informa di sé (conferisce forma unitaria) ciò che altrimenti rimarrebbe un mero e confuso rumore di fondo. Detto con altre parole ancora, l'attività della percezione trasforma l'esterno dell'animale in un *ambiente* di interazioni praticabili. Naturalmente, il movimento dei muscoli, del cuore e di tutti gli altri organi vitali rimangono fondamentali per il concreto espletamento della vita animale, ma senza questo apporto di natura percettiva (dunque, formale e non meccanico) la macchina animale rimarrebbe cieca e non ci sarebbe ambiente intorno ad essa, ma una mera barriera ostile non decodificabile.

L'elemento più straordinario della vicenda è costituito, dunque, proprio dalla forma della rappresentazione. Leibniz ha cura di distinguere il contenuto rappresentativo (il rappresentato) dal dispositivo rappresentante vero e proprio (l'atto del percepire in quanto tale). Quest'ultimo, come si diceva, consiste nella disposizione a istituire un sistema di relazioni che, insieme, congiunge e differenzia, perché è questa la grande virtù logica della «relazione» secondo Leibniz: quella di connettere e insieme di separare.

Con termini tecnicamente più appropriati, oltre che aderenti al dizionario leibniziano, l'attività del rappresentare rinvia a una capacità analogica da lui denominata «espressione». Quest'ultima è la caratteristica fondamentale di ogni vivente perché è solo tramite questa *attitudine espressiva* che l'animale è in grado di trasformare le meccaniche stimolatorie in rappresentazioni ambientali:

Si dice dunque *esprimere* una cosa, ciò in cui vi sono abitudini (*habitudines*) corrispondenti alle abitudini della cosa da esprimere. Ma le espressioni sono svariate: per esempio, il modello di una macchina esprime la macchina stessa, il disegno scenografico (*scenographica*) della cosa nel piano esprime il solido, l'orazione esprime pensieri e verità, i caratteri esprimono numeri, un'equazione algebrica esprime il cerchio o un'altra figura: ciò che è comune a queste espressioni è che, dalla sola considerazione delle abitudini delle cose esprimenti possiamo giungere alla conoscenza delle proprietà corrispondenti della cosa che è espressa. Donde risulta che non è necessario che ciò che esprime sia simile alla cosa espressa, purché le abitudini conservino una qualche *analogia*» (A VI 4, B, 1370; SF I, 193-194. Mio corsivo)²⁹.

²⁹ Altre definizioni interessanti di «espressione» si possono trovare in A VI 6, p. 131 e in GP II, p. 112.

L'espressione è una tecnica di trasformazione analogica: determinate «conformazioni» (*habitudines*) vengono poste in una relazione di corrispondenza con altre conformazioni. L'espressione denota una capacità simbolica, di mettere qualcosa al posto di qualcos'altro («i caratteri esprimono numeri») e in questo senso è «rappresentativa» (oltre che innata), perché dalla sola considerazione «delle cose esprimenti» si può giungere alla conoscenza delle proprietà corrispondenti «della cosa che è espressa». La rappresentazione, quindi, è una attività traspositiva analogica che consente al vivente di esprimere le meccaniche stimolatorie a cui l'animale è sottoposto simbolizzandole in un sistema formale di contenuti informativi complessi, ma al tempo stesso logicamente ordinati.

E così torniamo alla radice della parola «organismo». Si diceva che in origine, nella prima età moderna in cui Leibniz vive, «organismo» non denota un ente individuale, quanto un complesso di cose che hanno la proprietà di essere organizzate. Questa organizzazione ha poi un versante fenomenologico-corporeo in cui ciò che si manifesta è l'infinita replica di una medesima struttura di fondo, ma questo processo di infinito inscatolamento (di ordine dentro ordine ad infinito) nel Leibniz della tarda maturità rinvia anche a una dimensione normativo-metafisica che fonda la meccanica dell'autoorganizzazione corporea. Ciò che fa della macchina corporea un'unità rappresentativa individuale, e quindi vivente (e non semplicemente organizzata), è infatti la *regula ordinis* istanziata dalla monade dominante che genera sequenze di percezioni ordinate.

Qualcosa come un «mondo» o come un «ambiente» può apparire soltanto a una sostanza individuale che sia portatrice di per sé di un principio di ordine. Gli esseri viventi, dice Leibniz, sono «specchio dell'universo», nel senso che essi possono rappresentarsi l'ordine meccanico dell'universo proprio perché loro stessi sono abitati dalla *regula ordinis* della monade dominante. Le leggi del movimento corporeo e le attività dell'anima sono dunque intrinsecamente coordinate, così che l'anima si configura «come l'elemento rappresentativo essenziale del corpo e il corpo come lo strumento essenziale dell'anima» (*Anima-dversiones*, p. 33).

«*Harmonia*» rappresenta allora l'ultima parola del sistema leibniziano, perché in questo termine si compendia la relazione reciprocamente integrantesi tra l'ordine meccanico delle cause efficienti (che può essere compreso con l'aiuto di principi matematici) e l'ordine formale delle cause finali («legato a regole metafisiche»). I concetti di «organismo» e di «vita» riassumono rispettivamente questo stato di cose. Di per sé, l'organismo non è vivo, ma denota una inanimata disposizione delle parti. La monade dominante, da parte sua, conferisce vita a un aggregato, ma non può mai figurare come un ingrediente «disincarnato» del mondo («*omnem mentem est organicam*» – A VI 3, p. 394)³⁰. La vita è quell'at-

³⁰ Cfr. A.M. NUNZIANTE, *Organismo come Armonia. La genesi del concetto di organismo vivente in*

tività che si esprime meccanicamente, in cui cioè un principio metafisico di ordine è integrato con la dimensione puramente meccanica della corporeità. Ecco perché la parola «*harmonia*» riassume la peculiare configurazione del sistema nominalistico leibniziano: essa indica la coesistenza integrata di due differenti ordini di legalità. L'auto-normatività propria degli individui e le leggi proprie della meccanica corporea.

5. Conclusioni

La parola «organismo» custodisce tradizioni differenti. Per come è stata costruita, nel lessico della prima modernità, è una parola che tiene insieme la tarda tradizione aristotelica e il nuovo vocabolario della meccanica moderna. Il riferimento a Leibniz consente, però, di capire come non si trattasse di una mera giustapposizione tra modelli epistemologici e ontologici differenti (come lasciava invece ipotizzare la distinzione posta da Sellars tra *thing-nature framework* e *event-law lexicon*), ma che al contrario i due modelli erano profondamente integrati, sebbene quello dominante (e destinato a esserlo sempre di più) fosse quello meccanicistico.

Questo è in effetti un punto centrale nelle considerazioni riguardanti Leibniz: l'approccio corretto al tema della legalità del mondo fisico è sicuramente quello instanziato dalla meccanica moderna. Per certi versi, Leibniz abbraccia senza riserve la primazia della «immagine scientifica del mondo» e, da questo punto di vista, la cosmologia che ci offre è radicalmente meccanicistica. La «svolta normativa» del suo pensiero si realizza all'interno di questo paradigma meccanico, allorché egli sviluppa e riforma i principi della meccanica cartesiana, e non può essere considerata disgiuntamente da esso³¹. Leibniz riscopre e reintroduce il lessico delle forme sostanziali proprio approfondendo i suoi studi sulla meccanica e portando alla luce quella nuova scienza di cui era massimamente orgoglioso, la «dinamica», in cui comparivano forze e principi energetici non immediatamente visibili. È dall'interno di questa prospettiva che egli sviluppa un po' alla volta la convinzione che i principi della meccanica, di per sé soli, non bastino a spiegare i complessi fenomeni dell'organizzazione corporea.

Le analisi fino a qui condotte non hanno fatto altro che ruotare intorno al concetto stesso di «organizzazione», dal momento che uno dei grandi meriti di Leibniz è stato esattamente quello di articolare la distinzione tra «organiz-

G.W. Leibniz, Pubblicazioni di Verifiche, Trento 2002, pp. 84-85.

³¹ Riprendo l'espressione «svolta normativa» da James O'Shea, il quale la impiega per sottolineare il carattere peculiare del naturalismo sellarsiano. *Mutatis mutandis*, penso che qualcosa di simile possa valere anche per Leibniz. Cfr. J.R. O'SHEA, *Wilfrid Sellars. Naturalism with a Normative Turn*, Polity Press, Cambridge 2007.

zazione» e «autoorganizzazione». È precisamente intorno a questa distinzione che si realizza la fusione tra il lessico dei moderni *novatores* e quello aristotelico della tarda scolastica. L'organizzazione ha a che fare col dominio della legge, degli eventi della fisica macroscopica e microscopica, col tema dei «corpi dentro corpi ad infinito» (A VI 2, 241) che, come sappiamo, rappresenta una delle convinzioni più radicate in Leibniz e si collega all'utilizzo delle ricerche condotte con i microscopi³². «Organizzazione» è dunque parola *non numerabile* che porta allo scoperto la dimensione matematica dei corpi, i quali sono come delle strutture frattali che replicano sé stessi ad infinito. «Autoorganizzazione» è invece un termine che Leibniz non usa direttamente, ma che è in qualche modo implicato nel *framework* concettuale che egli sviluppa nella tarda maturità riflettendo sulla struttura dei corpi organizzati. L'*autoorganizzazione* si riferisce, infatti, al regno della normatività finalisticamente orientata e investe quello che si potrebbe considerare il cuore dell'individualità biologica (che integra il tema della legalità meccanica a cui sono soggetti i corpi), se non fosse che il termine «biologia» in questo contesto è totalmente inappropriato, perché qualcosa come una «scienza del vivente», propriamente parlando, si svilupperà solo più tardi (Gambarotto 2018)³³. E tuttavia è proprio attraverso questo percorso che il termine «organismo» poco alla volta cambierà pelle, trasformandosi in un sostantivo numerabile.

Il ritorno alle forme sostanziali in Leibniz si giustificava, infatti, a partire dalla necessità di reperire un principio unico che soggiacesse, dando unità, a quella massa proteiforme di fenomeni che allora erano chiamati «vitali» e che oggi chiameremmo senz'altro «biologici». Leibniz era consapevole del fatto che questo principio di unità (la monade dominante che rende una la macchina corporea) dovesse essere introdotto come concetto primitivo (metafisico) proprio per rendere intelligibili i tratti distintivi di quelle cose che consideriamo viventi, come le piante, gli animali o gli esseri umani. I passaggi in cui Leibniz spiega che le percezioni e le rappresentazioni «non possono cominciare naturalmente» (GP III, pp. 340-41; 344-45) sono molto rilevanti: in questo contesto, infatti, la parola «naturale» è declinata secondo un senso lessicale eminentemente meccanico che rinvia in maniera piuttosto precisa alla dimensione moderna dello *event-law lexicon*. E tuttavia, sebbene non compatibili col modello meccanicista, i principi di unità dotati di forma rappresentativa dovevano in qualche modo essere inclusi in tale modello, come loro necessaria integrazione – così come il

³² Sull'importanza dell'invenzione del microscopio e sui suoi impatti sulla filosofia della prima età moderna, cfr. C. WILSON, *The Invisible World. Early Modern Philosophy and the Invention of the Microscope*, Princeton University Press, Princeton 1995.

³³ Cfr. A. GAMBAROTTO, *Vital Forces, Teleology and Organization. Philosophy of Nature and the Rise of Biology in Germany*, Cham, Springer 2018.

lessico delle «persone», secondo Sellars, deve trovare uno spazio di integrazione con le risorse concettuali dell'immagine scientifica.

Il concetto di *vita* che è, dunque, un concetto diverso da quello di *organizzazione*, tiene insieme entrambi i poli – e in effetti è stato progettato per tenere insieme questi poli differenti: quello dell'organizzazione e quello dell'autoorganizzazione. La nozione di vita tiene insieme la «dimensione organismo» e la «dimensione unità»: è una nozione che nasce, *che è stata costruita*, sulla base di questa reciproca integrazione e rappresenta, in effetti, la fusione perfetta di questa doppia dimensione – questo almeno nel progetto dell'universo armonico di Leibniz.

Il progetto di una dimensione integrata, tuttavia, ebbe una vita non troppo lunga, perché con l'affievolirsi dell'eredità aristotelica e con l'irrompere delle teorie darwiniane nella seconda metà dell'Ottocento, questo delicato equilibrio armonico fatalmente andò in pezzi e la semantica del vivente e degli organismi si rinnovò tagliando via parte del proprio materiale di costruzione. E fu così che il grande tema della normatività che «non comincia naturalmente» si avviò per sentieri non lineari a diventare parte integrante del cosiddetto «*placement-problem*», che da allora in poi modella la struttura tipica di ogni forma di naturalismo³⁴.

³⁴ Cfr., tra gli altri, M. DE CARO, D. MACARTHUR (Eds.), *Naturalism and Normativity*, Columbia University Press, New York 2010, pp. 1-17; H. PRICE, *Naturalism Without Mirrors*, OUP, Oxford, New York 2011, pp. 187-189.

Il mondo delle macchine: tra natura e artificio

1. Introduzione

Il problema della distinzione tra «arte» e «natura» nel pensiero di Leibniz ha da sempre suscitato l'attenzione degli interpreti. La possibilità (o impossibilità) di istituire una linea di demarcazione chiara tra i due domini ontologici, rappresentati da una parte dai prodotti della «tecnica» («macchine artificiali») e dall'altra da tutti quegli enti, più o meno distinti, genericamente raggruppati sotto la dicitura di «naturali» («macchine della natura»), ha rappresentato la pietra angolare della discussione, l'elemento filosoficamente problematico intorno a cui le posizioni degli studiosi si sono spesso divise³⁵. La domanda di fondo che viene rivolta a Leibniz è, infatti, del tenore seguente: è davvero possibile istituire dei criteri sufficientemente chiari e distinti per operare una partizione ontologica tra prodotti della natura e prodotti della tecnica nell'ambito delle cose («res») che sono?

La posizione di Leibniz, al riguardo, non sembra esente da ambiguità. Da una parte, quindi, ciò sembra motivare le ragioni della discordia ermeneutica che si è verificata tra gli studiosi intorno alla discussione di questo specifico tema d'indagine, ma dall'altra, proprio tale (supposta) ambiguità giustifica la possibilità di approfondire i termini in gioco, anche considerando la rilevanza di questi argomenti per il dibattito contemporaneo.

Nei paragrafi che seguono vorrei dunque provare a riprendere il problema della distinzione tra macchine naturali o artificiali, ripercorrendo alcuni passag-

³⁵ Cfr., tra gli altri, M. SCHNEIDER, *Leibniz über Geist und Maschine*, «Philosophisches Jahrbuch», 92 (1985), pp. 335-352; A. SUTTER, *Göttliche Maschinen. Die Automaten für Lebendiges bei Descartes, Leibniz, La Mettrie und Kant*, Athenäum, Frankfurt a.M. 1988; A. IBRAHIM, *La machine naturelle: trame de la vie et chaîne des vivants*, «Studia Leibnitiana», Supplementa, 34 (1995), pp. 643-656; D. SCHULTESS, *Machines finies et machines infinies chez Leibniz*, «Studia Leibnitiana», Supplementa, 34 (1995), pp. 633-642; E. PASINI, *Corpo e funzioni cognitive in Leibniz*, Franco Angeli, Milano 1996; W. KOGGE, *Blinde Spiegel. Zur Konzeption der künstlichen Maschinen bei Leibniz*, in Akten des VII Internationaler Leibniz-Kongress, Berlin 10-14 September 2001, Bd. II, pp. 628-635.

gi delle argomentazioni leibniziane e cercando di mettere a frutto quelli che mi paiono gli esiti di alcuni tra i più interessanti contributi critici sulla materia. Due sono i presupposti delle mie argomentazioni: il primo, di natura teoretica, consiste nel ritenere preliminarmente indispensabile muovere dalle definizioni del concetto di «vita» (e da quelle a esso correlate di «vivente» e di «organismo») che si incontrano nel *corpus* degli scritti leibniziani; il secondo, strettamente connesso al primo, è invece di natura più propriamente storica e consiste nello sfruttare le risorse filologiche messe a disposizione dai curatori di A VI 4 allo scopo di disporre di coordinate storico-testuali sufficientemente sicure entro le quali incardinare la discussione del problema. Cercherò quindi, almeno all'inizio, di dare la precedenza alla citazione di testi leibniziani redatti per lo più nei primi anni Ottanta, in modo da acquisire degli elementi ermeneutici affidabili che consentano in seguito di rapportarsi ai testi più conosciuti e dibattuti, redatti da Leibniz dalla seconda metà degli anni Novanta in poi.

2. La definizione di «vita» nei testi degli anni Ottanta

In un testo redatto probabilmente verso l'estate del 1685 e intitolato dagli editori *De totae cogitabilium varietatis uno obtutu complexione*, Leibniz propone una distinzione estremamente interessante al fine di portare ordine nell'universo delle cose «pensabili». Egli propone di dividere tutte le cose possibili e immaginabili in «*Metafisiche*», «*Matematiche*» e «*Fisiche*», abbracciando in questo modo la totalità delle cose che sono. Sotto il dominio della pensabilità metafisica vengono fatte rientrare le «*substantiae spirituales*», come Dio, Mente, Anima, Entelechia o Forma sostanziale; sotto il dominio matematico vanno ricondotte le nozioni di «tempo», «spazio», oltre che quelle di «punto», «linea», «superficie», «solido», etc.; mentre sotto il dominio delle «*Res physicae*» sono compresi i «*corpora*», i quali a loro volta possono essere divisi in due grandi sotto-categorie: «*Materiae*» o «*compages*»³⁶.

Quest'ultima distinzione risulta essere particolarmente interessante anche e soprattutto da un punto di vista lessicale e merita pertanto di essere analizzata con attenzione. In effetti, poco più avanti Leibniz precisa ulteriormente i termini della questione osservando che per «*materiae*» si devono intendere tutte quelle cose che ai nostri sensi si presentano come «omogenee», e possono essere «*pri-*

³⁶ «Res possis dividere in Metaphysicas, Mathematicas et Physicas. Metaphysicae sunt substantiae spirituales, ut Deus, Mens, Anima, Entelechia seu Forma substantialis. Mathematicae sunt Tempus (ut aeternitas, aevum, seculum, annus, dies, hora), Spatium, ut Punctum, Linea, Superficies, Solidum, varietque lineae, et figurae, et quae in his existere intelliguntur. [...] Res Physicae sunt Corpora, quae sunt Materiae et compages». Cfr. *De totae cogitabilium varietatis uno obtutu complexione*, A VI 4, A, pp. 596-597.

mariae» (fuoco, aria, acqua, terra) o «*secundariae*» (cioè derivanti dalla composizione delle prime, come la cenere, la fuliggine, i metalli, i fluidi, etc.); mentre le *compages* sono piuttosto delle *aggregazioni strutturate* di materia, quali ad esempio possono essere considerati l'intero «*mondo*», inteso come unione aggregata di cielo, stelle e terra, oppure i «*corpi*» e le «*specie mondane*»³⁷.

È importante soffermarsi su queste sottili distinzioni che si incontrano in molti dei testi redatti nella prima metà degli anni Ottanta, perché esse sembrano fornire la chiave adatta per intendere il nucleo teorico delle successive sistematizzazioni sugli enti di natura. Così in un testo coevo a quello preso qui in considerazione, intitolato dagli editori *Genera terminorum substantiae* (redatto tra il 1683 e il 1685), Leibniz ripropone il medesimo schema classificatorio osservando che i «*corpora*» possono essere «*similaria*» o «*dissimilaria*», vale a dire o:

a) il risultato di una mescolanza «*perfetta*» di materie che si presentano ai sensi come *simili* (com'è il caso appunto degli elementi primari), oppure

b) il risultato di una mescolanza «*imperfetta*» di più materie primarie (o secondarie) tra loro, che in questo caso danno luogo a degli «*Entia per aggregationem*», vale a dire a delle aggregazioni di elementi eterogenei o appunto «*dissimili*»³⁸.

Nel caso dei «*corpora similaria*» (a) abbiamo a che fare sempre e comunque con enti «*inanimati*»; mentre nel caso dei «*corpora dissimilaria*» (b), ossia per quanto riguarda gli enti per aggregazione, le cose risultano più complesse dal momento che questi ultimi possono essere ulteriormente distinti e ripartiti in «*perturbata*» o «*organica seu machinam componentia*»³⁹. In entrambi i casi si tratta di enti per aggregazione, ma ciò che cambia sono le specifiche modalità aggregative che essi realizzano e, dunque, l'esito specifico della loro conformazione. In effetti, secondo quanto si dice nel testo, l'assemblaggio di elementi dissimili può realizzarsi o in maniera *confusa* e *disordinata* (si pensi al caso di una catasta di legno); oppure strutturarsi *secondo una disposizione ordinata delle*

³⁷ «*Materias voco quae Homogenea nobis videntur; compages quae ex his struuntur. Materiae primariae sunt ignis aër, aqua, terra, secundarias vero ad has referimus, alia enim Homogenea sunt ignea ut flamma fulgur; qua occasione referri huc etiam possunt, quae ignea non sunt, attamen ignem comitantur; ut fumus (qui est aër quidam) fuligo et cinis (quae terrea sunt) [...] Sequuntur Compages nempe Mundus Mundanaque corpora et species», cfr. *ivi*, p. 597. Già altrove – sempre negli stessi anni – Leibniz aveva osservato come gli elementi non strutturati (quali i sali, le pietre, i metalli, le terre, i liquori, etc.) «ad sensum sunt similaria», cfr. *Genera terminorum. Substantiae* (1683-1685), A VI 4, A, p. 567.*

³⁸ *Ibid.*

³⁹ «*Corpora inanima sunt vel imperfecte mixta de quibus manifeste constat esse Entia per aggregationem, vel sunt imperfecte mixta, quae fere ad sensum sunt similaria, ut Elementa, salia, lapides, metalla, terrae, liquores, olea, spiritus, aliaque id genus sive natura, sive artefacta. Possumus distinguere corpora in similaria et dissimilaria, et haec in perturbata et organica seu machinam componentia. Notatur autem omnia organica produci ex seminibus a simili decis. His addenda organica artificialia». Cfr. *ibid**

parti, che in questo caso costituisce la struttura di fondo di quella particolare modalità aggregativa che Leibniz denomina «*machina*»⁴⁰. Più propriamente: un insieme di parti distinte in cui ciascun elemento si configura come uno «strumento» (*organon*) correlato agli altri per svolgere una determinata funzione costituisce la struttura essenziale di ciò che in termini generici viene definito da Leibniz come «*machina*» ed è questo il motivo profondo per cui in tutti i suoi scritti successivi egli caratterizzerà costantemente gli organismi viventi come «*macchine naturali*».

Tuttavia ciò non rappresenta ancora un criterio sufficiente per distinguere ciò che è «animato» («nel mondo della natura corporea non ci sono altro che macchine» si legge ad esempio in una lettera indirizzata ad Arnauld)⁴¹, ma per fare questo bisogna piuttosto considerare quale siano i differenti fattori di organizzazione che presiedono alla formazione delle strutture aggregative di ciascuna macchina operante in natura (che sia dunque animata o meno). La disposizione organizzata degli elementi che si verifica in un determinato ente può infatti realizzarsi o tramite l'intervento di terzi, mediante la produzione e la realizzazione di un precedente progetto che porta alla costruzione artificiale di una *compages* – i cosiddetti «*organica artificialia*»; oppure, essa si realizza da sé, *spontaneamente*, svolgendo la duplice funzione vitale primaria di (i) *auto-sostentamento* e (ii) *riproduzione*. È proprio in quest'ultima determinazione che secondo Leibniz si trova concretizzata la cellula primaria della vita, la quale si articola allora nell'esercizio delle due funzioni correlate di base che garantiscono, rispettivamente, (i) la sussistenza dell'ente organizzato come *individuo* (tramite la nutrizione) e (ii) la sua *riproduzione* come *specie* (tramite la generazione di un ente simile a sé): il «*corpo vivente*» trova quindi una sua prima definizione appropriata nei termini di una «macchina che si conserva da sé e che è in grado di produrne una a sé simile»⁴².

La vita, nella sua manifestazione primigenia, è considerata da Leibniz come un'attività spontanea finalizzata alla conservazione di sé, che si realizza tramite l'organizzazione dei propri elementi costitutivi in una unità ordinata, in cui ciascun elemento è reso funzionale al conseguimento di quel fine primario che è il mantenimento della vita stessa. Ma siccome, com'è noto, la materia di per sé risulta sfornita di qualsiasi interna unità, questa spontanea strutturazione delle parti materiali in un intero può realizzarsi solo in virtù dell'attività esercitata da un principio formale non riducibile all'orizzonte delle determinazioni materiali – *l'entelechia* – e che proprio grazie alla sua eccedenza rispetto al piano della materialità è in grado di sostanziare la *compages* da essa informata, rendendola

⁴⁰ *Genera terminorum substantiae*, A VI 4 A, pp. 566-567.

⁴¹ GP II, p. 96.

⁴² «*Machina sese sustentans et sibi similem producens*». A VI 4 A, p. 568.

una, spontaneamente attiva («automata») e dunque auto-organizzantesi⁴³. La definizione più appropriata di «corpo vivente», a cui Leibniz perviene allora verso la metà degli anni Ottanta, si traduce nel modo seguente:

*Corpus vivens est Automaton sui perpetuativum ex naturae instituto, itaque includit nutritionem et facultatem propagativam, sed generaliter vivens est Automaton (seu sponte agens) cum principio unitatis, seu substantia automata*⁴⁴.

Dove è interessante notare come l'aspetto essenziale del vivente risieda secondo Leibniz proprio nel suo essere «*sponte agens*», dal momento che – come si osserva nel prosieguo del testo – potrebbero sempre darsi delle «macchine naturali» non propagative di sé, mentre invece è senz'altro sufficiente la presenza operante della forma sostanziale per rendere «*automata*», cioè *vivente*, nel senso di autoorganizzata, la materia da essa strutturata⁴⁵.

È all'interno di questo contesto teorico che Leibniz impiega per la prima volta, in un breve frammento redatto tra l'aprile e l'ottobre del 1686, il termine «*organismo*», il quale contrassegna in maniera essenziale la differenza specifica che intercorre tra la spontanea autoorganizzazione propria delle *machinae naturales* e quella invece estrinseca degli *entia artificialia*⁴⁶. L'organismo è infatti

⁴³ Come osserva Leibniz, nei suoi *Comunicata cum Fardella*, l'unità di una sostanza corporea non può certo essere ricercata sul lato delle determinazioni materiali, ma al contrario «*necesse est dari praeter corpus Organicum substantiam individuum permanentem toto genere diversam a natura corporis*», cfr. A VI 4, B, p. 1669. Sulla correlazione strutturale tra «organismo» e «*unum per se*», dovuta alla peculiare «indivisibilità» biologica che caratterizza il primo come «unità vivente», ha posto l'accento Hidé Ishiguro nel suo recente contributo intitolato *Is There a Conflict Between the Logical and Metaphysical Notion of Unity in Leibniz?* in *Akten des VII Internationaler Leibniz-Kongress, Berlin 10-14 September 2001, Bd. I*, pp. 535-541.

⁴⁴ «Il corpo vivente è una macchina istituita dalla natura che si muove da sé e che è in grado di perpetuarsi. In quanto tale, il corpo vivente è capace di nutrirsi ed è dotato della capacità di propagarsi. Più in generale, il vivente è un dispositivo automatico (capace di azione autonoma) che ha un principio di unità – ovvero, è una sostanza che si muove da sé». Questa definizione è tratta da una *Tabula notionum praeparanda*, redatta da Leibniz tra il 1685 e il 1686 per definire i concetti fondamentali da impiegarsi nella elaborazione di una *scientia generalis*, e dunque, come avvertono gli editori del testo, si tratta di definizioni che si presentano come maggiormente accurate e incisive rispetto a quelle che è dato trovare negli altri innumerevoli abbozzi dello stesso periodo. Cfr. *Tabula notionum praeparanda*, A VI 4, A, p. 633.

⁴⁵ Scrive, infatti, Leibniz a proposito della restrizione di campo proposta nell'ultima parte della definizione di «vivente» appena fornita: «*Et haec malim nam quid prohibet esse machinas naturae sui non propagativas? Interim revera omnis substantia est automata, quia tamen hoc initio praevideri non potest, licebit sic definire*», cfr. *ibid.*. Schneider osserva come l'elemento della «spontaneità» nelle macchine naturali sia una sorta di riflesso fisiologico della capacità dell'anima di percepire se stessa («in seipsum agere») e che proprio questo fattore rappresenta in fondo l'unico criterio autenticamente discriminante rispetto ai prodotti della tecnica: cfr. M. Schneider, *Leibniz über Geist und Maschine*, cit., pp. 349-350. Sulla stessa linea, si vedano anche le analisi svolte in E. Pasini, *Corpo e funzioni cognitive*, cit., pp. 200-204.

⁴⁶ «Le rapport general et exact de toutes choses entre elles, prouve que toutes les parties de la matiere sont pleines d'organisme. Car chaque partie de la matiere devant exprimer les autres et parmy les autres y ayant beaucoup d'organiques, il est manifeste qu'il faut qu'il y ait de

quella unità vitale (*unum per se*) che si articola da sé in una pluralità di funzioni, reciprocamente correlate, in vista del conseguimento di quella finalità superiore costituita dal proprio stesso automantenimento: da questo punto di vista se, per un verso, ciascuna sua singola parte, per quanto minuscola possa essere, è a sua volta «piena di organismi», ossia ulteriormente organizzata, ciò nondimeno esso rimane fondamentalmente «uno», ossia indivisibile, nonostante il continuo flusso di ricambio delle sue componenti materiali esteriori (le quali, per ipotesi, possono anche essere mutilate o recise, senza che con ciò venga meno la sua struttura essenzialmente unitaria)⁴⁷.

3. L'infinita replicabilità di struttura degli organismi: arte e natura a confronto

Questa distinzione leibniziana merita di essere ripresa e integrata con ulteriori elementi desumibili da altri testi redatti nella seconda metà degli anni Ottanta e nei primi anni Novanta. Se infatti è vero che «qualsiasi corpo, per quanto piccolo, possiede infinite parti in atto e in ogni granello di polvere è come se vi fosse un mondo di infinite creature», ci si deve chiedere cosa comporti l'affermazione di questa tesi in relazione alla possibilità di distinguere le modalità organizzative di una macchina naturale rispetto a quelle di un qualsiasi ente artificiale⁴⁸.

In effetti, l'idea secondo cui, posta una «divisione delle cose a infinito», sia possibile considerare un qualsiasi corpuscolo «come una foresta o un vivaio di pesci» in cui si trovano «ingenti greggi di animali», se da una parte rappresenta,

l'organique dans ce qui represente l'organique», cfr. *Du rapport general de toutes choses*, A VI 4, B, p. 1615. È dunque tra la primavera e l'autunno del 1686 che Leibniz probabilmente impiega per la prima volta il termine «organismo», sebbene gli editori siano abbastanza cauti nella datazione proposta e non escludano che il frammento in questione possa essere retrodatato di qualche anno: in effetti, la prima datazione provvisoria della *Vorausedition* di A VI 4 indicava un lasso di tempo più ampio entro cui collocare il testo, e precisamente tra il 1677 e il 1695). Ciò che invece è sicuro è che il testo pubblicato da Couturat nei suoi *Opuscules* (C, p. 16, la cui fonte è LH IV, 1, Bl. 15), in cui compariva altresì la parola «*organismus*», e la cui data di composizione era stata fissata da Couturat nel 1676, è stato postdatato con certezza dagli editori dell'Accademia al 1708 (devo l'informazione alla cortesia del Prof. Schepers). Per una ricostruzione storica della questione, cfr. A.M. Nunziante, *Organismo come Armonia*, cit., pp. 116-123; E. PASINI, *Both Mechanistic and Teleological*, cit., pp. 1216-1235.

⁴⁷ Nella lettera a lady Masham del maggio 1704, cui si è fatto riferimento anche nella nota precedente, Leibniz osserverà a questo proposito che «ny le fer ny le feu, ny toutes les autres violences de la nature, quelque ravage qu'elles fassent dans le corps d'un animal, ne sauroient empecher l'ame de garder un certain corps organique, d'autant que l'*Organisme* c'est à dire l'ordre et l'artifice, est quelque chose d'essentiel à la materie produite et arrangée par la sagesse souveraine, la production devant tousjours garder les traces de son auteur», cfr. GP III, p. 340.

⁴⁸ *Specimen inventorum de admirandis naturae generalis*, A VI 4, B, p. 1623.

com'è noto, una delle tesi più antiche e stabili del pensiero leibniziano (era già presente ai tempi della *Hypothesis physica nova*), dall'altra, si configura come densamente problematica proprio per quel rinvio all'*infinito* che essa contiene⁴⁹. Se, infatti, per un osservatore «esterno» (il quale per ipotesi non sappia se un determinato automa sia provvisto di anima oppure no) la differenza tra il naturale e l'artificiale si gioca in primo luogo sul riconoscimento esteriore delle differenti modalità aggregative che strutturano macroscopicamente la forma complessiva di una macchina, il rinvio alla struttura infinitesimale della materia rischia, come è stato osservato, di rendere inassegnabili i limiti che contraddistinguono l'organizzazione materiale del vivente rispetto a quelli di una qualsiasi altra macchina artificiale⁵⁰.

Ma in realtà, lo spettro agitato dal labirinto del continuo in relazione alla composizione micro-strutturale degli organismi può venire esorcizzato stabilizzandosi innanzitutto sul terreno dei testi. Nell'epistolario con Arnauld è Leibniz stesso, infatti, a sollevare il problema: posto che gli aggregati non possiedono un'intima consistenza individuale (la quale più che altro è dovuta «alla pressione dei corpi circostanti»), e che la loro conformazione particolare è dovuta a una pura giustapposizione di molteplici elementi materiali, se questi ultimi, a loro volta, sono sforniti di una radice sostanziale e risultano scomponibili all'infinito, la consistenza dell'intero mondo fisico non rischia di sprofondare come un mucchietto di sabbia «*sine calce*»⁵¹? La risposta tuttavia è negativa, nel senso che, concesso pure che «nel mondo della natura corporea non ci sono altro che macchine», è altrettanto necessario, secondo Leibniz, che se si danno degli «aggregati di sostanze» ci debbano al tempo stesso essere anche «delle vere sostanze» da cui tutti gli aggregati risultino, il che significa, detto altrimenti, che ogni ente per aggregazione «suppone degli esseri dotati di vera unità»⁵².

⁴⁹ *De firmitate, vi elastica, explosione, attractione*, 1690, A VI 4 C, p. 2082; e A VI 2, p. 241. L'immagine delle particelle materiali contenenti infiniti mondi di creature si ritrova un po' ovunque negli scritti leibniziani. Cfr., ad esempio, *De mundo praesenti*, A VI 4 B, p. 1510; *De corpore et substantia vere una*, A VI 4 B, p. 1672; *Principia logico-metaphysica*, A VI 4 B, p. 1648; *Considerations sur les Principes de Vie, et sur les Natures Plastiques* (1702), GP VI, pp. 539-540; *Monad.*, §§ 65-66, GP VI, p. 618

⁵⁰ Duchesneau, *Les modèles du vivant*, cit., p. 329-330.

⁵¹ «I corpi stabili, forse, hanno le parti unite soltanto dalla pressione dei corpi circostanti; e da se stessi, e nella loro sostanza, non hanno maggiore unione di un mucchietto di sabbia: *arena sine calce*.», cfr. Leibniz an Arnauld, 30 april 1687, GP II, p. 101 (SDF I, p. 360). Sul problema della consistenza fisica, oltre che ontologica degli aggregati, cfr. H. BURKHARDT, *Aggregate*, «Studia Leibnitiana», 1995, 34, pp. 307-319. Ma sullo stesso tema cfr. anche R. ADAMS, *Leibniz: Determinist, Theist, Idealist*, OUP, New York-Oxford 1994, pp. 241-261; D. RUTHERFORD, *Leibniz and the Problem of Monadic Aggregation*, «Archiv für Geschichte der Philosophie», 1994, 76, pp. 65-90; CHR. SCHNEIDER, *Bodies as aggregates and bodies as phenomena – towards a coherent story*, in *Akten des VII Internationaler Leibniz-Kongress*, cit., Bd. III, pp. 1130-1137; M. MUGNAI, *Introduzione alla filosofia di Leibniz*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino 2001, pp. 127-163.

⁵² GP II, p. 96 (SDF I, p. 355).

Quest'ultima affermazione, poi, è tanto vera da potersi tradurre in un vero e proprio assioma di ispirazione scolastica, che, giocando sugli accenti, viene da Leibniz così riformulato: «*ciò che non è veramente un ente non è neppure veramente un ente*»⁵³.

La prima conseguenza che si può cominciare a trarre da tutto ciò è che se è vero che l'unità complessiva degli aggregati è riconducibile in prima istanza a una percezione solo mentale (che spinge il soggetto a ritenere uno l'oggetto considerato sebbene quest'ultimo non abbia in sé una vera unità), le strutture minimali che entrano a far parte della loro composizione rimandano, tuttavia, a un fondamento sostanziale che le rende sussistenti come centri vitali dotati di una propria autonomia. In questo senso, la materia si rivela come un complesso discreto di aggregazioni minimali, ciascuna delle quali può bensì ricevere un'ulteriore scomposizione, ma non secondo le linee ideali di una «continuità» matematica (il che significherebbe perdersi tra i meandri del labirinto del continuo), bensì lungo le venature concrete di una *contiguità fisica* dal momento che la materia «è divisa attualmente in una maniera determinata»⁵⁴. Da questo punto di vista, la scomposizione delle componenti materiali di un aggregato non deve essere intesa come una «polverizzazione» indeterminata producendo un'infinità omogenea di punti inestesi, ma piuttosto come un ripiegamento della materia in «pieghe» sempre più piccole, ciascuna delle quali, tuttavia, continua a mantenere una propria consistenza fisica congiunta a determinate qualità⁵⁵.

Una seconda conseguenza interessante per quanto riguarda il tema della struttura inorganica degli enti aggregati è allora questo: «anche se non tutti i corpi sono organici, tuttavia anche nei corpi inorganici sono nascosti degli

⁵³ Ivi, p. 97 (p. 356)

⁵⁴ In una lettera indirizzata nell'ottobre del 1705 alla principessa Sofia, Leibniz chiarisce limpidamente la questione: «Ora, quanto alla difficoltà, rispondo esser vero che ciò non impedisce che la materia sia composta di sostanze semplici e indivisibili, poiché la moltitudine di queste sostanze o di queste unità è infinita. Tuttavia ciò non vale per il corpo matematico o lo spazio, che è qualcosa di ideale e non è composto di punti [...] Il fatto è che la materia, il decorso delle cose, insomma ogni composto attuale, sono quantità discrete; mentre lo spazio, il tempo, il moto matematico, [...] insomma tutto ciò che dà una stima che giunge sino alle possibilità, è una quantità continua e indeterminata in se stessa, o indifferente alle parti che vi si possono prendere, e che nella natura si prendono attualmente. La massa dei corpi è divisa attualmente in maniera determinata e in essa nulla è esattamente continuo; ma lo spazio, o la continuità perfetta che è nell'idea, non indica se non una possibilità indeterminata di dividere come si vorrà.» GP VII, p. 562 (SDF I, pp. 571-572).

⁵⁵ Com'è noto, per esemplificare questo procedimento, Leibniz era ricorso nel *Pacidio Filaete* (ottobre-novembre 1676), all'immagine delle «pieghe» che si possono formare in una tunica, cfr. DFS, p. 461. «la divisione del continuo non va considerata come quella della sabbia in grani, ma come quella di una carta o di una tunica nelle sue pieghe: se anche infatti le pieghe diventino infinite in numero e sempre minori, non pertanto si giunge mai a dissolvere il corpo in punti o minimi [...] È come se stabilissimo che la tunica sia ornata di infinite pieghe, così che non vi sia piega tanto piccola che non sia ulteriormente divisa da una nuova piega.» cfr. DFS, p. 463.

elementi organici»⁵⁶, il che del resto ricalca un'antica convinzione di Leibniz propria già del periodo parigino. Questo significa che la differenza tra l'organicità delle macchine naturali e l'inorganicità degli *entia artificialia* non ricade sulle componenti materiali che entrano a far parte della composizione di quest'ultimo, ma piuttosto sulle diverse funzioni relazionali che si instaurano tra le infinite microstrutture organiche presenti *tanto nei corpi organici che in quelli inorganici*. Nel caso degli aggregati inorganici, come una pietra o un blocco di marmo, si assiste cioè alla presenza di strutture organiche minimali che si trovano a coesistere indipendentemente le une dalle altre, senza cioè che vi sia una forma sostanziale emergente che istituisca nella sua unità percettiva di fondo una relazione funzionale («organica») tra le parti. La loro «conformazione» è riconducibile unicamente al «contatto» fisico dovuto alla loro contiguità spaziale ed esclude dunque una qualsiasi forma di attività reciproca tra le parti, così che queste ultime rimangono piuttosto «irrelate» le une rispetto alle altre. È precisamente questo il motivo che spinge Leibniz, rivolgendosi ad Arnauld, a fissare in questi termini la questione:

Ritengo dunque che un quadrato di marmo non sia una sostanza unica compiuta, non più che lo sarebbe l'acqua di uno stagno con tutti i pesci che vi sono contenuti, quand'anche tutta l'acqua con tutti i pesci fosse ghiacciata; oppure un gregge di pecore, quand'anche le pecore fossero così legate da non poter marciare che allo stesso passo e non se ne potesse toccare una senza che strillassero tutte le altre⁵⁷.

Negli organismi, invece, come si è avuto modo di vedere precedentemente, l'elemento fondamentale della loro vitalità è costituito proprio dalla correlazione reciproca, che si instaura tra le diverse componenti organiche, di cui si fa garante l'attività svolta dall'anima. Detto in altri termini, è proprio la capacità formale di quest'ultima che consente di attivare le molteplici funzionalità organiche delle parti e di *correlarle in un'unità espressiva dominante, che subordina il ruolo degli infiniti ripiegamenti organici della materia al punto di vista superiore della vita dell'intero organismo e dunque del suo automantenimento*. Ai tempi dell'epistolario con Arnauld, Leibniz sembra dunque già avvertire, sia pure in

⁵⁶ Cfr. *Antibarbarus Physicus pro Philosophia Reali contra renovationes qualitatum scholasticarum et intelligentiarum chimaericarum*, GP VII, p. 344.

⁵⁷ GP II, p. 76 (SDF I, p. 337). Nelle *Considerations sur les Principes de Vie, et sur les Natures Plastiques* (1702), Leibniz, esplicitando le conseguenze dell'argomentazione qui riprodotta, osserva: «È vero che (secondo il mio sistema) non c'è porzione di materia dove non vi sia un'infinità di corpi organici e animati, tra i quali comprendo non solamente gli animali e le piante, ma forse ancora altre sorte che sono per noi del tutto sconosciute. Ma non bisogna dire, per questo, che ogni porzione di materia è animata, come non diciamo che uno stagno pieno di pesci è un corpo animato, benché i pesci lo siano.», cfr. GP VI, pp. 539-540 (SDF I, pp. 552-553). E in termini del tutto analoghi, nel carteggio con Stahl, si ritorna sull'esempio del vivavio di pesci «che può abbondare di animali, ma non risulta per ciò a sua volta un animale.» Cfr. *Animadversiones*, p. 33.

una maniera probabilmente ancora embrionale, la piena complessità del rapporto che si instaura tra i centri vitali dell'organismo, soprattutto allorché egli mette in guardia il proprio interlocutore dal considerare l'anima dell'intero organismo («form du tout») come se fosse «composta dalle anime o forme delle parti» e non invece come espressione di un'attività superiore non deducibile dall'organicità subordinata delle parti materiali:

Ammetto che il corpo preso a sé, senza l'anima, non ha che un'unità di aggregazione, ma la realtà che gli rimane proviene dalle parti che lo compongono e che mantengono la loro unità. Tuttavia, benché sia possibile che un'anima abbia un corpo composto di parti animate da anime a sé, non per questo l'anima o forma del tutto è composta dalle anime o forme delle parti⁵⁸.

In effetti, è a partire dalla seconda metà degli anni Novanta che, approfondendo gli esiti indicati da questa direzione, Leibniz traduce nel suo nuovo lessico filosofico la relazione gerarchizzata che si instaura tra le componenti vitali dell'organismo nei termini noti di un rapporto armonico sussistente tra una «monade dominante» (o «centrale») e «innumerevoli monadi subordinate»⁵⁹. Ciò che qui, tuttavia, principalmente interessa non consiste tanto nel ripercorrere le nuove co-implicazioni teoriche che l'avvento della nozione di monade comporta in ordine alla ridefinizione concettuale della sostanza operata da Leibniz negli ultimi due decenni della sua attività filosofica (anche perché su questo argomento esiste una serie consolidata di studi a cui poter far affidamento)⁶⁰, quanto piuttosto incentrare l'attenzione sul tema specifico della differenza tra sostanze organizzate e corpi inorganici, allo scopo di porre in evidenza il legame funzionale tra le istanze argomentative maturate negli scritti appena analizzati e la distinzione teorica tra «Natura» e «Arte», stabilita nella seconda metà degli anni Novanta, in particolare a partire dalla pubblicazione del *Système nouveau* nel «Journal des sçavans» nel giugno del 1695.

⁵⁸ GP II, p. 100 (SDF I, p. 359).

⁵⁹ Cfr. la lettera, quasi sempre citata dagli interpreti, indirizzata a De Volder il 20 giugno 1703, GP 2, p. 252. Ma cfr. anche GP VI, p. 599.

⁶⁰ Cfr. D. GARBER, *Leibniz and the Foundations of Physics. The Middle Years*, in K. OKRUHLIK, J.R. BROWN (Eds.), *The Natural Philosophy of Leibniz*, Reide, Dordrecht 1985, pp. 27-129; A. ROBINET, *Architectonique disjonctive, automates systémiques et idéalité transcendentale dans l'œuvre de G.W. Leibniz*, Vrin, Paris 1986; N. JOLLEY, *Leibniz and Phenomenalism*, «Studia Leibnitiana», 1986, 18, pp. 38-51; C. WILSON, *Leibniz's Metaphysics: A Historical and Comparative Study*, Princeton University Press, Princeton 1989; R. ADAMS, *Leibniz*, cit.; D. RUTHERFORD, *Leibniz and the Rational Order of Nature*, Cambridge University Press, Cambridge 1995; R.T.W. ARTHUR, *Infinite, Aggregates and Phenomenical Wholes: Leibniz's Theory of Substance as a Solution*, «Leibniz Society Review», 1998, 8, pp. 25-45; J.E. SMITH, *On the Fate of Composite Substances After 1704*, «Studia Leibnitiana», 30 (1998), 2, pp. 204-210; P. PHEMISTER, *Leibniz and the Elements of Compound Bodies*, «British Journal for the History of Philosophy», 7 (1999), pp. 57-78; B. LOOK, *Leibniz and the «Vinculum Substantialis»*, «Studia Leibnitiana», Sonderheft 30 (1999).

È in quest'ultimo saggio che, com'è risaputo, Leibniz fissa, in una maniera destinata a rimanere stabile in tutti i testi successivi, i termini entro cui deve essere pensata la distinzione tra «macchine naturali» e «macchine dell'arte», come differenza cioè che «non consiste soltanto nel grado, ma nel genere». Si tratta di uno scritto ovviamente molto famoso, ma di cui è utile riportare per intero almeno uno dei passi centrali in cui egli sviluppa le proprie argomentazioni riferendosi polemicamente alla posizione sostenuta dai «moderni»:

Sono la persona meglio disposta al mondo a rendere giustizia ai moderni: tuttavia trovo che abbiano spinto la riforma troppo lontano, tra l'altro confondendo le cose naturali con quelle artificiali, per non aver avuto idee abbastanza grandi sulla maestà della natura. Concepiscono che la differenza tra le sue macchine e le nostre non sia se non dal grande al piccolo, il che ha fatto dire poco tempo fa a un uomo capacissimo che, guardando la natura da vicino, la si trova meno ammirevole di quanto non si credesse, giacché non è che come la bottega di un artigiano. Non credo si dia così un'idea sufficientemente giusta o sufficientemente degna di essa, e non c'è che il nostro sistema che faccia conoscere infine la vera e immensa distanza che c'è tra le minime produzioni e meccanismi della saggezza divina e i massimi capolavori di uno spirito limitato, differenza che non consiste soltanto nel grado ma nel genere. Bisogna dunque sapere che le macchine della natura hanno un numero di organi veramente infinito e sono così ben difese e a prova di ogni incidente che non è possibile distruggerle. Una macchina naturale rimane una macchina anche nelle sue minime parti, e, quel che è più, rimane sempre la medesima macchina che era prima, non essendo che trasformata, attraverso le differenti piegature che riceve; e ora si distende, ora si rinserra, e quando la si crede perduta è come concentrata⁶¹.

A prima vista, in questo brano Leibniz sembra sostenere due argomentazioni differenti, la prima delle quali dice che (i) una macchina naturale possiede un numero di organi «infinito», mentre una macchina artificiale no; e in secondo luogo che (ii) le parti di un organismo naturale rimangono «macchine» anche negli infiniti eventuali «ripiegamenti» delle loro componenti materiali, mentre negli enti di produzione artificiale ciò non accade⁶². Tuttavia, in questo caso, la distinzione tra Arte e Natura si ricondurrebbe esclusivamente a un fattore di *complessità di grado*, il che è precisamente quanto Leibniz esclude riferendosi polemicamente alla posizione sostenuta dai «Moderni». Secondo invece quanto

⁶¹ *Système nouveau de la nature et de la communication des substances, aussi bien que de l'union qu'il y a entre l'âme et le corps*, GP IV, pp. 481-482 (SDF I, pp. 451-452). Passi analoghi si trovano in numerosi scritti successivi di Leibniz. Tra gli altri, cfr. *De ipsa natura*, GP IV, pp. 503-504; *Considerations sur les Principes de Vie, et sur les Natures Plastiques*, GP VI, p. 544; e *Monad.*, § 64, p. 110.

⁶² Sulla caratterizzazione concettuale delle «macchine naturali» rispetto alle «macchine artificiali», cfr. A. IBRAHIM, *La machine naturelle*, cit., pp. 643-656; D. SCHULTESS, *Machines finies et machines infinies*, cit., pp. 633-642; W. KOGGE, *Blinde Spiegel*, cit., pp. 628-635.

si dice nel testo, la differenza che intercorre tra gli organismi naturali e quelli artificiali è piuttosto di *genere* e per cercare di scorgere il significato sostanziale di questa distinzione bisogna allora sforzarsi di cogliere il legame essenziale che collega le due argomentazioni sostenute da Leibniz (i) e (ii)⁶³.

In primo luogo, bisogna ribadire che l'infinità di organi contenuta nelle macchine naturali non deve essere pensata, come si era precedentemente sottolineato, nei termini di una *continuità matematica* (valida solo per gli enti ideali), tale per cui la differenza tra un ente naturale e uno artificiale consisterebbe nella infinita divisibilità delle componenti materiali del primo dato che, al contrario, come si è visto, non vi è porzione di materia nell'universo che non contenga, in maniera più o meno latente, una molteplicità infinita di elementi organici. L'infinità degli organi di cui parla Leibniz rimanda piuttosto, nel caso delle macchine naturali, a una *infinita replicabilità di struttura*, nel senso che in ciascuna piega dell'organismo si ritrova la medesima relazione d'ordine tra le parti, la quale non è riconducibile a un determinato incastro di fattori materiali, bensì al rapporto di reciproca co-implicazione che in un corpo organico sussiste tra l'intero (monade dominante) e i suoi organi. Questo è l'elemento *qualitativo* che il meccanismo è «incapace di produrre»⁶⁴ e che non si può ritrovare in un composto artificiale, dal momento che in quest'ultimo, ciascuna delle parti, non solo rimanda a delle strutture materiali organiche preliminarmente disponibili, ma soprattutto si pone come relativamente indipendente, nella singolarità della sua struttura, rispetto al progetto in cui risulta estrinsecamente inserita: tra l'intero e le parti si pone, per così dire, una relazione d'ordine inserita dall'esterno

⁶³ Daniel Schultess vede nelle due argomentazioni sostenute da Leibniz la posizione di due coppie di tesi e antitesi reciprocamente distinte e indipendenti tra loro: I. «le parti delle macchine organiche sono di nuovo macchine» (e la sua corrispondente negazione, nel caso delle macchine artificiali); II. «nelle macchine organiche ci sono parti ripiegate all'infinito» (e, di nuovo, la sua negazione nel caso delle macchine artificiali). Cfr. D. SCHULTESS, *Machines finies et machines infinies*, cit., pp. 635. Dal momento che Leibniz, nel testo precedentemente citato, non istituisce affatto una rigida separazione tra le due tesi, non ritengo sia necessario ricorrere a questo tipo di lettura: al contrario, credo piuttosto che tra le due coppie di tesi sussista un legame essenziale dovuto al modo specifico con cui Leibniz intende l'infinità dei «ripiegamenti» nel caso delle macchine naturali.

⁶⁴ Nel *De machina animata* (1685), scrive infatti Leibniz a questo proposito: «a nemine posse fabricari corpus humano perfecte simile, nisi qui possit servare Ordinem dividendo in infinitum. Itaque nulli angelo possibile est hominem vel ullum animal verum formare, nisi ex semine, ubi jam aliquo modo praeexistit. Facere posset machinam, quae forte externa specie non satis examinanti hominem mentiretur, revera homo vel animal non esset», A VI 4 B, p. 1801. Ma cfr. anche GP VI, p. 544. Schneider tuttavia osserva che il limite qui stabilito da Leibniz nella possibilità di riprodurre artificialmente un organismo vivente rappresenta una limitazione «di fatto», ma non «di principio»: le macchine artificiali, egli osserva, risultano composte di un numero finito di elementi solo «per noi», nel senso che la loro finitezza risultante è in realtà imputabile alla «nostra» limitazione di esseri finiti, ma non ha un valore di «principio», e in questo senso può essere corretto dire che la distinzione tra tecnica e natura riposi anche su una differenza di complessità di grado. Cfr. M. SCHNEIDER, *Leibniz über Geist und Maschine*, cit., p. 346.

e che, per questa ragione non risulta intimamente (o «spontaneamente») articolantesi⁶⁵.

Inoltre, il rapporto di non-identificazione stabilito da Leibniz tra il piano dell'organizzazione vitale e quello della conformazione materiale delle parti consente di spiegare, nel caso dei viventi, non solo l'infinita replicabilità delle relazioni d'ordine che lo strutturano, ma – proprio per questo – anche il motivo della indistruttibilità di queste ultime, dal momento che esse non possono essere recise o annullate come se si trattasse di far sparire una pietra da un mucchio⁶⁶. Secondo Leibniz, infatti, il rapporto armonico (prestabilito da Dio) che sussiste tra una monade dominante e il suo corpo organico si conserva anche nel caso di quella disgregazione estrema che è la morte: in questo caso l'anima «si contrae» e «si rinserra» insieme a tutti i suoi organi in un ripiegamento minimale di grandezza pari a quello di un «*point physique*» ed è pronta a entrare in altre aggregazioni di materia organica trasformandole in un nuovo animale. Si legge infatti a questo proposito nel *Systeme nouveau*:

È dunque naturale che l'animale, essendo stato da sempre vivente e organizzato (come persone di grande penetrazione iniziano a riconoscere), lo rimanga per sempre. E poiché così non vi è una prima nascita, né una generazione dell'animale interamente nuova, ne segue che non vi sarà estinzione finale né morte completa, presa secondo il rigore metafisico; e che, di conseguenza, in luogo della *trasmigrazione* delle anime non vi è che una *trasformazione* del medesimo animale, a seconda che gli organi siano differentemente ripiegati e più o meno sviluppati⁶⁷.

4. Conclusioni

Dopo questo breve rassegna di testi leibniziani, penso sia possibile – nonostante la brevità delle analisi di lettura qui proposte – tornare a riflettere di

⁶⁵ Cfr. D. SCHULTESS, *Machines finies et machines infinies*, cit., p. 639. Una conseguenza interessante è che, da questo punto di vista, si potrebbe pensare per ipotesi di poter ricostruire e sostituire artificialmente un organo in una «macchina naturale» concretamente esistente (come ha sperimentato la chirurgia contemporanea), ma non di creare una funzionalità organica a partire da ciò che è inorganico, e dunque non è «ontologicamente strutturato» per assolvere una tale funzione (per esempio, una pietra). Sugli aspetti qualitativi della distinzione tra macchina e organismo hanno insistito H. BURKHARDT, *Aggregate*, cit., p. 314 ; F. DUCHESNEAU, *Les modèles du vivant*, cit., pp. 327-330 ; W. KOGGE, *Blinde Spiegel*, cit., pp. 630-631.

⁶⁶ In una tarda lettera indirizzata a Rudolf Christian Wagner nel giugno del 1710, Leibniz osserva al riguardo: «Habet igitur hoc omnis naturae machina, ut nunquam sit plane destruibilis, cum crasso tegumento utcumque dissipato, semper machinula nondum destructa subsit, instar vestium Arlequini comici, cui post multas tunicas exutas, semper adhuc nova supererat. Quod eo minus mirari debemus, quia natura ubique organica est et a sapientissimo autore ad certos fines ordinata, nihilque in natura incultum censeri debet, etsi interdum non nisi rudis massa nostris sensibus appareat». Cfr. GP VII, p. 530.

⁶⁷ GP IV, p. 481 (SDF I, p. 451). Per l'espressione di «*point physique*», cfr. *ivi*, p. 483 (p. 453).

nuovo sulla domanda che ci si era posti inizialmente e, dunque, sulla effettiva possibilità di istituire una partizione ontologica netta tra i due dominî degli enti naturali e dei prodotti della tecnica, valutando innanzitutto la *coerenza interna* delle argomentazioni avanzate da Leibniz.

In primo luogo, tuttavia, credo sia opportuno sgomberare il terreno da possibili equivoci preliminari. Una possibile fonte di ambiguità riguarda l'impiego del termine «*machina*» che riferisce sia agli enti di natura sia ai prodotti della tecnica (si è parlato di «*Maschinalität des Leibes*» come di un «presupposto ontologico» complessivo del suo pensiero)⁶⁸. In realtà, se questa affermazione può essere ritenuta in parte condivisibile o addirittura ovvia (anche e soprattutto per motivi di influssi storici cartesiani), essa corre tuttavia il rischio di essere fuorviante nella misura in cui si assuma il concetto stesso di «macchina» come nozione primitiva, e non invece come il risultato di una definizione teorica più ampia nella quale concorrono molteplici elementi funzionali. Come è stato infatti osservato, nella nozione di «macchina» è in gioco innanzitutto una relazione di «mezzi/fini», ossia una relazione d'ordine tra elementi (organici o meno), in cui l'elemento essenziale è costituito dalla *funzionalità* dei rapporti interconnettivi tra le parti in relazione al fine complessivo che l'intero apparato deve realizzare⁶⁹. Una catasta di legno, ad esempio, o un esercito schierato non sono per Leibniz delle macchine, ma soltanto degli enti per aggregazione («*corpora dissimilaria perturbata*» potremmo dire riprendendo lo schema delle citazioni iniziali), a differenza invece di un calcolatore elettronico (o meccanico), di un pendolo o di un mulino ad acqua⁷⁰.

Dunque, per fare una prima osservazione conclusiva tutto sommato banale si può dire che la differenza tra organismi naturali e artificiali non può essere individuata nella presenza di fattori genericamente «meccanici»⁷¹. E nemmeno, come si è visto, può dipendere da fattori di complessità di grado. Tralasciando per un attimo la questione della finitezza delle nostre capacità di applicazione tecnica, il discorso di Leibniz appare plausibile proprio perché si fonda su categorie *qualitative* (l'infinita replicabilità di strutture organiche nelle macchine

⁶⁸ A. SUTTER, *Göttliche Maschinen*, cit., p. 89.

⁶⁹ D. SCHULTESS, *Machines finies et machines infinies*, cit., pp. 437-438.

⁷⁰ «Per il momento concediamo che vi sia una grande differenza tra le macchine e gli aggregati e le masse, poiché le macchine hanno fini ed effetti in forza della loro struttura, mentre i fini e gli effetti degli aggregati sorgono a partire dalla serie delle cose che vi partecipano, e pertanto dall'incontro di diverse macchine. Questo incontro però, anche se segue la destinazione divina, tuttavia possiede in misura maggiore o minore una coordinazione osservabile». Cfr. *Animadversiones*, p. 67. Ma vedi anche GP I, p. 58.

⁷¹ «Così, non ammetterei [...] che vi sia qualcosa all'interno dell'organismo che è assolutamente estraneo al meccanismo», cfr. *Animadversiones*, p. 41; «formalmente l'organismo non è altro che un meccanismo, anche se più raffinato e divino, perché in natura tutto deve accadere meccanicamente.» cfr. *ivi*, p. 69.

naturali) e non *quantitative* (l'addizione meccanica di parti a parti *ad infinitum*), e dunque non è vincolato da fattori *materiali*. La diversa capacità di organizzazione degli organismi viventi rispetto agli automi artificiali ha a che fare con un problema essenzialmente *formale*, vale a dire con la struttura ontologica dell'*agere* stesso. Gli organismi sono quegli enti che sono in grado di agire autonomamente e di produrre azioni riflesse e autoteliche – il che nell'ontologia leibniziana è quanto viene espresso dalla nozione di forma sostanziale.

Il problema della riproduzione artificiale di questa struttura vitale elementare, e dunque del superamento o dell'annullamento della distinzione tra arte e natura, riguarda anch'esso, di conseguenza, un problema formale: non si tratta tanto di essere in grado di produrre degli automi semoventi (cosa che peraltro Leibniz immagina in più passi)⁷², le cui azioni esternamente considerate possano sembrare l'effetto di un'intelligenza fino al punto di confondere un eventuale osservatore, ma molto di più di replicare una *struttura ontologica*, di dare cioè forma ad un *agere in se ipsum* che sia successivamente in grado di replicarsi da sé e di automantenersi.

È questo davvero possibile? Forzando al massimo lo spirito delle argomentazioni di Leibniz ci si potrebbe spingere a pensare che non si tratti di un'ipotesi contraddittoria (seppure dubbi si possano nutrire al riguardo) e tuttavia, quando anche fossimo disposti a concedere tutto ciò, è probabile che anche in questo caso la distinzione tra arte e natura sarebbe fatta salva. Se davvero fossimo in grado di fare una cosa del genere, avremmo *eo ipso* saltato a piè pari il fosso che separa la tecnica dalla natura dal momento che ciò che ci troveremmo di fronte non potremmo più considerarlo artificiale, ma *simpliciter* naturale.

⁷² «Itaque si per impossibile tollerentur Mentēs, et manerent leges naturae, eadem fierent ac si essent mentes, et libri etiam scriberentur legerenturque a machinis humanis nihil intelligentibus», cfr. *Anima quomodo agat in corpus*, A VI 4 B, p. 1367; o ancora «Les hommes mêmes sont capables de faire des machines dont les effets semblent demander une intelligence», GP IV, p. 584.

La monade dominante come «monade attuatrice»

1. Introduzione

Qui di seguito vorrei cercare di esporre una breve analisi, che in qualche modo si configura anche come una ricerca di tipo lessicale intorno a un concetto piuttosto importante della filosofia di Leibniz: quello di «monade dominante». In particolare, vorrei cercare di approcciare questo tema innanzi tutto attraverso alcune considerazioni storico-genetiche; mentre nella seconda parte della trattazione, il mio intento è quello di provare a proporre alcune possibili interpretazioni al riguardo.

Le difficoltà da risolvere sono numerose: in primo luogo, i testi in cui Leibniz introduce o discute la dottrina della monade dominante non sono poi così tanti, specie se confrontati con lo spazio riservato all'esposizione ad altre parole chiave del suo sistema filosofico; in secondo luogo, se da una parte risulta sufficientemente chiaro l'intendimento generale che Leibniz si proponeva tramite l'introduzione di tale concetto (la Monade dominante «rende Una» nella macchina la «sostanza corporea», ovvero sia l'«Animale» – come si legge nella lettera a De Volder del giugno 1703⁷³), dall'altra, quando l'interprete cerca di esplicitarne i dettagli si imbatte immediatamente in una serie di difficoltà, già da tempo segnalate negli studi. I problemi riguardano, per esempio, la definizione di «sostanza corporea», la relazione intrattenuta dalla monade dominante con le «innumerevoli monadi subordinate» che concorrono a realizzare la «Macchina organica», i rapporti tra materia prima e materia seconda e così via.

Una prima tesi che cercherò di difendere riguarda l'idea che nel pensiero di Leibniz via sia uno stretto legame tra la comparsa del lessico dell'«organismo» e la comparsa dell'espressione «monade dominante».

⁷³ Cfr. GP II, p. 252.

2. Da un punto di vista storico

Innanzitutto, l'espressione «Monade dominante» non è univoca. Leibniz usa frequentemente altri tipi di espressione nei suoi scritti: si parla di «Monade primaria» (sempre nella medesima lettera a De Volder a cui ci si è già riferiti)⁷⁴, di «monade centrale», di «anima dominante», di «entelechia dominante», di «Unità dominante», di «*Monade attuatrice*» e, infine, di «Uno dominante» – anche se in quest'ultimo caso, occorrente ne *L'origine radicale delle cose*, il riferimento è a colui che «non soltanto regge il mondo, ma altresì lo fabbrica e lo fa»⁷⁵.

In secondo luogo, sussistono problemi di datazione. Secondo alcuni, la «prima comparsa» dell'espressione «Monade dominante» si trova nella già citata lettera a De Volder del 1703⁷⁶. Tuttavia, qualche considerazione supplementare può forse essere aggiunta, perché se accettiamo l'idea che le espressioni sopra riportate siano unite da uno stretto legame di parentela e si riferiscano a una medesima costellazione concettuale, allora dobbiamo giocoforza fare un salto indietro di qualche anno. Il testo della lettera a Sofia nel quale Leibniz si riferisce all'«Unità dominante e principale» presente nel corpo organico, ritengo infatti che rientri abbastanza esplicitamente nella medesima costellazione ed è datato 12 giugno 1700. Ma anche nel *De ipsa natura* del 1698 si parla di «anime dominanti», sebbene in questo caso l'espressione sembri essere limitata esclusivamente alla considerazione delle anime «intelligenti», quali sono quelle «umane». Ancora: c'è il caso del *De substantia simplex ac composita*, in cui si parla di «monadi dominanti», e per il quale è stato individuato un *terminus a quo* di datazione riferito al 1695⁷⁷. Infine, se il nostro interesse si attesta su un piano esclusivamente di tipo linguistico, allora anche la comparsa dell'espressione «Uno dominante» che compare ne *L'origine radicale delle cose* del 1697, benché riferita a Dio, può senz'altro essere ritenuta significativa per le implicazioni concettuali da essa veicolate. In sintesi: piuttosto che a una ricorrenza precisa del termine ritengo che sia più appropriato riferirsi a una costellazione lessicale che gravita intorno all'espressione e al concetto di monade dominante, e che manifesta i primi sintomi della propria comparsa intorno agli ultimi anni del secolo (1697-1700).

⁷⁴ Ibid.

⁷⁵ I riferimenti sono rispettivamente a: *De ipsa natura*, GP IV, p. 512 (SF I, p. 517); NE, A VI 6, p. 220 (SF II, p. 197); *Leibniz a Sofia Carlotta*, GP III, p. 347 (SF I, p. 568); *Monad.* § 70. *De rerum originatione radicali*, GP VII, p. 302, (SF I, p. 380); *Animadversiones*, p. 109.

⁷⁶ B. LOOK, *On Monadic Domination in Leibniz's Metaphysics*, in «British Journal for the History of Philosophy», 2002, 10/3, p. 380.

⁷⁷ Cfr. *De substantia simplex ac composita*, in E. PASINI, *Corpo e funzioni cognitive*, cit., p. 208.

Questo, dunque, per un primo ordine di considerazioni. Se poi aggiungiamo ulteriori riferimenti storici e concettuali, il percorso si fa più frastagliato. Consideriamo per esempio alcuni testi di Leibniz. Il primo è un testo piuttosto tardo tratto dalle *Animadversiones contra Stahl*:

Sono anche d'accordo sul fatto che non vi sia alcun corpo organico in natura totalmente privo di un'entelechia primitiva, ovvero di una monade attuatrice (che in un senso più ampio si può chiamare anima), e che non vi sia alcuna anima che sia naturalmente separata da ogni corpo organico⁷⁸.

I due termini chiave che ci interessano sono questi: il primo riguarda l'espressione «entelechia primitiva», mentre il secondo ha a che fare con l'impiego aggettivale di «*actuatrix*» riferito all'attività della Monade che *attua* il corpo organico (e che per questo «in senso ampio» si può chiamare anima, dice Leibniz). Quest'ultimo riferimento mi pare rilevante, perché ricorre pressoché identico anche nel testo della lettera a De Volder a cui più volte abbiamo fatto riferimento:

Allorché dico che una qualunque *sostanza corporea* contiene un'infinità di macchine, penso che al tempo stesso sia necessario aggiungere che questa medesima macchina composta da più macchine sia un qualcosa di assemblato in maniera unitario e inoltre che essa è *actuata* da una entelechia, senza la presenza della quale non ci sarebbe in essa alcun principio di vera unità⁷⁹.

Ricapitolando: la sostanza corporea, che è una struttura a incastro contenente infinite macchine, è «*attuata*» dall'entelechia, perché senza di essa non sarebbe «*una*». Il legame concettuale e lessicale che unisce i due testi tra loro mi pare piuttosto saldo. Possiamo sorvolare per ora sui significati particolari implicati da questa «*actuatio*» (tale per cui la Monade è «*actuatrix*», mentre la sostanza corporea o macchina è «*actuata*») e passare invece in rassegna qualche altro testo di Leibniz. Per esempio, nel *De ipsa natura*, si dice che:

Non potendo in ogni caso le attività ed entelechie essere modificazioni della materia prima o mole, cosa essenzialmente passiva, [...] se ne può giudicare che nella sostanza corporea debba reperirsi una entelechia prima, quale «primo recipiente» dell'attività, ossia una forza motrice primitiva oltre all'estensione (cioè quanto è meramente geometrico) e oltre alla mole (cioè quanto è meramente materiale) [...] E proprio questo principio sostanziale è ciò che nei viventi si chiama anima e, negli altri, forma sostanziale; e in quanto costituisce insieme

⁷⁸ «Assentior etiam, nullum esse corpus naturae organicum omni entelechia primitiva seu Monade actuatrice (quae ampliore sensu anima appellari possit) perfecte cassum, nec ullam esse animam naturaliter ab omni corpore organico separatum». *Animadversiones*, p. 109.

⁷⁹ «Cum dico substantia, quamvis corpoream, continere infinitas machinas, simul addendum puto ipsam complecti unam machinam ex ipsis composita et praeterea esse una Entelechia actuata, sine qua nullum esset in ea principium verae Unitatis». GP II, p. 250.

con la materia una sostanza veramente una (o uno per sé), per tal motivo lo chiamo monade: poiché tolte queste unità vere e reali, non rimarrebbero nei corpi se non enti per aggregazione e anzi, di conseguenza, nessun vero ente⁸⁰.

Mi pare che, anche in questo caso, si possa parlare di legami di parentela piuttosto significativi con i testi precedentemente citati (in questo caso siamo nel 1698): abbiamo una «entelechia prima» che pare corrispondere piuttosto dettagliatamente all'entelechia primitiva del testo delle *Animadversiones*, abbiamo una «sostanza corporea» che viene ritenuta «animata» e «vivificata» da questo «principio sostanziale», e abbiamo la conferma che quest'ultimo, insieme con la «materia» formi una «sostanza veramente una» o «*unum per se*» (anzi, Leibniz specifica che è proprio per questo motivo che tale principio sostanziale viene denominato «monade»). Inoltre, così come nel testo delle *Animadversiones* si diceva che «nessun anima può naturalmente essere del tutto separata da un corpo organico»⁸¹, altrettanto nel *De ipsa natura* si mette in luce il fatto che la «verà unità» dei viventi si radichi nel legame tra il principio sostanziale e la materia seconda. Il testo del *De ipsa natura* prosegue infatti dicendo:

con *materia* si intendono o la prima o la seconda: la seconda è senz'altro una sostanza completa, ma non meramente passiva; la prima è meramente passiva, ma non è una sostanza completa e vi si dovrebbe pertanto aggiungere un'anima, ovvero una forma analoga all'anima, una *entelècheia tèn pròten*, ossia uno slancio o una forza primitiva di agire, che è la stessa legge insita, impressa con decreto divino⁸².

Ricapitoliamo i termini del discorso leibniziano: il principio sostanziale (monade), che nei viventi si chiama anima e, «negli altri», forma sostanziale, costituisce insieme alla «materia seconda» (che è quella che nella lettera a De Volder si definisce la «Massa» o «Macchina organica») una «sostanza completa», e quest'ultima è «l'Animale». La monade dominante aggiunge alla macchina corporea una dimensione nuova perché rende quest'ultima non semplicemente un aggregato di parti estese, ma una vera unità – come abbiamo già letto nel testo indirizzato a De Volder («la sostanza corporea, che la Monade dominante nella

⁸⁰ «Quae utique activitates atque entelechiae, cum materia prima sive *molis*, rei essentialiter passivae modificationes esse non possint (...) hinc judicari potest, debere in corporea substantia reperiri *entelechiam primam*, tandem *pròton dektikòn* activitatis, vim scilicet motricem primitivam (...) Atque hoc ipsum substantiale principium est, quod in viventibus *anima*, in aliis *forma substantialis* appellatur, et quatenus cum materia substantiam vere unam, seu unum per se constituit, id facit quod ego Monadem appello». GP IV, p. 511 (SF I, pp. 515-516).

⁸¹ Questa affermazione, come è noto, viene sostenuta spesso da Leibniz.

⁸² «*materiam* intelligi vel secundam vel primam; secundam esse quidem substantiam completam, sed non mere passivam; primam esse mere passivam, sed non esse completam substantiam; accedereque adeo debere animam, vel formam animae analogam, sive *entelècheian tèn pròten*, id est nisum quandam seu vim agendi primitivam, quae ipsa est lex insita, decreto divino impressa». Cfr. *Ivi*, p. 512 (pp. 516-517).

Macchina rende Una»). La sostanza corporea, cioè, in virtù di questa aggiunta diventa completa, ovvero si diventa *un individuo* e questo accade quando all'elemento della pura aggregazione materiale si aggiunge uno «slancio» (*nisus*) e una «forza primitiva di agire» (*vis agendi primitiva*) che in qualche modo funge da attrattore: sono infatti questi i fattori dinamici che rendono vivente la materia corporea e che fanno del corpo il corpo proprio di un individuo determinato. Si tratta dunque dell'introduzione di un elemento che viene assunto come un termine primitivo, che viene «impresso» con decreto divino, e questo significa che l'attività della monade dominante non si ricava né si giustifica sul piano delle spiegazioni meccaniche, ma che al contrario trova la sua legittimazione profonda nella constatazione del fatto che leggi e processi meccanici non riescono a rendere ragione del concetto di azione individuale o di individuo agente⁸³.

Com'è noto, si è molto discusso tra gli studiosi circa i legami sussistenti tra entelechia, materia prima, monade e materia seconda. Non solo, ma si è molto discusso sul che cosa debba autenticamente intendersi per sostanza, ovvero, se la monade di per sé considerata, possa intendersi come sostanza sufficientemente completa, oppure se sia necessaria la sua unione con un corpo organico per raggiungere un'effettiva completezza. Esula dagli scopi di questa ricerca entrare

⁸³ Dallo *event-law lexicon*, per richiamare la distinzione con cui si è cominciato il primo capitolo di questa monografia, non si riesce a produrre un *thing-nature framework* (cfr. Cap. I). Il programma di naturalizzazione della natura proposto dai moderni non riesce a catturare, secondo Leibniz, la dimensione dell'individualità naturale. Scrive Leibniz nel *Nuovo sistema della natura* parlando dei moderni: «Mi incantava il loro bel modo di spiegare meccanicamente la natura e disprezzavo con ragione il metodo di quanti si servono soltanto di forme o facoltà dalle quali non si impara nulla. Ma in seguito, avendo cercato di approfondire i principi stessi della meccanica per rendere ragione delle leggi della natura che l'esperienza faceva conoscere, mi sono accorto che la sola considerazione di una *massa estesa* non basta e che bisogna servirsi altresì della nozione della *forza*, che è assai comprensibile, benché di competenza della metafisica». Cfr. GP IV, p. 478 (SDF I, p. 448). È interessante notare come qui Leibniz parli di «leggi della natura» che l'esperienza fa conoscere. È interessante perché per «rendere ragione» di queste leggi bisogna recuperare qualcosa che va decisamente oltre la considerazione scientifica della natura, ovvero le forme sostanziali, che in quanto «*principi di una vera unità*» vanno integrati con l'immagine scientifica prodotta dai moderni. Ed è assolutamente rilevante che questi principi di unità tramite cui Leibniz risemantizza le entelechie prime di Aristotele siano caratterizzati in termini eminentemente pratici, dal momento che la loro caratteristica essenziale non è soltanto quella di contenere «l'atto» (GP IV, p. 479 – SDF I, p. 449), ma di possedere «un'attività originaria» che nel *De ipsa natura* viene definita come «slancio» o come «forza primitiva di agire» (GP IV, p. 512 – SF I, p. 517). Il lessico delle «azioni» si fonde con quello dei conati, degli impulsi, delle tendenze, ovvero col lessico moderno delle «forze» (cfr. A.M. NUNZIANTE, *Vita e organismo*, cit., pp. 179-186). Questa dimensione più che naturale espressa dalla forza primitiva di agire, in cui però si fonda la naturalità del vivente come di un *individuo che agisce* o come di un'azione individuale è «la stessa legge insita, impressa con decreto divino» (ibid.). Cioè daccapo troviamo un riferimento alla «legge», che però non è più quella naturale attestata dall'esperienza scientifica. Ci sono le leggi della natura e ci sono le leggi della grazia: il concetto di *azione individuale* è il punto di fusione tra queste due diverse dimensioni della legge.

nei dettagli di tale discussione⁸⁴. Tuttavia, ritengo convincenti le interpretazioni proposte da Michel Fichant (2003) e da Pauline Phemister (1999 e 2005), le quali hanno evidenziato come la materia seconda sia un aggregato non semplicemente di «monadi», ma di «sostanze corporee»⁸⁵. Non solo, ma un merito importante dell'interpretazione di Fichant consiste proprio nell'aver dato risalto alla nozione di «*machina naturalis*», la quale come egli dice «fornisce in qualche modo la *definizione reale* del concetto abitualmente associato al corpo organico»⁸⁶. Tuttavia, non voglio precorrere il senso della mia interpretazione, né mettere troppa carne sul fuoco. Preferisco invece continuare a esplicitare quei legami di parentela che i testi leibniziani stanno dimostrando di avere.

Gli elementi finora emersi sono almeno tre (in realtà sono di più, ma ci si può limitare a questi per comodità d'esposizione):

1. la Monade «*actuatrix*», o entelechia (o «anima in senso ampio»), attua il corpo organico (*Animadversiones*, lettera a De Volder).
2. il corpo organico così vivificato ha le caratteristiche di un «*unum per se*» (*De ipsa natura e*, come vedremo subito, NE)
3. la «vera unità» esplicitata da quell'*unum per se* va intesa come principio di individuazione: le infinite macchine costituenti il corpo organico si esprimono ora come una «*machina naturalis*» unica, ovvero come un soggetto di azione nuovo e individuale (lettera a De Volder, e PNG).

⁸⁴ Per una panoramica sugli studi e sulle discussioni sul tema, cfr.: D. GARBER, *Leibniz and the Foundations of Physics*, cit., pp. 27-129; D. GARBER, *Leibniz: Physics and Philosophy*, in *The Cambridge Companion to Leibniz*, ed. by N. JOLLEY, Cambridge University Press, Cambridge 1995, pp. 270-352; N. JOLLEY, *Leibniz and Phenomenalism*, "Studia Leibnitiana", 1986, 18, pp. 38-51; G. A. HARTZ, *Leibniz's Phenomenalisms*, «Philosophical Review», 1992, 101, pp. 511-549; R.T.W. ARTHUR, *Infinite, Aggregates*, cit., pp. 25-45; J.E. SMITH, *On the Fate of Composite Substances*, cit., pp. 204-210; P. PHEMISTER, *Leibniz and the Elements of Compound Bodies*, cit., pp. 57-78; B. LOOK, *On Monadic Domination*, cit., pp. 379-399; D. GARBER, *Leibniz: Body, Substance, Monad*, Oxford University Press, Oxford 2009, pp. 99-179; J.E.H. SMITH, *Divine Machines. Leibniz and the Sciences of Life*, Princeton University Press, Princeton and Oxford 2011, pp. 97-161; R.T.W. ARTHUR, *Monads, Composition, and Force. Ariadnean Threads through Leibniz's Labyrinth*, Oxford University Press, Oxford, 2018, pp. 49-84.

⁸⁵ Cfr. M. FICHANT, *Leibniz et les machines de la nature*, «Studia Leibnitiana», 2003, 35/1, pp. 1-28., p. 22; P. PHEMISTER, *Leibniz and the Natural World: Activity, Passivity and Corporeal Substances in Leibniz's Philosophy*, Springer, New Synthese Historical Library, Dordrecht 2005. Scrive Fichant: «il concorso delle monadi alla costituzione della materia seconda non è affatto diretto, salvo cadere nelle aporie classiche della composizione di un esteso a partire da elementi in estesi. Questo concorso, per il quale le sostanze semplici sostengono bene in effetti ciò che vi è di ultimamente reale negli aggregati, è mediato per l'involuppo all'infinito delle sostanze corporee le une dentro le altre: è precisamente questo che fa di questa materia seconda una macchina della natura, e che la distingue da un qualsiasi assemblaggio in cui la vita non può realizzarsi» (cfr. M. FICHANT, *Leibniz et les machines*, cit., p. 24). Ma sulla stessa linea interpretativa si era mossa già P. PHEMISTER, *Leibniz and the Elements of Compound Bodies*, cit., p. 64. Viceversa, ritengo che l'interpretazione di Look abbia qualche problema su questo punto proprio per il suo cercare una spiegazione «a livello puramente monadico». Cfr. B. LOOK, *On Monadic Domination*, cit., p. 389.

⁸⁶ Cfr. M. FICHANT, *Leibniz et les machines de la nature*, cit., p. 13.

Che vi sia un'effettiva omogeneità tra questi elementi (di tipo lessicale oltre che concettuale) non è difficile da dimostrare. Basta prendere in considerazione almeno un altro paio di testi per avere un quadro ancora più nitido della situazione. Così, nei *Principi della natura e della grazia* leggiamo che:

questo corpo è organico, quando forma una sorta di *automa* o di macchina della natura, che è macchina non solo nel tutto, ma anche nelle minime parti che si possono fare osservare»⁸⁷.

E nei *Nuovi Saggi*, dopo aver introdotto in precedenza il discorso sul «vivant organique», Leibniz scrive:

È vero che vi sono in apparenza delle specie che non sono veramente *unum per se* (cioè corpi dotati di vera unità, o di un essere indivisibile che ne costituisca il principio attivo totale), non più di quanto potrebbero esserlo un mulino o un orologio. I sali, i minerali, i metalli potrebbero essere di tale natura, vale a dire semplici contesture o masse in cui vi è qualche regolarità. Ma i corpi degli uni e degli altri, vale a dire sia i corpi animati sia le contesture prive di vita, saranno specificati dalla struttura interna, poiché anche in quelli che sono animati, l'anima e la macchina sono sufficienti, ciascuna indipendentemente dall'altra, per la determinazione⁸⁸.

Dicevo che il quadro si fa più nitido perché in questi testi, accanto alle espressioni precedentemente incontrate di «corpo organico», «macchina della natura», «unum per se», etc., ne ricorrono altre pure ugualmente significative, e cioè quelle di «*automa*», di «*corpi animati*», di «*principio attivo totale*» di «*contesture prive di vita*» («*contextures sans vie*») e di «*vivant organique*». In particolare, l'elemento più interessante che emerge da questo giro di riferimenti è il legame molto forte che si stringe tra i concetti di «*principium activum totalis*» e di «*unum per se*».

La caratterizzazione del concetto di «unum per se» è pre-monadologica. Per la parte che riguarda la caratterizzazione della macchina naturale come «*substantia vivens*»⁸⁹ risale almeno alla metà degli anni Ottanta. Nel senso che,

⁸⁷ «Et ce corps est organique, quand il forme une manière d'Automate ou de Machine de la Nature, qui est machine non seulement dans le tout, mais encore dans les plus petites parties, qui se peuvent faire remarquer». PNG § 3

⁸⁸ «Il est vrai qu'il y a apparemment des especes qui ne sont pas veritablement *unum per se* (c'est à dire des corps doués d'une veritable unité, ou d'un estre indivisible qui en fasse le principe activ total) non plus qu'un moulin u une montre le pourroient estre. Les sels, les mineraux et les metaux pourroient estre de cette nature, c'est à dire de simple contextures ou masses où il y a quelque regularité. Mais les corps des uns et des autres, c'est à dire les corps animés aussi bien que les contextures sans vie, seront spécifiés par la structure interieure, puisque dans ceux-là même qui sont animés, l'ame et la machine, chacune à part, suffisent à la determination». A VI, 6, 318 (SF II, p. 296). Corsivo mio.

Anche nella lettera a R.Chr. Wagner l'entelechia prima viene chiamata «*principium activum*» (oltre che «*principium vitale*»), cfr. GP VII, 529.

⁸⁹ Riprendo questa espressione da A VI, 4 A, p. 531.

nei testi degli anni Ottanta Leibniz incardina il problema della distinzione tra vari tipi di aggregati e vari tipi di macchine, artificiali o viventi, sul concetto di «*unum per se*». Le sostanze viventi si distinguono da quel gruppo di enti che Leibniz denomina «*organica artificialia*» proprio per via della loro individualità. La macchina vivente «rimane sempre la medesima macchina che era prima», anche nelle sue minime parti⁹⁰, mentre la macchina costruita dall'arte dell'uomo «non è macchina in ciascuna delle sue parti» (Monad. §64). La chiave di ciò consiste nel fatto che ogni porzione della materia organica non solo è divisibile, ma «è anche suddivisa attualmente all'infinito», perché altrimenti, conclude Leibniz (Monad. §65): «sarebbe impossibile per ogni porzione di materia esprimere l'intero universo». Le sostanze viventi sono quindi un «*unum per se*» e questo accade in forza della loro capacità percettiva, che le rende capaci di «esprimere un mondo» (DM, §36).

In una lettera ad Arnauld del settembre/ottobre 1687 si dice che: «l'espressione è comune a tutte le forme ed è un genere di cui la percezione naturale, la sensazione animale e la conoscenza intellettuale sono specie»⁹¹. E nel *Discorso di metafisica* (§36) si dice che: «sebbene ogni sostanza esprima tutto l'universo, sembra tuttavia che le altre sostanze esprimano il mondo piuttosto che Dio, mentre gli spiriti esprimono Dio piuttosto che il mondo»⁹². A questo proposito tre mi paiono gli elementi da sottolineare:

i. l'impiego da parte di Leibniz del concetto di «espressione» (le sostanze viventi esprimono l'universo; e gli spiriti esprimono «Dio»);

ii. il fatto che se la materia organica non fosse «suddivisa attualmente all'infinito», sarebbe impossibile per ogni porzione di materia «esprimere l'intero universo»;

iii. il tipo speciale di relazione che si viene a configurare tra l'atto percettivo espresso dall'entelechia prima (che in seguito verrà denominata «monade dominante») e la risultante «individualità» della macchina naturale.

Quest'ultimo è punto da approfondire sotto vari aspetti. Tra l'altro, ci si potrebbe chiedere se la relazione singolarità/totalità sia esprimibile anche nei termini di una relazione parte/tutto e in che modo ciò avvenga. E tuttavia il discorso qui si fa più complicato da seguire ed è necessario procedere con ordine. Fissiamo allora delle prime conclusioni riguardanti questa parte del lavoro.

⁹⁰ Leibniz an Arnauld (settembre/ottobre 1687), GP II, p. 126 (SF I, p. 381) e, classicamente, *Systeme nouveau de la nature*, GP IV, p. 481 (SF I, p. 451).

⁹¹ «L'expression est commune à toutes les formes, et c'est un genre dont la perception naturelle, le sentiment animal, et la connoissance intellectuelle sont des especes». GP II, p. 112 (SF I, p. 366).

⁹² «Tellement qu'il semble quoyque toute substance exprime tout l'univers, que neantmoins les autres substances expriment plustost le monde que Dieu, mais que les Esprits expriment plustost Dieu que le monde». A VI, 4 B, pp. 1586-1587 (SF I, p. 301).

Da un punto di vista linguistico, l'espressione «monade dominante» compare negli ultimi anni del Seicento e trova una più esplicita diffusione nei testi dei primi anni del Settecento. La sua trattazione risulta inserita in una costellazione lessicale e concettuale di cui fa parte in maniera importante anche la nozione di «*unum per se*». La considerazione della «monade dominante» non può allora prescindere dal suo legame di parentela col tema della «vita» e del «vivente organico» così come questa viene definita da Leibniz nel corso degli anni Ottanta. La «monade dominante» è ciò che «*actuatur*» un corpo organico perché conferisce a esso «vita» e individualità.

Ma cosa vuol dire conferire «vita» a un corpo organico? E fino a che misura un corpo organico effettivamente «vivente» è sempre anche una sostanza «*singularis*» (o «*individua*»)?

3. Da un punto di vista teorico

Se riflettiamo sui *characteres* propri del vivente, credo si possa condividere l'idea che il discorso leibniziano, almeno così come emerge nella lettera a De Volder del 1703, metta in luce quelle che sembrano essere tre (almeno) concetti essenziali per ogni tipo di organismo:

- 1) il concetto di «funzione» (e il suo nesso con l'attività percettiva implementata dall'animale);
 - 2) il concetto di «organizzazione» (che rinvia a caratteristiche per lo più di tipo autoriflessivo);
 - 3) il concetto di «espressione» secondo un significato però che rimanda alla «capacità espressiva» delle sostanze viventi⁹³.
- [4) e poi c'è il concetto di «terminus» o di limite, ma questo per il momento lo lasciamo da parte]

Analizziamo i punti elencati.

1) La funzione è l'attività svolta dall'anima e viene considerata da Leibniz come una sorta di «struttura ordinante» che rende *uno* il corpo organico da essa sostanziato. Scopo del corpo vivente è quello di essere *sui perpetuativum*, ossia di perpetuarsi continuamente (mantenendosi costantemente in vita). Non c'è dubbio – dice Leibniz nel *De scribendis medicinae elementis* (1680-82) – «che la nostra vita consista come in una certa fiamma, la quale «si trova» (*reperitur*) non solo nel cuore ma in ogni membro del corpo»⁹⁴.

⁹³ Vedi R.M. ADAMS, *Leibniz*, cit., pp. 263-264.

⁹⁴ *De medicinae elementis*, p. 215. Per la definizione di vivente come «Automaton sui perpetuativum» cfr. la *Tabula notionum praeparanda* (1685-1686), in A VI 4, A, p. 633. Sempre nel medesimo testo Leibniz distingue tra la proprietà «propagativa» e quella «perpetuativa» della macchina animale: il vivente può non essere «propagativo» di sé (riproducendosi in specie), ma deve comunque

2) Già da questo ultimo testo dei primi anni Ottanta si può vedere come il problema della definizione della vita per Leibniz comporti, innanzi tutto e in primo luogo, un problema di organizzazione. L'organizzazione è la caratteristica principale delle sostanze viventi (e quindi delle piante, degli animali, degli uomini). E tale caratteristica si caratterizza ulteriormente come «relazione ordinata di ogni parte col tutto». Qui risiede infatti il motivo della distinzione tra «artificiale» e «vivente» secondo Leibniz: la sostanza vivente rappresenta un'unità integrale che si trova a essere organizzata in ciascuna e tutte le sue «parti».

Ma «parti» di che cosa? Se penso alla percezione della mia struttura corporea non posso fare a meno di pensare che il mio corpo costituisca l'intero, il tutto di ciò che posso percepire di me. Ma è altrettanto evidente che l'atto percettivo con cui mi intuisco non sembra essere una «parte» nello stesso senso. E infatti per Leibniz gli atti percettivi, entelechiali o riflessivi a livello monadico, non sono parti della macchina organica. La funzione della vista non è parte del corpo organico, sebbene si *esprima* attraverso un corpo organico (o in funzione di un corpo organico).

Ritengo, quindi, che tra «parti» e «tutto», qualora il «tutto» sia inteso non come esclusivo risultato di aggregazione, ma come «termine integrale» ci sia un rapporto non più di omogeneità (come nel caso del «corpo» e della «funzione» della vista), ma di *espressione*.

3) Cosa ci dice molto spesso Leibniz sulla relazione *pars/totum*? Che deve essere una relazione tra termini *omogenei*, nel senso che devono avere almeno una proprietà che li accomuni. E questa proprietà può essere, ad esempio, il «possedere estensione». Per cui, nel caso ad esempio di una sostanza vivente, si può parlare di una relazione *omogenea* tra il *corpo* e i suoi *organi*. Nel senso che entrambi «possiedono estensione». E quindi gli organi sono «parti» a pieno titolo del corpo organico.

Ma come stanno le cose nel caso del rapporto tra quel nucleo di concetti gravitanti attorno al lessico dell'*organizzazione* (l'essere funzionalmente organizzato, l'essere capace di organizzazione, l'essere principio di ordine) e l'intero organismo considerato come un tutto-uno? In questo caso, chi svolge il ruolo del «tutto» e chi quello della «parte»? In altre parole: che relazione c'è tra le *functiones* vitali della macchina animale e l'organismo stesso considerato come un *totum*? Secondo un primo e più immediato senso, è evidente che si tratta di termini non omogenei e quindi non incardinabili entro una relazione «tutto/parte» (le monadi non sono «parti» della sostanza corporea). E tuttavia, per un secondo ordine di significati, è altrettanto evidente che se per «organismo» non intendiamo un aggregato semplicemente esteso (il corpo organico), ma se esso è piuttosto e propriamente il «*terminus integralis*» di riferimento delle funzioni

essere «perpetuativo di sé», per potersi definire «vivente».

organiche che lo sostanziano, allora questa relazione andrà pensata esclusivamente sotto un profilo *formale*, come un gioco di relazioni tra infinite funzioni «parziali». Queste ultime, sebbene si prestino a essere interpretate come «parti» di quel «tutto» a cui si riferiscono, sono tuttavia accomunate dal fatto di esprimere in maniera compiuta (cioè, daccapo, «*integrale*»), e quindi autosufficiente, il medesimo *carattere* vitale dell'intero organismo. Ed è proprio questo «carattere» che, per dirla col Leibniz degli anni maturi, *domina* la relazione tra gli infiniti centri entelechiali dell'organismo rendendoli «organici», ossia «subordinati» alla sua *espressione*.

Facciamo un ultimo passo argomentativo e contaminiamo i testi. Assumiamo come punto di riferimento questa volta gli argomenti tratti da un testo molto famoso del 1686 (le *Generales inquisitiones de analysi notionum et veritatum*). È un testo di logica. Ma un testo di logica molto particolare. Qui Leibniz ci ricorda in primo luogo che esistono dei «termini integrali» (ossia «perfetti») a cui i «termini parziali» («imperfetti») del discorso fanno riferimento. Ma prima ancora di riflettere sulla relazione tra «integrali» e «parziali», egli ha cura di riflettere sulla nozione stessa di «termine» e di distinguere diversi tipi di «termini». Esistono quindi:

- a) termini «primitivi semplici» (come «A»: si tratta di termini irrisolubili o assunti come irrisolubili);
- b) termini composti da meri termini semplici (come «AB»);
- c) termini derivati semplici (i quali non sorgono per composizione semplice, ma per mezzo dell'utilizzo di qualche particella semplice – ossia attraverso l'utilizzo di qualche «sincategorema primitivo» – come nell'esempio «A in B»);
- d) termini derivati composti (i quali si compongono di altri termini derivati);
- e) casi più complessi che derivano dalla combinazione dei punti precedenti.

Leibniz, cioè, si immagina uno schema combinatorio di questo tipo: vi sono più generi di «integrali». Alcuni vengono definiti come «composti» o come «derivati» nel senso che sono risolvibili in combinazioni più elementari di termini (possono essere scomposti negli elementi «parziali» da cui risultano). Altri invece sono «semplici», ossia non sono ulteriormente scomponibili, non possono essere «parcellizzati» secondo il medesimo schema di scomposizione combinata, e proprio per questo vengono definiti «*termini puramente integrali*» (che corrispondono al punto a) dello schema citato).

Questi termini puramente integrali risultano «indipendenti dai parziali» nel senso che non risultano da una combinazione di ulteriori elementi parziali, ma al contrario sono proprio essi a rendere possibile la definizione dei parziali, perché senza di questi i parziali perderebbero il loro terreno di riferimento e quindi spfonderebbero in una totale insignificanza. Leggiamo Leibniz:

Ma tuttavia, prima dei parziali e delle particelle, devono essere esplicitati i termini integrali che o non si risolvono, oppure non si risolvono se non in termini integrali. Ed è certamente necessario che vi siano siffatti termini indipendenti dai parziali, almeno i termini generali, come il termine «ente». Poiché gli stessi termini parziali hanno bisogno di questi per trasformarsi in termini integrali; infatti, l'ultimo termine aggiunto al termine parziale (o a quello obliquo) affinché questo divenga integrale, essendo integrale, non può nuovamente scomporsi in un integrale e in un parziale⁹⁵.

Quali sono questi termini puramente integrali di cui parla Leibniz? Quali sono cioè questi termini «primitivi semplici» che sono «indipendenti dai parziali» nel senso che *non* risultano da un ulteriore processo di combinazione e composizione? Il primo integrale semplice menzionato da Leibniz, il primo elemento della lista qui prospettata, è costituito dalla nozione stessa di «termine». L'affermazione può sembrare sorprendente, ma in realtà non lo è affatto se si considera la cosa sotto il profilo del lessico matematico: il concetto di «termine» rappresenta il «puramente integrale», ossia rappresenta un «intero» (*totum*) che non è costituito a sua volta dalla composizione di ulteriori sotto-elementi (così come la retta non è costituita da un insieme di punti), ma rappresenta piuttosto il risultato di una relazione d'ordine complessiva, il principio di coagulo di una *funzione*.

E gli altri termini «primitivi semplici», *alias* puramente integrali, oltre agli enti di natura ideali come quelli logico-matematici, quali sono?

Eccoli: «l'*ente*» (concreto, non astratto), «l'*esistente*», «l'*individuo*», «l'*io*»⁹⁶. Vale a dire, se non interpreto male, tutto ciò che è «esistente» in senso sostanziale (o «concreto» come Leibniz stesso sottolinea) e, dunque, le sostanze viventi o macchine naturali. Relazionati a essi poi sussistono i «termini parziali» (*respectivi*) e tra essi il primo termine che Leibniz menziona è quello di «identico» (*idem*).

Quali conclusioni si possono trarre da tutto ciò?

Che «funzione», «organizzazione» ed «espressione» sono *termini semplici* del discorso leibniziano intorno agli organismi: ossia, non sono *characteres* ulteriormente deducibili. E questo, forse, perché la stessa nozione di «*character*» è indeducibile sotto il profilo logico. Il «carattere» non può essere dedotto da altro, almeno sotto un profilo logico. Ma non sotto il profilo ontologico o, se

⁹⁵ «Sed tamen ante partiales et particulas explicari debent illi integrales qui aut non resolvuntur, aut non nisi in integros. Et tales integrales a partialibus independentes utique esse necesse est, saltem generales, ut *Terminus, Ens*, nam his ipsi partiales indigent, ut transeant in integrales, ultimum enim complementum partialis vel obliqui, ut in integrealem transeat, cum sit integrale, rursus in integrealem et partialem resolvi non potest.» *Generales Inquisitiones de analisi notionum et veritatum*, A VI 4 A, p. 741 (trad. it. in G.W. LEIBNIZ, *Scritti di logica*, a cura di F. BARONE, Nuova edizione riveduta, ampliata e aggiornata, Laterza, Roma-Bari 1992, vol. 2, p. 274).

⁹⁶ *Ivi*, A VI 4, A, p. 744 (p. 277).

preferiamo, *metafisico*: nella misura in cui, dice Leibniz, il «carattere» è ciò che rende una monade «*distinta*» (PNG § 3). E quindi individuale, ovvero *viva*⁹⁷.

⁹⁷ Cfr. H. ISHIGURO, *Is there a conflict between the logical and metaphysical notion of unity in Leibniz?*, cit., pp. 535-541.

Funzioni e teleologia

1. Introduzione

Può essere interessante ricordare come una delle prime ricorrenze del termine «funzione» fosse legata, nei suoi albori proto-moderni, a un problema di tipo identificativo. La progressiva definizione di tale concetto in ambito matematico fu, infatti, una mossa teorica non priva di conseguenze per le sue applicazioni in ambito naturale, nella misura in cui offriva la possibilità di classificare le innumerevoli macchine di cui era popolata la natura in base alle *funzioni* da esse esercitate. Secondo Leibniz, ad esempio, il ragno è una «macchina tessitrice», nel senso che la funzione «tessile» viene ritenuta identificativa di quel determinato dispositivo meccanico che le è sotteso (così come un'ape è una «macchina mellificatrice» e uno scoiattolo una «macchina saltatrice...») ⁹⁸.

Il carattere *naïve* di queste definizioni non ci deve sorprendere, ma nemmeno trarre in inganno, nel senso che il loro aspetto primigenio nasconde delle implicazioni teoriche meno scontate di quanto a prima vista possa sembrare. Ma per ora accontentiamoci di alcune considerazioni introduttive di tipo storico. Se si parla di «funzioni», di «teleologia», di «organismi», di modelli epistemologici applicati ai viventi, un primo elemento che non va trascurato riguarda il fatto che nella storia del pensiero filosofico e scientifico si sono prodotte alcune contrapposizioni teoriche (come quelle riguardanti «meccanicismo», «teleologia», «vitalismo», «organicismo», «funzionalismo», etc.) che spesso hanno finito con l'ingabbiare i concetti impiegati entro strutture rigide e spesso reciprocamente incompatibili. Si tratta, cioè, di sedimentazioni semantiche fatte di smottamenti di significati, contaminazioni lessicali, assunzioni concettuali, le quali di volta in volta hanno prodotto contorni teorici diversi. Ripercorrere le tappe di questi processi di sedimentazione può allora essere utile, non solo per una curiosità di

⁹⁸ *Corpus Hominis*, p. 18. Per una storia del concetto di «funzione» nel pensiero matematico, cfr. M. KLINE, *Mathematical Thought from Ancient to Modern Times*, Oxford University Press, New York 1972, capp. XVI-XIX.

erudizione storica, ma anche, forse, per recuperare la fluidità che tali concetti avevano in origine.

Per esempio, può risultare sorprendente osservare come la distinzione tra «enti di natura» e «enti artificiali» fosse in origine una questione di partizione tutta interna al concetto di «macchina», nel senso che la natura, in età cartesiana, era per definizione «*machina mundi*» (o, come si trova in uno scritto degli anni giovanili di Leibniz, «*horologium Dei*»)⁹⁹. Non solo, ma la stessa comparsa del termine «organismo» ha a che fare con le macchine: a volte le parole (e i concetti da esse veicolate) hanno una data di nascita e nel caso del sintagma «organismo» quest'ultima corrisponde a un'età compresa tra gli ultimi anni del XVII sec. e i primi del XVIII sec. allorché si comincia a parlare di «organismi» in relazione alle «macchine della natura»¹⁰⁰. Storicamente, si comincia quindi a parlare di sostanze viventi, distinguendole da quelle inanimate e artificiali più o meno negli stessi anni in cui si cominciava a parlare di funzioni applicate alle macchine.

Il grande tema della vita, sebbene non sia ovviamente estraneo al pensiero greco classico (basti solo pensare alle riflessioni prodotte da Aristotele sulla funzionalità organica delle parti degli animali nell'intero *corpus* dei suoi cosiddetti scritti biologici), deve tuttavia la sua specificità al modo con cui nel primo pensiero moderno si è avvertita l'esigenza di articolare sempre di più il concetto di macchina applicato alla natura. Così, sempre per restare su un terreno di introduzione generale, se oggi possono far sorridere certi dibattiti dell'epoca, come per esempio quello riguardante l'anima delle bestie (in età cartesiana si dibatteva se in natura vi fosse qualche altro ente oltre l'uomo dotato di anima oppure no), non bisogna affatto sottovalutare l'impatto teorico che tali discussioni ebbero ai fini della costituzione di un lessico scientifico d'ora innanzi condiviso (almeno sotto il profilo dei suoi riferimenti semantico-concettuali).

Dalla *natura-macchina* alle *macchine della natura* il passo non è così breve come potrebbe a prima vista sembrare: meccanismo, teleologia, approcci genericamente funzionali rappresentano tutti elementi che in età proto-moderna si richiamano reciprocamente e non solo da un punto di vista epistemologico. Nel *De scribendis novis medicinae elementis* (scritto da Leibniz tra il 1680 e il 1682) troviamo una definizione di animale come di una «*Machina Hydraulico-Pneumatico-Pyrobolica*», ovvero, come si specifica in un altro scritto degli stessi anni, come una «macchina non solo idraulico-pneumatica, ma anche in certo modo pirotecnica»¹⁰¹.

⁹⁹ A II 1, pp. 22-23. Cfr. M. SCHNEIDER, *Das mechanistische Denken in der Kontroverse. Descartes' Beitrag zum Geist-Maschine-Problem*, «Studia Leibnitiana», Supplementa, 29 (1993).

¹⁰⁰ Cfr. E. PASINI, *Both Mechanistic and Teleological*, cit., pp. 1216-1235; Th. CHEUNG, *From the Organism of a Body to the Body of an Organism*, cit., pp. 319-339.

¹⁰¹ *De medicinae elementis*, p. 214; *Corpus hominis*, p. 222.

Riscoprire l'intima polarità presente nel passaggio da un orizzonte di natura intesa come «macchina» all'idea che certe macchine si distinguano dalle altre per essere «viventi» può forse aiutarci a comprendere meglio il carattere concreto della distinzione tra naturale e artificiale agli albori della sua definizione.

2. Materia corpuscolare vs. materia spaziale

Uno dei problemi maggiormente dibattuti in età cartesiana riguardava, come è noto, la questione dello statuto fisico della materia. A monte degli innumerevoli dibattiti circa la sostanzialità degli enti che popolano il regno della natura giocava un ruolo predominante la distinzione tra *qualità primarie* e *qualità secondarie* introdotta da Galilei. L'idea, cioè, era quella di spiegare le proprietà dei *corpi* fisici attraverso la sola considerazione di qualità in qualche modo «oggettive» e «oggettivabili» sotto il profilo matematico, come quelle di *grandezza*, *figura* e *movimento*. Si trattava, come è stato messo in chiaro da una messe pressoché infinita di studi, di una sorta di geometrizzazione (o di matematizzazione) della fisica, nel senso che proprio in questo processo applicativo consisteva – a detta degli stessi protagonisti dell'epoca – la chiave della «filosofia riformata».

Se prendiamo in considerazione le prime fasi della formazione scientifica di Leibniz, possiamo ricostruire in maniera concreta il perimetro dei problemi condivisi dalla maggior parte dei cosiddetti *novatores* della filosofia. Le ricerche che da più parti venivano condotte sulla natura fisica della materia erano infatti molto spesso accomunate dal fatto di condividere il paradigma cartesiano, secondo cui la relazione tra «spazio» e «materia» rappresentava il fondamento teorico a partire da cui intendere la natura dei corpi: «*Definitio autem corporis est spatium inexistere*»¹⁰².

Leibniz nelle fasi giovanili della sua formazione condivide questo tipo di approccio e tuttavia già molto presto si rende conto di come la sola considerazione della spazialità non rendesse ragione di altre proprietà essenziali dei corpi, come la «resistenza» e la «coesione», o la «repulsione» e la «impenetrabilità» (o «antitipia»). Ma ovviamente Leibniz non era il solo a condividere questo tipo di preoccupazioni: Huygens, Wren, Mariotte, Wallis avevano intensamente discusso sulla meccanica degli urti dei corpi. E altri movimenti erano in fermento: oltre a Hobbes e ai suoi studi sul *conatus* o a Gassendi e alla corrente «atomistica» (corpuscolare) particolarmente diffusa presso le università tedesche del Seicento, erano soprattutto le ricerche condotte sulla dimensione microscopica della materia a screziare il quadro della astratta spazialità cartesiana. In maniera diretta o indiretta (ma il più delle volte tramite scambi di natura epistolare) Leibniz

¹⁰² Cfr. *Confessio naturae contra Atheistas*, A VI 1, p. 490.

entra in contatto con tutti questi autori e, per esempio, presta grande attenzione agli esperimenti che venivano condotti nel solco della tradizione alchemica e della nascente ricerca chimica (i cui maggiori esponenti sono spesso citati nei suoi scritti). L'interesse dimostrato per i processi di reazione e di combustione degli acidi o degli alcali, o per quelli di fermentazione o di putrefazione, facevano tutt'uno con la constatazione dell'insufficienza del paradigma cartesiano ai fini di una esatta determinazione della natura della materia.

È in questo contesto composito e decisamente vivace che Leibniz decide di intensificare un po' alla volta i propri studi sul movimento dei corpi, iniziando dall'analisi di questioni inizialmente cinematiche (tra l'altro, legate anche agli studi sull'ottica, come vedremo) e, successivamente, sempre più marcatamente *dinamiche*. L'idea di fondo, cioè, era di ricondurre lo studio delle proprietà primarie dei corpi alla sola analisi del movimento, ovvero di riformulare l'intera questione della *essentia corporis* di Cartesio per mostrare come quest'ultima consistesse non tanto nell'estensione «*sed in motu*» (ossia, nella determinazione della natura del movimento): «omnes mutationes per motum explicari posse»¹⁰³.

Ma perché è importante avere la pazienza di seguire questo giro di riferimenti storici (tra l'altro largamente incompleti)? Perché dai corpi alle macchine il passo è breve ed era stato proprio a partire da Cartesio che l'immagine del corpo/macchina, e il conseguente il parallelismo istituito tra fenomeni fisiologici e meccanici (idraulici, ottici, etc.), erano entrati decisamente nella cultura della filosofia riformata¹⁰⁴. E tuttavia tra le macchine di Cartesio e quelle di cui presto inizierà a occuparsi Leibniz intercorrono delle differenze sostanziali, tutte inter-

¹⁰³ A II 1, pp. 17-18.

¹⁰⁴ Già Galilei, come si ricorderà, aveva parlato del «libro» della natura e dei caratteri «matematici» della sua scrittura. In generale, l'intera epoca della «filosofia riformata» (abbracciando con questa espressione un periodo storico compreso, *grasso modo*, tra la seconda metà del XV sec. e tutto il XVII sec. fino agli inizi del successivo) rappresenta un'età dominata dalla tecnica: nella letteratura scientifica dell'epoca, oltre che nella pratica dei mestieri degli artigiani, è tutto un fiorire di lenti, di cannocchiali, di microscopi, di lenti concave o convesse (usate anche nella pittura), di macchine idrauliche, di orologi, di mulini, di fontane, etc. Per i nostri scopi, si confrontino ad esempio questi due passi tratti da *L'homme* di Cartesio: «E davvero i nervi della macchina da me descritta si possono paragonare benissimo ai tubi delle macchine di quelle fontane; i suoi muscoli e i suoi tendini agli altri diversi meccanismi e molle che servono a muoverle; i suoi spiriti animali all'acqua che li muove: il cuore è la sorgente e le cavità cerebrali sono i serbatoi. La respirazione, poi, e altre simili azioni naturali e ordinarie di questa macchina, che dipendono dal corso degli spiriti, sono come i movimenti di un orologio o di un mulino che il corso abituale dell'acqua può rendere continui». E poi ancora: «Vi prego di considerare che tutte queste funzioni derivano naturalmente, in questa macchina, dalla sola disposizione dei suoi organi, né più né meno di come i movimenti di un orologio o di un altro automa derivano da quella dei contrappesi e delle ruote». Cfr. rispettivamente AT, XI, pp. 130-131 (p. 213) e pp. 201-202 (pp. 278-279). Sul tema complessivo degli «animali-macchina», degli «*automata*», nella cultura del Seicento e del Settecento, cfr. A. SUTTER, *Göttliche Maschinen*, cit.; ma cfr. anche P. ROSSI, *I filosofi e le macchine. 1400-1700*, Feltrinelli, Milano 1962; e P. ROSSI, *Il tema dell'animale alle origini del meccanicismo moderno*, «Miscellanea filosofica», pp. 9-49.

ne a quel medesimo paradigma meccanicistico che il filosofo di Hannover, nonostante la sua iniziale entusiasta adesione al protocollo dei *Novatores*, corrode internamente per via di contaminazioni sempre più marcate.

Tra la astratta spazialità della materia cartesiana e la concezione dinamica dei corpi sostenuta dal Leibniz degli anni maturi intercorre, infatti, una assidua frequentazione della letteratura scientifica più aggiornata del tempo. Per cui, se negli scritti giovanili troviamo una definizione della corporeità di stampo prettamente cartesiano («corpo è tutto ciò che si trova in uno spazio e viceversa»)¹⁰⁵, col trascorrere di un decennio e di frequentazioni scientifiche sempre più assidue assistiamo ad un radicale rovesciamento di prospettive tali per cui la materia non è più un qualcosa di *omogeneo*, ma viene concepita come una struttura fondamentalmente *densa*, ricca di «*indefinitae replicationes*» interne, ovvero di infiniti mondi micro-strutturati che nel piccolo replicano le proporzioni dei fenomeni macroscopicamente osservabili.

Quindi: progressivi slittamenti e contaminazioni. Il concetto di «*conatus*» (che Leibniz apprende da Hobbes) consentiva una progressiva identificazione di materia e movimento («*conatus est initium, finis ac medium motus*»)¹⁰⁶; i contributi dei *Micrographi* spalancavano la prospettiva di «mondi entro mondi» all'infinito¹⁰⁷; l'irruzione del calcolo infinitesimale (grazie anche alla conoscenza di Huygens, dei Bernoulli, di Tschirnhaus) consentiva di istituire una *relazione funzionale* tra termini altrimenti incommensurabili; e ancora la scoperta del mondo delle «*potentiae*» sotteso alla superficie della corporeità permetteva la riforma della meccanica cartesiana in chiave dinamica¹⁰⁸. Sono tutti fattori che

¹⁰⁵ A VI 1, p. 490.

¹⁰⁶ A VI 2, p. 171. Secondo la teoria del *conatus*, la materia è intessuta di innumerevoli impulsi infinitesimali. Nella *Theoria motus abstracti*, precisandone il concetto, Leibniz scrive: «il conato è infatti nel movimento ciò che il punto è nella linea o il momento nel tempo». A VI 2, p. 185. Secondo H. Hecht, il concetto di *conatus* subisce in Leibniz una trasformazione interna rispetto a Hobbes, che si spiega come «espressione del suo punto di vista nuovo nel frattempo acquisito rispetto alla geometria». «Mentre Hobbes – prosegue Hecht – intende per *conatus* il movimento più piccolo di attrazione pensabile all'interno dello spazio più piccolo (...), Leibniz vede invece che, con questa assunzione, inizio e fine del movimento risulterebbero qualcosa da non chiarirsi ulteriormente, dal momento che essi continuerebbero a consistere come grandezze estese. I suoi elementi inestesi e indivisibili offrono qui invece una soluzione che permette di pensare inizio e fine del movimento senza contraddire l'ipotesi della continuità. E in questo modo anche la relazione tra corpo e movimento diviene ora discutibile filosoficamente in termini nuovi. Il *conatus* determina non solo l'inizio e la fine del movimento, ma al tempo stesso costituisce la penetrazione e la unificazione delle particelle costitutive dei corpi. Cfr. H. HECHT, *Der Denkeinsatz des jungen Leibniz im Spiegel philosophischer und naturwissenschaftlicher Grundlagenprobleme*, «Deutsche Zeitschrift für Philosophie», 1988, 36/2, pp. 1089-1098, qui p. 1093. Sul rapporto Leibniz-Hobbes in relazione al concetto di *conatus*, cfr. anche P. BEELEY, *Kontinuität und Mechanismus – Zur Philosophie des jungen Leibniz in ihrem ideengeschichtlichen Kontext*, «Studia Leibnitiana», Ergänzungsheft, 1996, 30, pp. 313-345.

¹⁰⁷ Cfr. la *Hypothesis physica nova*, A VI 2, p. 241.

¹⁰⁸ Cfr. M. FICHANT, *Introduction a G.W. LEIBNIZ, La réforme de la dynamique*. De corporum

modificavano internamente il paradigma delle macchine fino a farle diventare (almeno in alcuni casi) qualcosa di *animato*, ossia di compiutamente *vivente*.

In effetti, prima di analizzare più da vicino la struttura dei corpi-macchina, e quindi il tema del passaggio dall'artificiale al naturale, c'è un'altra vicenda che merita di essere ricordata perché si svolge in parallelo con la progressione scientifica qui abbozzata, ovvero la questione dell'anima delle bestie.

Come si accennava in precedenza, leggendo la fitta corrispondenza leibniziana ci si imbatte in questa curiosa questione, la quale, a dispetto della sua apparente fumosità, era piuttosto radicata nella cultura dell'età cartesiana anche per evidenti motivi di ordine teologico. Il mondo di Cartesio è un universo costituito da macchine prive di sensibilità, in cui solo l'uomo risulta propriamente animato¹⁰⁹. La questione è oggettivamente interessante: piante e animali non possono a rigore essere considerate sostanze viventi, tanto che il dolore provato da un cane percosso dal bastone deve essere considerato come il prodotto di una reazione analoga a quella dell'acqua nella pentola quando bolle (quasi che l'ebollizione prodotta dal fuoco produca una sorta di «dolore» nell'acqua). Si tratta infatti di macchine, i cui movimenti e le cui reazioni interne vanno intese come funzioni prodotte da ingranaggi interni, come le ruote e le molle di un orologio. La cosa può forse apparire per noi sorprendente, ma all'epoca non lo era affatto. In particolare, l'immagine dell'*orologio* applicata alla descrizione del funzionamento degli organi interni degli animali era del tutto comune nella letteratura del tempo (Leibniz stesso definisce l'intera natura come *Horologium Dei*).

L'elemento sul quale riflettere è rappresentato piuttosto dal fatto che Leibniz, fino a una certa fase della sua formazione scientifica, condividesse questo tipo di impostazione. E ancora più interessante è la constatazione di come a un certo punto egli cambi idea (probabilmente tra il '77 e il '79), spingendosi addirittura a sostenere che è «ridicolo» attribuire soltanto all'uomo la percezione. E tuttavia la nebbia dell'incertezza non verrà mai diradata del tutto perché anche negli scritti della piena maturità compare qualche passo in cui il filosofo mostra di nutrire qualche dubbio sotterraneo, soprattutto per quanto riguarda gli organismi vegetali. Ma in ogni caso, e al di là dei dubbi specifici, la questione è molto interessante perché può essere intesa come il segno di un cambiamento radicale che si produce nella concezione delle macchine verso la fine degli anni Settanta. E, in effetti, è da lì a poco (nei primi anni Ottanta) che si comincia a trovare tutta una serie di scritti in cui compaiono le prime definizioni di «vita» applicate alle macchine.

concurso *et autres textes inédits*, Edition, présentation, traductions et commentaires par M. Fichant, Vrin, Paris 1994, 9-65.

¹⁰⁹«Da nessuno prima di Cartesio, che io sappia, è stato osservato che negli animali non c'è alcuna sensazione, se non apparente, non più di quanto vi sia passione o coscienza delle proprie azioni in un orologio, in uno specchio o nell'acqua, che bollendo sopra il fuoco raggiunge quasi un dolore», A II 1, pp. 111-112.

3. Macchine e aggregati

Essenziale per la definizione di macchina è il concetto di *ordine*. E quest'ultimo, come è noto, è un termine assolutamente distintivo del pensiero di Leibniz.

«Ordine» significa, in prima approssimazione, «relazione reciproca delle parti» (A VI 4 B, p. 1320), ovvero il termine sta ad indicare la possibilità di istituire delle «connessioni» di tipo causale tra gli elementi che afferiscono a un determinato sistema di riferimento¹¹⁰. Detto in altre parole, il concetto di ordine non è un termine derivato, ma piuttosto un concetto primitivo del vocabolario logico-metafisico leibniziano, nel senso che è proprio la presenza di un «ordine» a rendere possibile l'istituzione di nessi causali tra gli elementi che compongono un determinato sistema e non viceversa. Esempi di ordine Leibniz li trova nelle progressioni delle serie numeriche, oppure nel calcolo proposizionale ma anche, come vedremo, in determinati enti di natura, ovvero in tutti quei sistemi nei quali ci sono delle «proporzioni» che si mantengono identiche rispetto al variare degli elementi che li compongono.

Com'è evidente i concetti di ordine, di relazione e, successivamente, di organizzazione rappresentano delle nozioni più che «matematiche» o più che «logiche», nel senso che, da una parte, esprimono il *core* metafisico del pensiero di Leibniz, e dall'altra si interfacciano altrettanto naturalmente con la concezione fisica della materia che egli in quegli anni andava sviluppando. Perché, in effetti, se è vero che la struttura fisica dei corpi consiste in dei «flussi di aggregazione» infiniti (in ogni corpo sono contenuti infiniti altri corpi e via dicendo)¹¹¹, in alcuni casi questi tipi di aggregazione danno luogo a delle proporzioni costanti tra le parti, ovvero assumono delle forme di configurazione «stabili», nelle quali c'è un «ordine» che si rispecchia.

Leibniz si interroga molto sui differenti gradi di coesione che si realizzano in questi processi di «condensazione» della materia che ne arrestano, almeno momentaneamente, l'incessante fluttuazione e riflette sul fatto che alcune modalità aggregative sembrano avere un livello di coesione molto basso, mentre in altri casi verificano delle conformazioni più stabili le quali è come se gravitassero intorno a un certo ordine che stabilizza il flusso incessante delle parti.

Ragionando in termini generali, i fattori di aggregazione della materia possono essere o di tipo *accidentale*, oppure possono essere intrinseci alla struttura

¹¹⁰ «Nam ex ordine et consequentia fit causa; ex causa enim tanquam natura prior sequitur effectus» (A VI 4 A, p. 399). La definizione di ordine come «relazione reciproca delle parti» Leibniz la poteva trovare anche nel *Lexicon Philosophicum* di Martin Fogel, che egli stesso contribuì a far pubblicare, e i cui *excerpta*, corredati da annotazioni, sono stati pubblicati nella *Akademie-Ausgabe*: cfr. A VI 4 B, p. 1320.

¹¹¹ I corpi, in generale, dice Leibniz, sono «come delle piscine piene di pesci» e gli umori di questi ultimi «sono come delle altre piscine in cui sono contenuti altri pesci» e via dicendo. Cfr. A VI 4 B, p. 1671.

del composto che si viene a configurare. Detto con altre parole, gli aggregati di tipo accidentale hanno una consistenza che è dovuta in parte a ragioni di carattere fisico (per es. le leggi della riflessione ottica nel caso dell'arcobaleno), ma in parte anche alla natura dell'osservatore che li considera. L'arcobaleno, infatti, secondo Leibniz ha una consistenza quasi esclusivamente di tipo fenomenico (è un ente «semi-mentale»), nel senso che la percezione di esso come fenomeno unitario, sebbene abbia un fondamento di carattere fisico (le leggi dell'ottica che si combinano con un fenomeno atmosferico), dipende anche dallo sguardo di chi lo considera.

Naturalmente l'importanza data al ruolo dell'osservatore come fattore chiave di distinzione tra fenomeni soltanto «apparenti» e fenomeni «bene fondati» rappresenta un elemento del tutto peculiare della filosofia di Leibniz e, sotto il profilo storico, può essere considerata come una mossa teorica ricca di interessanti implicazioni. Esempi di aggregati accidentali sono, oltre all'arcobaleno, le cataste di legno, le pecore riunite in un gregge, gli eserciti schierati in battaglia: ovvero, tutti quei tipi di realtà che presuppongono una unità mentale «esterna» come termine di riferimento «agglutinante». Certamente, si tratta di esempi che possono farci sorridere per la loro apparente ingenuità e tuttavia l'idea che le modalità aggregative della materia possano essere intese secondo una doppia chiave di lettura, fisica e fenomenica, e che la seconda sia relativamente indipendente rispetto alla prima è uno degli elementi più affascinanti e ricchi di conseguenze del pensiero di Leibniz.

La natura di un arcobaleno può e deve spiegarsi in termini di considerazioni fisiche «primarie» (conformemente quindi all'ideale di oggettività del protocollo scientifico galileiano), e tuttavia la fenomenicità del suo manifestarsi, ovvero l'aspetto «secondario» per cui un arcobaleno appare come «arcobaleno» soltanto allo sguardo di chi lo percepisce, rappresenta un aspetto altrettanto essenziale da considerare. Ovviamente le due cose vanno insieme, nel senso che nell'ontologia leibniziana viene in qualche modo assunta e presupposta una corrispondenza di fondo tra gli effetti soggettivi dei fenomeni e le cause fisiche di queste ultime. E tuttavia una sottile linea di non ritorno sembra essere varcata: le qualità secondarie dei corpi, ovvero tutti quegli aspetti apparentemente estrinseci che si accompagnano alla manifestazione di un determinato fenomeno, non sono di fatto neutri rispetto alla considerazione oggettiva (primaria) della loro natura.

Ritorneremo più avanti sulle implicazioni contenute in queste ultime considerazioni, mentre per adesso risulta più utile continuare a ragionare sulle differenti modalità aggregative dei differenti enti presenti in natura. Se, infatti, ogni ente naturale si configura secondo Leibniz come un aggregato di infiniti corpi, è altrettanto vero che, almeno sotto il profilo fenomenico, vi sono alcuni aggregati

che sembrano attestare delle forme di «unità» o di «coesione» più forti rispetto alle cataste di legno, agli arcobaleni, etc. Sotto il profilo fisico generale è vero che ogni corpo può e deve a buon diritto essere considerato un aggregato e tuttavia è altrettanto indiscutibile che alcuni aggregati, come ad esempio i cani, le piante o gli orologi sembrano possedere delle proprietà che li distinguono da quelle unità puramente accidentali delle quali si è finora ragionato.

È a quest'altezza che interviene il concetto di funzione: se la natura degli aggregati è infatti tale da poter essere sempre interpretata come relazione tutto/parte, è proprio il modo con cui le diverse parti di un aggregato possono rapportarsi al proprio «tutto» di riferimento che produce uno scarto decisivo nella classificazione degli enti presenti in natura. L'idea di Leibniz, almeno in prima approssimazione, è che in alcuni enti la relazione tutto/parte si presti a essere decifrata in chiave *funzionale*, nel senso che in tali enti, come per esempio un orologio, la configurazione meccanica delle parti non è soltanto accidentale, come nel caso di una catasta di legno, ma al contrario risulta subordinata rispetto allo svolgimento di una *funzione* precisa: un orologio è un dispositivo meccanico finalizzato alla misurazione del tempo.

Anche in questo caso l'idea di Leibniz corre il rischio di sembrare del tutto banale e tuttavia è proprio l'applicazione del concetto di funzione al regno degli enti di natura che consente di articolare la nozione stessa di aggregazione intorno a un perno non più solo «meccanico»: le *macchine* sono degli aggregati la cui configurazione delle parti è tale da consentire al composto di svolgere un *fine*, un progetto, che in qualche modo non è riconducibile alla sola sommatoria degli elementi giustapposti che lo compongono, ma che al contrario, per usare una terminologia dal sapore matematico cara a Leibniz, rappresenta il «limite» della loro definizione.

In ogni macchina bisogna considerare sia le sue funzioni, o il fine, sia il modo di operare, vale a dire quei mezzi attraverso i quali l'autore della macchina ha raggiunto il suo scopo. Così dobbiamo guardarci dall'immaginare una macchina che per caso rispetta quelle medesime funzioni, ma tuttavia non negli stessi modi, infatti, le regole da osservare di quella macchina immaginaria sarebbero diverse rispetto alle leggi della vera macchina¹¹².

Il concetto di macchina si definisce in rapporto a un fine, a uno scopo, a una funzione, ovvero si esprime come relazione d'*ordine* di tipo formale (il linguaggio, naturalmente, è ancora del tutto indistinto rispetto alle successive categorizzazioni a cui tali concetti andranno incontro nelle epoche posteriori). Gli orologi, i cani, le piante si distinguono dagli arcobaleni, dalle cataste di legno, dai blocchi di marmo, per il fatto che i primi sono macchine, espressive di un ordine, mentre i secondi dei semplici aggregati, ovvero dei «semi-enti» la cui unità, come abbiamo visto, è perlopiù di tipo mentale.

¹¹² *De medicinae elementis*, p. 212.

È importante sottolineare la relazione tra funzione e ordine sussistente nelle macchine, perché è proprio l'istituzione di tale connessione a preparare il terreno per una nuova e ulteriore articolazione, questa volta tutta interna alle macchine, ovvero a predisporre il terreno teorico adatto per la comparsa del termine «organismo» che, come è noto, fu forse coniato negli stessi anni in cui Leibniz svolgeva questo tipo di considerazioni.

4. Artificiale vs. vivente?

Prima di parlare di organismi soffermiamoci ancora un attimo a esaminare come si struttura la relazione parte/tutto nel caso delle macchine. Dicevamo che la macchina è un composto in cui vige una relazione d'ordine: ma da dove deriva questo «ordine»? Introdurre il concetto di ordine nella relazione tutto/parte significa introdurre una asimmetria perché l'ordine non è riconducibile alla sommatoria delle parti: non è la somma di tutte le parti di un aggregato che di per sé produce un ordine. Al contrario, è l'ordine come fine complessivo della macchina che consente alle parti di strutturarsi secondo una trama di relazioni causali (efficienti) precise. Le molle di un orologio possono essere di ottone oppure di ferro e le ruote dentate possono avere un diametro di qualche millimetro oppure di parecchi centimetri: al variare della dimensione e del materiale degli elementi di base corrisponde sempre un medesimo ordine. Quest'ultimo, quindi, è sempre espressione del progetto complessivo che la macchina nel suo insieme porta a compimento, *perché è l'ordine che «attrae» a sé le parti e non viceversa*. Ma, ovviamente, una macchina comporta l'intervento di un autore, di un progettista, di un artigiano, cioè daccapo l'intervento di una «mente» o di un soggetto esterno che in qualche modo imprima nella materia il proprio progetto per renderlo effettivamente operativo. E questo significa che non solo gli aggregati di tipo accidentale (arcobaleno, cataste di legno, etc.), ma anche le macchine intrattengono una relazione necessaria con degli agenti esterni, sebbene i progetti realizzati da questi ultimi, una volta compiuti, godano di una certa indipendenza e autonomia rispetto all'autore che li ha fabbricati (a differenza quindi degli enti puramente accidentali la cui configurazione presuppone sempre il riferimento a un apparato percettivo esterno).

Il punto tuttavia centrale è che, una volta stabilito che ogni macchina si definisce in base alla sua funzione, questo tipo di acquisizione risulta decisivo anche per l'identificazione di quelle macchine particolari (come i cani, le piante e gli uomini) che sembrano distinguersi dalle costruzioni artigianali e, dunque, artificiali. La distinzione tra «macchine» e «macchine naturali», ovverosia tra «artificiale» e «vivente», è dunque una partizione tutta interna al paradigma delle macchine, nel senso che è a partire dalla possibilità di intendere la relazio-

ne tutto/parte degli aggregati in chiave funzionale che si dischiude l'occasione di raffinare ulteriormente questo modello concettuale applicandolo alle piante, agli animali, e così via. L'idea di fondo è allora quella di trovare un requisito che distingua le macchine naturali da quelle che d'ora innanzi saranno solo macchine artificiali. E di trovare questo requisito all'interno delle funzioni specifiche attuate da ciascuna macchina.

Qual è allora la funzione specifica propria di quelle macchine che di qui in seguito verranno denominate «organismi»? Secondo Leibniz quella finalità generale che funge da comune denominatore di tutte quelle sostanze che si possono definire «viventi» si radica in una capacità di tipo riflessivo: le macchine naturali si definiscono in funzione del proprio costante (auto)mantenimento: «*Corpus viventis est Machina sese sustentans et sibi similem producens*»¹¹³.

Il vivente è dunque una macchina che si sostiene da sé, è un «*automaton*», ovvero un dispositivo che provvede da sé (*sponte agens*) al proprio mantenimento individuale tramite la nutrizione e alla propria conservazione come specie tramite la sua «capacità propagativa». Il vivente, cioè, è caratterizzato in prima istanza dall'attivazione automatica di un processo di costante rigenerazione a livello «energetico» (ricordiamo, infatti, che i corpi sono degli aggregati in continua fluttuazione e che le «parti» via via disperse necessitano di essere continuamente reintegrate) e da una disposizione a riprodurre la *forma invariante* della propria struttura in altri organismi a sé simili. Dunque, è «l'ordine delle parti» ciò che propriamente viene mantenuto a livello di riproduzione ed è proprio questa la caratteristica su cui Leibniz sembra insistere maggiormente per differenziare il «naturale» dall'«artificiale». Nel *De machina animata* leggiamo infatti: «da nessuno può essere fabbricato un corpo perfettamente simile a quello umano, se non da colui che sia in grado di conservare l'ordine della divisione ad infinito»¹¹⁴.

L'organismo è, dunque, una macchina la cui caratteristica fondamentale è quella di configurarsi come un tutto la cui «forma» si mantiene relativamente invariante rispetto al fluttuare delle parti che la strutturano. È questa relativa invarianza del tutto rispetto alle parti l'aspetto che Leibniz sembra sottolineare di più in relazione ai dispositivi artificiali: è come cioè se l'organismo fosse continuamente in grado di ristrutturare le parti che lo compongono mantenendo sempre il medesimo ordine di fondo. E questo spiega come mai le piante, i cani, gli esseri viventi in generale, abbiano una maggiore capacità di fronteggiare

¹¹³ Cfr. *Genera terminorum. Substantiae* (1683-1685?): A VI 4 A, p. 568. In una *Tabula notionum praeparanda*, redatta da Leibniz tra il 1685 e il 1686, troviamo quest'altra più articolata definizione di vivente: «*Corpus vivens est Automaton sui perpetuativum ex naturae instituto, itaque includit nutritionem et facultatem propagativam, sed generaliter vivens est Automaton (seu sponte agens) cum principio unitatis, seu substantia automata*» (A VI 4 A, p. 633).

¹¹⁴ A VI 4 B, p. 1801.

fenomeni potenzialmente dissipativi dovuti al contatto con l'ambiente o all'insorgere di modificazioni interne (come nel caso della malattia).

Una «macchina naturale» rimane una macchina anche nelle sue minime parti, e quel che è più, rimane sempre la medesima macchina che era prima, non essendo che trasformata, attraverso le differenti piegature che riceve; e ora si distende, ora si rinserra, e quando la si crede perduta è come concentrata¹¹⁵.

È interessante osservare gli sforzi argomentativi di Leibniz per giustificare in termini compatibili con le premesse meccanicistiche del suo sistema (e, più in generale, della sua epoca) la *plasticità* propria dei sistemi viventi e come questa venga ricondotta a una riconsiderazione in senso funzionale della relazione tutto/parte.

Anche le macchine artificiali, come si è visto finora, sono caratterizzate in termini funzionali, nel senso che la disposizione degli ingranaggi di un orologio è finalizzata allo svolgimento di una funzione predefinita (la scansione regolare del tempo tramite l'attivazione di movimenti uniformi), e tuttavia l'aspetto paradossale della vicenda è che esse non sembrano essere «abbastanza» macchine perché è sufficiente una minima variazione delle loro parti per compromettere il buon esito della loro funzione finale.

Quella che in qualche modo Leibniz postula a proposito degli organismi è una sorta di *compensazione* tra il tutto e le parti: se negli enti artificiali l'ordine tra le parti si scompone, si modificano anche le reciproche relazioni causali e salta anche, a cascata, sia il riferimento al tutto, sia la natura stessa di quel «tutto» di riferimento. Così, per capirsi, se in un orologio i denti della ruota di un ingranaggio si consumano fino a non mantenere più l'incastro con altre eventuali ruote dentate, la relazione causale tra le parti cessa (il movimento si interrompe), l'intero dispositivo smette di funzionare (non è più in grado di produrre movimenti uniformi) e l'orologio stesso cessa di essere un «orologio» (ovvero, una macchina) per tornare a essere semplicemente un aggregato di corpi (ossia, un qualcosa che non è più caratterizzato in senso funzionale).

L'organismo, invece, manifesta un grado di compensazione ulteriore anche in presenza di «danni strutturali» proprio perché «rimane macchina anche nelle sue minime parti». Ovvero: una qualsiasi struttura macrospica (per es. il cuore) di un organismo è in realtà un concentrato di infinite macchine microscopiche replicanti, nel piccolo, la medesima forma di riferimento causale al tutto¹¹⁶. In qualche modo, è come se gli organismi disponessero di infiniti pezzi di ricambio, nel senso che, rotto uno, immediatamente se ne trova un altro. O meglio: non

¹¹⁵ GP IV, pp. 481-482.

¹¹⁶ Leibniz parla di infinite «machinae invisibiles» sottese alle macchine macroscopicamente osservabili. Vedi A VI 4 C, p. 2002.

sono le parti, di per sé, ad essere direttamente sostituibili, ma è il gioco delle loro reciproche relazioni che si mantiene su un livello di fondamentale invarianza.

Tutto ciò, ovviamente, spinge Leibniz a delle conseguenze paradossali, la maggiore delle quali consiste nel ritenere che gli organismi non muoiano mai davvero, nel senso che «non bisogna fermarsi alle nozioni che il volgo può avere della morte o della vita, quando si possiedono sia delle analogie, sia, soprattutto, dei solidi argomenti che provano il contrario»¹¹⁷. Ovverosia: i fenomeni macroscopicamente osservabili di «nascita» e «morte» rischiano di trarre in inganno perché «le cose che si crede abbiano inizio e periscano non fanno che apparire e scomparire»¹¹⁸.

Ma queste sono affermazioni probabilmente difficili da condividere per una mentalità contemporanea come la nostra, imbevuta di naturalismi. Quello che invece è interessante è cercare di capire quali siano le funzioni fondamentali svolte dagli organismi e per quale motivo le relazioni causali di tipo efficiente, nel caso delle macchine naturali, possano essere decifrate a partire da un modello formale di riferimento.

5. L'organismo come unità percettiva

Si diceva in precedenza che gli organismi tendono al proprio auto-mantenimento e che proprio questa è la finalità fondamentale della vita¹¹⁹. Tuttavia, questo è vero in termini generali, nel senso che nelle macchine naturali non c'è nessuna funzione organica che sia immediatamente diretta al conseguimento di questo fine. In altre parole, è difficile istituire una connessione diretta e immediata tra il singolo funzionamento degli organi particolari del corpo e la vita in quanto tale. Certo, il cuore contribuisce in maniera essenziale al buon funzionamento della macchina animale e altrettanto si può dire per i reni o il fegato, ma anche altri fattori apparentemente collaterali (come la porosità della pelle che consente la traspirazione o la pelliccia che consente l'isolamento termico) possono a buon diritto considerarsi essenziali per il mantenimento della vita della macchina animale. E, del resto, Leibniz è molto attento a parlare di «finalità», nel senso che è ben consapevole del fatto che si tratti di un terreno scivoloso in cui è facile, come si suol dire, scambiare lucciole per lanterne¹²⁰.

¹¹⁷ GP II, p. 124.

¹¹⁸ NS, p. 481 (SF I, p. 451).

¹¹⁹ Che il «conatus in existentia perseverandi» costituisca la cifra emblematica del «vivente» era, come è noto, convinzione anche di Spinoza. Cfr. *Etica*, III, prop. VII, p. 249.

¹²⁰ Il ricorso a considerazioni di natura «teleologica» è possibile, e in alcuni casi, come vedremo, necessario, ma deve sempre essere introdotto con grande prudenza per evitare di finire come Galeno, il quale, come osserva ironicamente Leibniz, nella spiegazione dell'uso delle parti degli animali, fu talmente preso d'ammirazione nel suo discorso che, mentre credeva di spiegarle, in

La causalità finale, in fisica, in medicina, in anatomia, etc., ha sempre e in primo luogo una valenza soltanto *euristica*, come conferma l'esempio costantemente invocato da Leibniz della traiettoria dei raggi luminosi nelle superfici curve (con riferimento alle esperienze di Snell e di Fermat), ovvero non deve intervenire inutilmente quando si viene ai «dettagli» dell'analisi funzionale (DM §10)¹²¹. La via delle cause finali è «più agevole» nel senso che può «abbreviare i tempi» della scoperta scientifica, ma non può sostituire la via delle cause efficienti, la quale è «più profonda» (proprio perché richiede una maggiore quantità di analisi) e, inevitabilmente, più lenta (DM §22).

Fatte salve queste premesse metodologiche (non esattamente scontate se calibrate in relazione all'epoca), Leibniz ritiene che l'automantenimento della macchina naturale sia da considerarsi come «funzione» della sua attività *perceptiva*, nel senso che è propriamente la «percezione» ciò che consente agli organismi di mantenersi in vita: «*Perceptionis gratia sunt organa sensum; procurandae perceptionis sive actionis gratia sunt organa Motus*»¹²².

Il passaggio è arduo e merita naturalmente qualche considerazione di supporto. In un passo in qualche modo parallelo, Leibniz osserva che «le sensazioni sono come il bastone per un cieco» (GP VI, 499), intendendo con ciò significare che la cellula della vita animale (e probabilmente anche vegetale) consiste nella

realtà «stava soltanto cantando inni in onore della divinità». Vedi *Tentamen anagogicum*, GP VII, p. 273.

¹²¹ A questo proposito, può essere utile riferirsi brevemente alle considerazioni svolte da Duchesneau nel suo articolo dedicato ai risvolti euristici ed epistemologici della finalità applicata agli studi leibniziani compiuti sull'ottica (il riferimento è al saggio *Unicum opticae, catoptricae et dioptricae principium* apparso nel 1682 negli *Acta eruditorum*). In merito al problema della riflessione dei raggi luminosi e allo studio della loro traiettoria, Duchesneau mette, infatti, in evidenza i diversi approcci metodologici di Cartesio e di Leibniz. Mentre il primo assegna un «primato di intelligibilità» alla linearità diretta del raggio luminoso, la quale è la più corta e la più semplice rispetto a tutte le altre traiettorie, e dunque impiega un criterio meramente quantitativo per la misurazione e lo studio della riflessione dei raggi luminosi, Leibniz assume come principio generale che «i raggi luminosi si conducono da un punto all'altro per la via che risulta più agevolata, relativamente alle superfici piane, le quali devono servire da regola per le altre» (cfr. *Tentamen Anagogicum*, GP VII, p. 273). Egli cioè fonda la sua argomentazione su un approccio teleologico (per cui la via «più agevolata» non è necessariamente la «più diretta»), il quale gli consente, grazie all'impiego congiunto di tecniche di analisi matematica ispirate al calcolo infinitesimale, di risolvere il problema della riflessione dei raggi luminosi sulle superfici curve, dove il criterio cartesiano della linearità diretta rivela invece la sua insufficienza. Duchesneau sottolinea quindi la funzione *qualitativa* svolta in questo caso dal calcolo infinitesimale, che perviene ad accordarsi col criterio *architetonico* di rispondere alla finalità di una scelta. Per ulteriori approfondimenti, cfr. F. DUCHESNEAU, *Le principe de finalit  et la science leibnizienne*, «Revue philosophique de Louvain», 1996, 3, pp. 387-414.

¹²² *De medicinae elementis*, p. 212. Ma cfr. anche *Tentamen anagogicum*, in cui Leibniz, ancora una volta, ribadisce questa sua tesi: cfr. GP VII, p. 273. Sui caratteri vitali svolti dalla percezione in relazione al mantenimento della macchina organica, cfr. M. SCHNEIDER, *Leibniz  ber Geist und Maschine*, cit., pp. 337-338.

capacità che gli organismi hanno di orientarsi nel mondo, ovvero di interagire con l'ambiente circostante per reperire in esso informazioni basilari (per es. segnali che consentano di «rimuovere gli impedimenti» o di «assimilare cose convenienti»), le quali valgono a provvedergli nutrimento e quant'altro¹²³. Ricorderemo anche come, a proposito della discussione sull'anima delle bestie, il punto centrale della discussione consistesse, secondo Leibniz, nello stabilire se piante e animali fossero dotati di «percezione» oppure no. Nel senso che: se in un corpo vi è percezione, allora c'è anche vita (e dunque, presumibilmente, anima), se invece essa manca, allora esso è da ritenersi inanimato, ovvero *mortuum*.

La questione è interessante e tocca uno dei centri nevralgici del pensiero leibniziano. Iniziamo a sintetizzarla così: gli organi di senso e gli organi di movimento sono finalizzati alla «percezione» e alla «gestione» delle percezioni. Queste ultime sono ciò che consente concretamente all'organismo di mantenersi in vita tanto che l'intero funzionamento degli apparati organici del corpo animale non può essere compreso se si prescinde da questo riferimento alla sfera percettiva. Infatti, è proprio la presenza della «percezione», secondo Leibniz, che consente all'organismo di strutturarsi come un «tutto» coeso (*unum per se*), ovvero come una *sostanza*, nel senso che il carattere unitario delle macchine naturali è espressione della loro unità percettiva di fondo.

Ma è proprio qui che la questione va approfondita perché il riferimento alla attività percettiva sembra far saltare il quadro dei riferimenti fin qui esaminati e in particolare quello della relazione parte/tutto come modello esplicativo a partire dal quale intendere la definizione di macchine e organismi. Fin qui, infatti, abbiamo visto come le macchine fossero per Leibniz degli aggregati da intendersi a partire dalla relazione funzionale parte/tutto, nel senso che la combinazione delle parti dà luogo a un tutto ordinato che svolge una determinata funzione (per es. scandire movimenti uniformi, nel caso degli orologio, tessere le reti nel caso dei ragni). Ma il riferimento alla percezione nelle macchine naturali sembra eccedere questo quadro teorico di supporto, perché la percezione non è solo il fine dell'organismo, ma anche la causa del suo auto-mantenimento. Ovvero: qui sembra essere implicata una questione di reversibilità che costringe a ripensare la disposizione stessa delle cause. Come funziona, infatti, la relazione parte/tutto negli organismi?

Da una parte, si può pensare che le parti si combinino in maniera ordinata in funzione dell'auto-mantenimento complessivo del corpo animale. E questo sembra essere il percorso di lettura più semplice, già svolto a proposito delle macchine. Ma le cose sono più complicate perché la percezione non è solo *terminus ad quem* del corpo organico, ma anche *terminus a quo*, ovvero è quel principio a partire da cui si genera la possibilità stessa del suo auto-mantenimento. La

¹²³ *De medicinae elementis*, p. 212.

percezione, secondo Leibniz, rappresenta una struttura già di per sé «ordinata» («*multorum in una expressio*» è la definizione più ricorrente che incontriamo nei testi leibniziani), nel senso che essa non deriva i motivi della sua unità dalla combinazione di elementi precedenti.

Cerchiamo di spiegarci meglio: nel caso dell'organismo chi è che gioca il ruolo del «tutto» e quali sono le «parti» di riferimento? Se pensiamo all'organismo come involucro, come corpo esteso, allora possiamo dire che la sua estensione rappresenta il tutto e le singole componenti estese (mani, gambe, reni, cuore, liquidi, nervi, tendini) le sue parti. E fin qui tutto fila liscio, anche perché la relazione parte/tutto per funzionare presuppone che si applichi sempre a termini omogenei. Ma come funzionano le cose con l'introduzione della percezione come termine di riferimento dell'intero corpo organico? Possiamo dire che la percezione è parte dell'organismo? Che la vista è parte del corpo? O che l'udito è un prodotto efficiente delle orecchie? In realtà questa mossa, secondo Leibniz, non risulta lecita: se infatti è abbastanza chiaro che gli occhi sono una parte del corpo, non è chiaro se possiamo dire altrettanto della funzione che essi esercitano. Forse sì, se consideriamo il «vedere» (o l'«udire») come il risultato di un processo causale di tipo efficiente che si genera a partire da un supporto organico (il quale è parte dell'organismo inteso come «corpo»). Ma è chiaro che il sentiero si complica, perché se sono le percezioni a consentire all'animale di mantenersi in vita, ne viene fuori che è a partire dalla vista che si deve intendere il funzionamento dell'occhio e non viceversa. Secondo Leibniz, infatti, chiunque rifletta sulla «struttura degli animali» deve «tenersi lontano dalle espressioni di certi pretesi spiriti forti, i quali asseriscono che vediamo perché capita che si abbiano gli occhi, senza che gli occhi siano stati fatti per vedere»¹²⁴.

Il punto è che tutte queste difficoltà poggiano su un presupposto errato: organismo, infatti, *non* vuol dire «corpo», ma vuol dire «ordine». Non è l'estensione materiale a essere definitoria dell'organismo, ma è la capacità di organizzazione a rendere un corpo *vivo*. E questa capacità si configura come del tutto *eterogenea* rispetto alla «corporeità» attraverso cui si esprime, ovvero non si lascia incardinare entro i termini di una relazione parte/tutto. L'organizzazione procede dall'organizzazione e la materia procede dalla materia: «Le leggi del meccanismo da sole non potrebbero formare un animale laddove non vi sia ancora nulla di organizzato»¹²⁵.

¹²⁴ DM §19. Referenti polemici di queste argomentazioni sono i rappresentanti di quella schiera di filosofi moderni, tra cui soprattutto Hobbes e Gassendi, giudicati da Leibniz «troppo materialisti», rispetto ai quali viene contrapposta la posizione del *Fedone* platonico – in quel passo famoso in cui Socrate polemizza contro Anassagora (cfr. *ivi*, §20; e Plato, *Phaed.*, 97b-99c). Circa il carattere funzionale della relazione occhio/vista, poi, la fonte di riferimento poteva essere rappresentata da Aristotele, che nel *De partibus animalium* aveva fornito a questo riguardo degli esempi del tutto affini a quelli presenti nel testo del *Discours* (cfr. Arist., *De part. animal.*, 645b 15-23 e 778a 32-34).

¹²⁵ GP VI, p. 544. Leibniz, nel testo, dice di riprendere questa osservazione da Cudworth.

Per quanto paradossale tutto ciò possa sembrare, è proprio questo il sentiero percorso da Leibniz, il quale cerca di motivare queste sue argomentazioni anche ricorrendo al versante delle definizioni logiche. È infatti ragionevole ritenere che l'organismo, sotto il profilo della sua definibilità logica, sia da considerarsi come un «termine puramente integrale», ovvero come un termine che non proviene dalla combinazione di ulteriori elementi parziali, ma che costituisca un «primitivo semplice», ovvero un intero, un tutto, che non consiste di parti ulteriori¹²⁶. E questo si capisce bene se per organismo intendiamo «ordine», «unità percettiva» o cose del genere. Sono tutte assunzioni che Leibniz fa e dalle quali ricava conseguenze dal sapore paradossale: per es., da qui nasce l'idea di non poter istituire una relazione di causalità efficiente tra i processi organici del corpo e le corrispettive e concomitanti percezioni (ipotesi della concomitanza). Attività percettiva e processi organici corrono *in parallelo*: non si può istituire una relazione causale (efficiente) di tipo diretto tra una determinata modificazione del tessuto organico e la percezione corrispondente. Le due cose vanno insieme, si accompagnano, sono concomitanti, ma la relazione è appunto di concomitanza, non di causalità.

Come si vede, il riferimento alla sfera degli atti percettivi sposta molte cose e produce molte conseguenze di rilievo. In qualche modo, il percorso di Leibniz sembra segnato da un approfondimento sempre maggiore di quei fattori che giustificano la «coesione» dei corpi (dagli aggregati alle macchine) in una direzione che procede sempre più verso esiti di tipo «mentale». Ovvero: inseguendo modelli di unità sempre più forti, è come se Leibniz si fosse accorto a un certo punto della sua riflessione che il modello percettivo costituisse in qualche modo il paradigma stesso di riferimento della nozione di «unità»¹²⁷. La percezione è ciò che rende l'animale partecipe del mondo nella misura in cui forma e delinea il perimetro dell'ambiente da lui abitato. «Percezione» e «mondo» rappresentano, infatti, un'altra coppia di sinonimi: dove c'è percezione c'è mondo (inteso come ambiente di riferimento percettivo) e viceversa. Al punto che gli organi-

Quest'ultimo era una figura di spicco negli ambienti filosofici (di ispirazione platonica) di Cambridge. Con sua figlia, Lady Masham, Leibniz intrattenne un lungo carteggio ai tempi della sua disputa con Locke.

¹²⁶ Cfr. le indicazioni contenute a questo riguardo nelle *Generales inquisitiones de analysi notionum et veritatum*. In questo testo, Leibniz distingue tra termini «primitivi semplici», termini «composti» e termini «derivati» (semplici o composti) e altrettanto tra «integrali» che possono essere «composti» o «derivati» o, infine, «semplici» (termini «puramente integrali», i quali cioè non sono ulteriormente scomponibili). Cfr. A VI 4 A, p. 739 sgg. e per un commento di questi passi cfr. *supra* Cap. 3.

¹²⁷ Il concetto di «unità», come si è visto, rappresenta probabilmente il perno su cui poggia l'asse maggiore del pensiero leibniziano. Per una chiarificazione di questo concetto e per una tematizzazione della distinzione tra «unità» e «unione» (alla quale qui si è largamente attinto), cfr. E. PASINI, *Kinds of Unity, Modes of Union*, Akten des VIII Internationaler Leibniz-Kongress, *Einheit in der Vielheit*, Hannover, 24 bis 29 Juli 2006, pp. 780-787.

smi si distinguono tra di loro proprio per il diverso grado di chiarezza percettiva intenzionato (a cui si combina un corrispondente mondo di forme, proporzioni, etc.).

Questa marcata direzione «fenomenista» ha portato sempre più Leibniz nel corso degli anni a spingersi verso una prospettiva di prima persona, ovvero verso un mondo popolato di sostanze-«io», le quali in misura sempre maggiore si sono configurate come il paradigma unico di riferimento a partire dal quale pensare e intendere anche le prospettive di terza persona, ovvero del mondo animale e vegetale e di altri mondi dalla natura intermedia. Ma queste sono altre considerazioni ancora.

6. Conclusioni

In principio erano le macchine. Sotto questo *slogan* si potrebbero ricondurre molte delle analisi fin qui proposte intorno a Leibniz e, più in generale, intorno alla cultura filosofico-scientifica del primo pensiero moderno. Come è stato osservato, l'epoca di Leibniz rappresenta un'epoca di indistinzione tra filosofia e scienza, nel senso che i confini territoriali delle diverse discipline erano per lo più tutti da definire e l'attività teorica leibniziana, come è stato detto da altri, si nutre di questa indistinzione.

I concetti di «scopo», di «funzione», di «fine» mancano, infatti, di quella definizione precisa alla quale il successivo corso del pensiero scientifico ci ha abituato. E questo sembra essere un fattore di debolezza del suo pensiero, a cui, d'altra parte, corrisponde un'opzione metafisica di fondo. L'uso indistinto di questi termini si radica, infatti, nella convinzione da parte di Leibniz che essi siano rivelativi di una struttura ontologica di tipo «forte» e che non siano quindi solo dei modelli epistemologici di tipo descrittivo. Il concetto di «funzione», per es., non rinvia soltanto a un dispositivo teorico di analisi, ma nella misura in cui la matematica è «espressiva» di una dimensione «reale» dell'universo, ecco che le funzioni si inscrivono in un orizzonte più ampio, in una dimensione teleologica pervasiva per cui è naturale che esse siano al tempo stesso dei «fini».

Il paradigma della «vita» nasce dunque dal paradigma delle «macchine» e dalla riflessione applicata alle macchine. È curioso osservare come in età cartesiana il problema della definizione del «vivente» non fosse un problema proprio perché la natura stessa era considerata una «macchina». Ma è ancora più curioso constatare come proprio in quest'epoca di sfrenato meccanicismo sia sorta la prima definizione di «organismo» e proprio per opera di Leibniz.

L'organismo è esso stesso una «macchina», ma è proprio la riflessione svolta sulle «funzioni» dei suoi ingranaggi che poco alla volta conduce alla scomposizione del paradigma meccanicistico di un'intera epoca. Forse, non bi-

sognerebbe trascurare questo fatto: quando si parla di «organismi» si parla di una costruzione teorica che ha nel modello delle «macchine» il suo punto di riferimento più immediato.

E tuttavia questo ancora non basta per la definizione di «vita». Parlando di «paradigmi», si può forse riflettere sul fatto che in Leibniz quello che affiora è la contaminazione tra modelli paradigmatici fortemente contrastanti: nel suo pensiero non agisce solo l'ideale cartesiano accompagnato dalla rivoluzione del metodo dei *novatores* (con Galilei in testa), ma anche il paradigma «greco», delle «forme», di Aristotele, delle cause finali del *Fedone*, dei rapporti tra le cose-numeri di Pitagora, e più in generale di un intero mondo di cui la nascente rivoluzione scientifica tendeva piuttosto a sbarazzarsi che non a considerare scientificamente significativo. E ancora il paradigma della «creazione», del Dio «designer» intelligente, presupposto irrinunciabile del suo pensiero.

In una parola, dal mondo degli animali-macchina di Cartesio al mondo popolato di organismi così come noi lo conosciamo il passo è breve, ma non lineare.

Modello non-lineare o sviluppo continuo?

1. Introduzione

Innanzitutto, una premessa di natura metodologica che spero contribuisca anche a chiarire il significato del titolo e l'impostazione di fondo di questo capitolo. Non è mia intenzione ipostatizzare differenti periodi dello sviluppo del pensiero di Leibniz cristallizzandoli e mettendoli l'uno contro l'altro. La dottrina delle macchine naturali, degli organismi, delle sostanze composte assume una consistenza decisa in Leibniz a partire dagli anni della piena maturità (diciamo, dalla pubblicazione del *Nuovo Sistema* del 1695 in poi). Non c'è dubbio, quindi, che per una piena esplicitazione dei contenuti concettuali insiti nella riflessione condotta da Leibniz sulla natura delle sostanze viventi ci si debba rivolgere ai luoghi classici in cui questa ha preso forma: dalle lettere a De Volder e a Lady Masham dei primi del '700, ai *Nuovi Saggi*, alle *Animadversiones contra Stahl* e, naturalmente, ai *Principi della natura e della Grazia* e alla *Monadologia*. Ci si può tuttavia chiedere quali siano gli elementi di specifica differenza che emergono in questo vasto *corpus* dottrinale rispetto a quegli elementi di teoria del vivente che erano già comparsi con un certo grado di diffusione nei testi dei primi anni Ottanta.

La riflessione sulla natura del vivente in Leibniz è antica (la piattaforma teorica a partire dalla quale cominciano a prendere forma i primi abbozzi di riflessione sul concetto di vita è costituita dalle primissime fasi della riforma della meccanica cartesiana e, quindi, a partire dalla fine degli anni Settanta), ma indubbiamente è solo con la comparsa del lessico monadologico da una parte, e con la decisa tematizzazione della nozione di «macchina della natura» dall'altra, che questa riflessione si sviluppa in modo compiuto. La questione che, tuttavia, si può porre è questa: quale legame di *continuità* sussiste tra la proto-teoria del vivente degli anni Ottanta e quella invece degli anni maturi (diciamo dal *Nuovo Sistema* in poi)? Oppure, rivoltando la formulazione del problema: quali elementi di *discontinuità* improvvisamente erompono nelle riflessioni leibniziane

dalla seconda metà degli anni Novanta in poi, rispetto alle fasi immediatamente precedenti del suo pensiero? Certo, le monadi, le macchine della natura. Ma è possibile mettere ancora più a fuoco la lente delle osservazioni? Voglio dire: dopo una intensa fase di ricerche storiche che hanno chiarito il quadro teorico riguardante la natura delle sostanze corporee, degli organismi, delle macchine della natura, è possibile metterne a frutto le acquisizioni per tracciare un quadro storico che renda conto in modo unitario dello sviluppo del pensiero di Leibniz relativamente alle questioni qui richiamate¹²⁸?

2. La *substantia vivens* negli anni Ottanta

La «teoria del vivente» degli anni Ottanta (ammesso e non concesso che si possa utilizzare questo tipo di espressione) può essere esplicitata tramite l'individuazione di due requisiti ontologici minimi:

- (i) la distinzione tra *unum per se* e *unum per accidens*;
- (ii) il fatto che il «vivente» si definisce per la sua capacità di essere la fonte delle sue azioni interne¹²⁹.

I due requisiti sono tra di loro collegati: il vivente è *unum per se*, e non *per accidens*, perché deriva da sé e non da altro la propria capacità di agire. In questo senso, il vivente viene definito, con felice espressione greca, «*automaton*» (os-

¹²⁸ Negli ultimi anni gli studi dedicati a questi settori di ricerca sono diventati via via sempre più numerosi, tanto che sarebbe più che mai necessario, oggi come oggi, procedere anche a un lavoro di sintesi per fare il punto della situazione circa le acquisizioni critiche conseguite e condivise. Non riporto qui di seguito una bibliografia completa sul tema, ma mi limito a indicare alcuni titoli che mi paiono particolarmente rilevanti per ricostruire lo *status quaestionis* della materia. Cfr. M. SCHNEIDER, *Leibniz über Geist und Maschine*, cit.; E. PASINI, *Corpo e funzioni cognitive*, cit.; E. PASINI, *Both Mechanistic and Teleological*, cit.; F. DUCHESNEAU, *Le principe de finalité*, cit.; e F. DUCHESNEAU, *Les modèles du vivant*, cit.; H. ISHIGURO, *Unity without Simplicity. Leibniz on Organisms*, «The Monist», 1998, 81/4, pp. 534-552; H. ISHIGURO, *Is there a conflict between the logical and metaphysical notion of unity in Leibniz?*, cit.; M. FICHANT, *Leibniz et les machines de la nature*, cit.; M. FICHANT, *La costituzione del concetto di monade*, in *Monadi e Monadologie. Il mondo degli individui tra Bruno, Leibniz e Husserl*, Atti del Convegno Internazionale di Studi, Salerno, 10-12 giugno 2004, Rubbettino, Soveria Mannelli, pp. 59-81; P. PHEMISTER, *Leibniz and the Elements of Compound Bodies*, cit.; P. PHEMISTER, *Leibniz and the Natural World*, cit.; B. LOOK, *On Monadic Domination in Leibniz's Metaphysics*, cit.; A.M. NUNZIANTE, *Vita e organismo*, cit.; A.M. NUNZIANTE, *Vita e organismo tra filosofia e medicina*, cit.; S. CARVALLO, *La controverse entre Stahl et Leibniz sur la vie, l'organisme et le mixtes*, Vrin, Paris 2004; G. HARTZ, C. WILSON, *Idea and Animals: The Hard Problem of Leibnizian Metaphysics*, «Studia Leibnitiana», 2005, 37/1, pp. 1-19; G. HARTZ, *Leibniz's Final System. Monads, Matter and Animals*, Routledge, London-New York 2007; D. GARBER, *Leibniz: Body, Substance, Monad*, cit.; F. DUCHESNEAU, *Leibniz, le vivant et l'organisme*, Vrin, Paris 2010; J.E.H. SMITH, O. NACHTOMY (Eds.), *Machines of Nature and Corporeal Substances in Leibniz*, Springer, Dordrecht 2011; J.E.H. SMITH, *Divine Machines*, cit.; R.T.W. ARTHUR, *Monads, Composition, and Force*, cit.

¹²⁹ Cfr. H. ISHIGURO, *Unity without Simplicity*, cit., p. 547.

sia, nell'equivalente latino: *sponte agens*). La capacità di agire spontaneamente, vale a dire la capacità di dare inizio da sé a un'azione, si configura quindi per Leibniz come un elemento non deducibile da altro. Al contrario, si tratta di un criterio di individuazione ontologica elementare: o c'è oppure non c'è. Le *Res physicae* si possono distinguere in tante classi e sottoclassi: quella particolare classe di individui che è «capace di cominciare da sé un'azione» si chiama vivente. E questo è il motivo per cui il vivente non è replicabile artificialmente¹³⁰.

Ci sono varie dottrine che qui si rincorrono: ci sono elementi di teoria dell'azione, c'è la connessione tra il concetto di azione e il concetto di «individuo» e c'è, naturalmente, il riferimento a un sostrato «dinamico» che sorregge ontologicamente la questione (nel senso che la capacità di agire propria della sostanza vivente ha un correlato fisico nella «forza» che la sostiene). Ma il centro di gravità verso cui tutti questi spezzoni dottrinali sono attratti è rappresentato dalla nozione di *unità*. Come è stato sottolineato in più studi, è proprio il concetto di «unità» che racchiude in sé molte delle tensioni che animano la riflessione di Leibniz intorno al vivente¹³¹. Ed è intorno alla definizione di questo concetto che vorrei svolgere le mie riflessioni.

Se si parla di vita, infatti, la questione «unità» non riguarda solo l'aspetto fenomenologico della vicenda, tale per cui il vivente è «uno» a differenza di altri tipi di aggregati la cui unità è di tipo semi-mentale. L'unità di cui Leibniz parla va intesa invece a più livelli, per esempio anche in chiave *finale* (o genericamente *funzionale*), nel senso che il carattere di *unum per se* è conseguito dalla macchina animale anche e soprattutto tramite lo svolgimento di alcune operazioni vitali. Le sostanze viventi svolgono, infatti, una serie di *functiones vitales*: respirano, si nutrono, si riproducono (non sempre), compiono azioni specializzate, sia a livello di specie (nel caso, ad esempio, dei ragni tessono delle reti per procacciarsi il cibo), sia a livello di individui (i reni svolgono una funzione diversa da quella del fegato, etc.). E tutte queste funzioni sono indirizzate verso un fine unico comune: la macchina animale cerca costantemente di mantenersi in vita. È l'automantenimento la funzione vitale superiore in cui sono coinvolte (direttamente o indirettamente) tutte le attività meccaniche svolte dall'animale. La vita nasce e si sorregge a partire da un gioco coordinato di strutturazioni e ha come proprio fine la costante conservazione di se medesima: l'animale è *sui perpetuativum* perché in questo si traduce il fine complessivo della sua natura:

¹³⁰ Circa le definizioni di «vivente», tra gli altri luoghi, cfr. *Introductio ad Encyclopaediam arcanam* [1683 – 1685 (?)], A VI 4 A, p. 531; *Genera terminorum. Substantiae* [1683-1685 (?)], A VI 4 A, pp. 566-568; e *Tabula notionum praeparanda* [1685-1686 (?)], A VI 4 A, p. 633. A proposito, invece, della distinzione tra «naturale» e «artificiale», cfr. A VI 4 B, p. 1801.

¹³¹ Cfr., tra gli altri, H. ISHIGURO, *Unity without Simplicity. Leibniz on Organisms*, cit.; H. ISHIGURO, *Is there a conflict between the logical and metaphysical notion of unity in Leibniz?*, cit.; E. PASINI, *Kinds of Unity, Modes of Union*, cit.

*Corpus vivens est Automaton sui perpetuativum ex naturae instituto, itaque includit nutritionem et facultatem propagativam, sed generaliter vivens est Automaton (seu sponte agens) cum principio unitatis, seu substantia automata*¹³².

Sotto questo profilo, la percezione rappresenta lo strumento principe deputato a questo fine. Ma la percezione è, a sua volta, il terminale semplice (*unum*) di una vicenda complessa. Perché un conto è l'atto del percepire, un conto è il modo in cui le percezioni vengono procurate e gestite dall'apparato fisiologico della macchina animale. Alla prima forma di attività sono deputati gli organi di senso (*organa sensum*), mentre alla seconda presiedono gli organi di moto (*organa Motum*)¹³³. Bene inteso: è soltanto a livello descrittivo che possiamo condurre una considerazione separata di queste due forme di attività, perché nella pratica della realtà vitale esse sono sempre e costantemente coordinate *ad unum*¹³⁴.

La capacità semplice di provare percezioni rappresenta, un'unità intessuta di correlazioni, ovvero, come è stato detto, una unità che presuppone il dispiegamento di diversi modi di *unione*¹³⁵. E questo perché soltanto nella misura in cui la macchina animale è capace di rappresentarsi *un* mondo è anche in grado di praticare delle relazioni ambientali unitarie con esso (evitando le cose nocive e perseguendo tutto ciò che porta a un incremento della propria perfezione).

Ci sono dunque diversi livelli di unità: c'è *un* fine complessivo a cui la macchina animale tende e questo viene guadagnato attraverso *una* capacità percettiva d'insieme, la quale a sua volta si configura come *una* coordinazione di attività meccaniche parallele e concomitanti. In altre parole, è come se ci fosse un gioco di articolazioni dentro articolazioni, tale per cui a ogni livello l'unità si esplica come un principio che coordina una molteplicità di fattori differenti. «Fai attenzione – scrive Leibniz ad Arnauld – a non confondere l'anima o forma del tutto come se questa fosse composta, come se fosse il risultato di tante aggregazioni minimali sottostanti»¹³⁶. Perché è vero il contrario: l'anima come *unità percettiva* di fondo funge come una «calamita» nei confronti delle infinite percezioni entelechiali che strutturano ogni porzione di materia.

Come si sa, in Leibniz organico non vuol dire «vivente». Ogni materia è, al suo fondo organica, perché al suo fondo è intessuta di innumerevoli centri entelechiali, ma non ogni materia è *eo ipso* vivente. Affinché ci sia vita ci vuole

¹³² A VI 4 A, p. 633.

¹³³ «Functio hominis primaria est perceptio, at secundaria (quae prioris gratia est) perceptionis est procuratio». Così Leibniz nel *De scribendis novis medicinae elementis* (1680-1682). E continua: «Perceptionis gratia sunt organa sensuum; procurandae perceptionis sive actionis gratia sunt organa Motus». Cfr. *De medicinae elementis*, p. 212.

¹³⁴ *Ivi*, p. 214.

¹³⁵ Sulla difficile questione della relazione tra «unità» e «unione», nonché sui motivi della loro distinzione, cfr. E. PASINI, *Kinds of Unity, Modes of Union*, cit.

¹³⁶ Lettera a Arnauld del 30 aprile 1687: GP II, p. 100.

qualcosa di più: ci vuole una sorta di bacino di attrazione verso cui convergono e verso cui si indirizzano tutte le attività percettive espresse dalle forme entelechiali subordinate alla «forma» del tutto.

Naturalmente, all'altezza degli anni Ottanta le soluzioni di tutto ciò non sono così chiare. Ma sono molto chiari i problemi. E in effetti è proprio inseguendo il filo concettuale di questo fattore «unità» che si può probabilmente giustificare l'idea di una continuità di sviluppo nel pensiero leibniziano. Di uno sviluppo con differenze. O di una continuità con variazioni. Perché, come si sa, al lessico dell'*unum per se* caratteristico del dizionario leibniziano degli anni Ottanta, fa seguito il lessico delle monadi e della dominazione, tipico invece della tarda maturità¹³⁷.

3. Dall'*unum per se* all'*unum dominans*

Quand'è che compare esattamente il lessico della dominazione nel dizionario leibniziano e, con esso, l'idea di una monade dominante che fa da centro di attrazione nei confronti di infinite monadi subordinate? Questo è il punto su cui si vuole ora riflettere.

Proviamo a fissare alcuni paletti temporali: nel '95 Leibniz pubblica il *Nuovo sistema* e con esso è matura l'idea di una distinzione tra «macchine della natura» e «macchine dell'uomo». Vale a dire: nel '95 le dottrine embrionali degli anni Ottanta hanno assunto già una configurazione sistematica che potremmo definire «matura» (il § 64 della *Monadologia* non farà altro che ripetere la tesi della distinzione tra naturale e artificiale ivi prospettata). Quindi, gli anni attorno al '95, tanto per fissare un riferimento temporale arbitrario ma non troppo, possono essere assunti come un buon punto di incontro tra differenti livelli di una medesima teoria. Comincia la dottrina delle monadi e, poco dopo, fa il suo ingresso il lessico delle «monadi dominanti».

Quando esattamente accade quest'ultima cosa? Come è stato posto in evidenza nel Capitolo 3, piuttosto che a una ricorrenza precisa del termine è probabilmente più appropriato riferirsi a una «costellazione lessicale» che gravita intorno al concetto di «dominazione», e che manifesta i primi sintomi della propria comparsa intorno agli ultimi anni del secolo (1695-1700). Quindi, c'è un lessico della «dominazione» che fa la sua improvvisa comparsa in Leibniz e che si accompagna naturalmente tanto alla dottrina delle monadi, tanto alla riflessione matura condotta sulle sostanze organizzate. Quest'ultimo aspetto, va da sé, è quello che attira maggiormente la nostra attenzione, ma prima di analizzarlo vorrei sviluppare un altro riferimento che, a dispetto della sua apparente

¹³⁷ Leibniz non impiega praticamente mai nei suoi scritti la parola «dominazione» intesa in senso astratto: piuttosto si riferisce sempre a una entità «dominante».

eccentricità, può forse essere utile per chiarire meglio, almeno a livello immaginativo, cosa intendesse Leibniz parlando di una monade che «domina» sulle altre. Il riferimento è contenuto nei *Nouveaux Essais* ed è curioso perché si tratta di una citazione che rimanda a un romanzo molto divertente e, all'epoca, di grande successo, ovvero alla *Histoire comique des États et Empires du Soleil* composta da Cyrano de Bergerac e pubblicata in prima edizione a Parigi nel 1662.

Leggiamo il passo di Leibniz :

Del resto, sono anche dell'avviso che i *geni* appercepiscano le cose in una maniera che ha qualche rapporto con la nostra, quand'anche avessero quel curioso dono che l'immaginoso Cyrano attribuisce ad alcune nature animate nel Sole, composte da un'infinità di piccoli volatili che, spostandosi secondo il comando *dell'anima dominante*, formano ogni sorta di corpi (NE, p. 220; SF II, pp. 196-197).

Può forse essere considerato stravagante indulgere in questo genere di riferimenti, eppure credo sia interessante andare a leggersi il testo di Cyrano, se non altro per vedere che cosa poteva aver stimolato l'attenzione di Leibniz. Anche perché cronologicamente ci siamo, nel senso che i *Nouveaux Essais* sono del 1703-1704, ma se consideriamo le lunghe vicende preparatorie del testo arriviamo più o meno dalle parti degli anni che stiamo considerando in relazione alla comparsa del lessico della dominazione.

Nell'*Histoire* si racconta, dunque, degli animali nativi e originari del Sole, i quali hanno la sorprendente capacità di produrre delle metamorfosi straordinarie nelle loro sembianze esteriori. Nelle regioni illuminate del Sole, infatti, dove «il principio della materia è di essere in azione», abitano degli animali dotati di un'*immaginazione* vivacissima e di un corpo assai sottile. In virtù di queste proprietà, il popolo dei nativi del Sole può accomodare la materia a proprio piacimento e la descrizione di come ciò avvenga colpisce grandemente l'attenzione del protagonista, oltre che, possiamo immaginare, quella dei suoi lettori dell'epoca.

A un certo punto della narrazione, il protagonista si risveglia, nel mezzo di una radura, sotto un albero che prima non c'era. E, in effetti, non si tratta di un vero e proprio albero perché di lì a poco, di fronte al suo sguardo allibito, un melograno caduto dalla pianta assume l'aspetto di un minuscolo uomo e gli si presenta come «il re di tutto il popolo che compone questo albero». Come se ciò non bastasse, l'intera pianta si decompone allora in «tanti piccoli esseri» che si mettono a danzare e la loro danza viene descritta come un «vortice» che – dice il protagonista – «muoveva tutte le parti del mio corpo»¹³⁸.

La vicenda, in effetti, ha dello straordinario: il re dà la mano a tutto il suo

¹³⁸ Cfr. CYRANO DE BERGERAC, *Histoire comique des États et Empires du Soleil*, Nouvelle Edition par P.L. Jacob, Paris 1962, 269-270 e p. 272.

popolo e tutti insieme si mettono a danzare all'unisono «con una serie di movimenti che non saprei rappresentare, perché non se ne sono visti mai di simili». E a misura che la danza diviene vorticiosa, i danzatori si mescolano così intimamente gli uni agli altri tanto da non far discernere più che «un grande colosso aperto da ogni parte e quasi trasparente».

I vortici man mano che diventano più veloci si restringono, quasi facendosi assorbire dal loro centro, fino a che ogni vortice sparisce del tutto alla vista e quella «massa» umana che prima era smisurata, ora assume la forma di un giovane dalle forme perfette in cui «tutte le parti» sono collegate tra loro: alcuni esseri formano il cuore, altri la testa, altri le ossa. E quando la forma del giovane diviene concreta, l'usignolo – il re di quel popolo – entra nella bocca (forse «attirato dalla respirazione del corpo stesso») e il simulacro prende vita e si forma un «essere animato»¹³⁹. E comincia a parlare e a raccontare la storia degli animali generati nelle regioni illuminate del Sole. «Tutte le nostre trasformazioni avvengono col movimento» dice infatti il re-usignolo-dominante, specificando cioè che è il movimento da essi condotto a fare assumere loro «forma» e configurazioni specifiche. «È per questo che ci hai visto danzare prima di formare questo grande uomo – conclude il suo discorso il re usignolo -, perché è stato necessario, per produrlo, di darci tutti i movimenti generali e particolari che sono necessari a costituirlo, affinché questa agitazione, serrando i nostri corpi a poco a poco e assorbendoli in ciascuno di noi col suo movimento, creasse in ogni parte il movimento specifico che essa deve avere». E finita la narrazione la creatura animata spalanca la bocca, l'usignolo «creatore di se stesso» esce fuori e l'intera sembianza umana si disfa: tutte le sue membra cadono a pezzi e volano via in forma di aquile, chiudendo così la storia.

Ora, nonostante Cyrano dica che l'immaginazione degli abitanti della terra è assai più «fredda» rispetto a quella calda dei popoli nativi del sole, non credo sia troppo difficile immaginare perché queste pagine potessero incontrare i gusti di Leibniz (l'*Histoire* è citata per quattro volte nel corso dei *Nouveaux Essais*)¹⁴⁰. A parte, infatti, la simpatia che Leibniz poteva avere nei confronti di una teoria genericamente dinamica della materia, il punto è che qui si descrive bene l'idea dell'organicità pervasiva della materia (ogni corpo, come sappiamo, è come una piscina popolata di pesci, di vegetazione e di quant'altro) a cui però non corrisponde in maniera diretta e automatica la proprietà della «vita». Per essere vivente il sostanziato deve essere «animato». È solo quando il re-dominante entra nella bocca del simulacro che quest'ultimo prende vita, perché è solo lui che rende «uno» e quindi «vivo» (a *acturare*) il corpo organico.

C'è qui una volta di più il problema della relazione sussistente tra «aggre-

¹³⁹ Ivi, p. 273.

¹⁴⁰ Cfr. NE, in A VI 6, p. 220; pp. 235; 356; p. 472 (pp. 196-197; p. 211; p. 358; p. 462).

gazione» e «sostanzialità» che, a un dato momento dello sviluppo del pensiero di Leibniz, mette capo a una sorta di punto di non ritorno circa la questione «unità». Il problema, cioè, è quello dell'inviluppo *infinito* di macchine dentro macchine a cui Leibniz si riferisce nel *Nuovo Sistema*.

L'idea che esistano «mondi su mondi all'infinito» è antica, nel senso che risale agli anni della *Theoria Motus Concreti* e, più in generale, si collega all'entusiasmo di Leibniz per le analisi condotte dai *Micrographi* (spesso citati nei suoi lavori). Ma il problema in questo caso, nella metà degli anni Novanta, diventa quello di coniugare l'elemento per così dire «aperto» dell'infinitezza con quello «magnetico» della sostanzialità, ovvero di elaborare un modello di unità sufficientemente forte da padroneggiare un rischio di dispersione. Anche perché l'infinità di cui parla Leibniz non ha solo a che fare con la questione degli «inviluppi», ma anche, e al tempo stesso, con la gestione dei *flussi*: i corpi sono come dei fiumi in costante scorrimento, le cui parti sono in costante rinnovamento.

Può essere interessante ripercorrere allora l'epistolario leibniziano degli anni Novanta perché, soprattutto nella nutritissima corrispondenza di tipo scientifico, intrattenuta per esempio con Huygens, con i Bernoulli, col matematico svizzero Nicolas Fatio De Duillier (che avrà un ruolo tristemente importante nella disputa con Newton), è tutto un dilagare di temi apparentemente già discussi e ridiscussi eppure, evidentemente, ancora aperti. Per esempio, c'è la questione, spinosissima, della *coesione* della materia sulla quale Leibniz era intervenuto fin dai tempi della *Hypothesis physica nova* e che ancora nei *Nouveaux Essais* è presentata come «abbastanza difficile da spiegare»¹⁴¹. C'è la questione della *pesantezza* della materia, su cui in quegli anni si confrontano un po' tutti i maggiori esponenti del mondo scientifico (e si capisce: vista la deflagrazione prodotta dalla pubblicazione nel 1687 dei *Principia mathematica* di Newton), e rispetto alla quale Leibniz confessa candidamente ai propri interlocutori di non saper quale partito prendere¹⁴². E an-

¹⁴¹ NE, A VI 6, p. 222 (p. 199).

¹⁴² La questione del peso, com'è noto, era particolarmente dibattuta nella fisica del tempo, tanto che nel 1669 l'Accademia delle Scienze di Parigi organizzò un animato dibattito sulla questione. Huygens vi partecipò ampiamente, sia presentando una Memoria al dibattito organizzato dall'Accademia, sia – ed è la cosa che qui più ci interessa – pubblicando a Leida nel 1690 il suo fondamentale *Traité de la lumière* che conteneva anche un *Discours de la cause de la pesanteur*. Sempre nel 1690 anche Nicolas Fatio De Duillier e Pierre Varignon avevano pubblicato dei lavori sull'argomento, intitolati rispettivamente *De la cause de la pesanteur* e *Nouvelles conjectures sur la pesanteur*. Si tratta di lavori che Leibniz conosceva bene al punto da discuterli direttamente con i loro autori. Ma la cosa che qui forse più di tutte interessa notare riguarda l'incertezza dimostrata da Leibniz stesso sull'argomento e ampiamente testimoniata dal suo epistolario. Così, l'8 maggio 1694 Leibniz scrive, tramite Wilhelm De Beyrie, una lettera a Nicolas Fatio De Duillier, affermando quanto segue: «Quant à la pesanteur ou attraction en general, j'ay temoigné autre fois dans une dispute que j'avois avec M. Papin que j'estois encor en suspens sur la cause de la pesanteur, et quoyque ce que M. Hugens en dit, en employant la force centrifuge soit extremement beau et plausible» (A III 6, A p. 85). E in effetti, a riprova della sua incertezza, il 26 aprile del 1694 (qualche

cora la soluzione atomista rispetto al problema della coesione della materia: Leibniz, com'è noto, non si è mai iscritto al partito degli atomisti, nemmeno negli anni della sua prima formazione, eppure gli ultimi anni della corrispondenza con Huygens (diciamo dal '93 al '95) sono segnati da una vera e propria rinnovata disputa sulla questione atomismo. In una lettera del marzo 1693 Leibniz se la prende con la soluzione atomista, la quale dovrebbe fungere secondo lui come una «colla» per attaccare le parti dei corpi tra loro. Ma il fatto che gli atomi si «tocchino», dice Leibniz, non vuol dire che si «incollino». È interessante perché in questa lettera si dice che la coesione si spiega soltanto a partire dal movimento: non c'è alcunché di «primitivo» nella materia, né atomi, né «consistenze primitive». Eppure, a meno di voler ricorrere all'ipotesi presentata da Newton, la quale viene più volte dichiarata «inspiegabile», resta da capire come i corpi coeriscano tra di loro¹⁴³.

E soprattutto, se consideriamo il sistema filosofico di Leibniz di quegli anni (come dicevo, possiamo assestarci sul *Nuovo Sistema* del '95) notiamo come ci sia in fondo un duplice movimento di sfondamento da padroneggiare: in *verticale*, nella strutturazione dei corpi si procede dal macroscopico al microscopico *ad infinitum* (senza, cioè, un punto d'arresto); in *orizzontale*, per la teoria dei flussi, ci sono parti che vengono sostituite con altre, *ad infinitum* (senza che tuttavia si alteri o che venga con ciò perduto il codice o la «forma» dell'informazione replicata). Sono difficoltà già da lungo tempo poste in luce dagli interpreti¹⁴⁴.

giorno prima) si era rivolto a Huygens ribadendogli le medesime considerazioni e dichiarando: «je me trouve comme suspendu entre ces deux sentimens» (A III 6, p. 72).

¹⁴³ Così scrive Leibniz a Huygens nella lettera del 10/20 marzo 1693: «Mais je reponds, qu'il n'y a point de dernier petit corps, et je conçois, qu'une particelle de la matiere, quelque petite qu'elle soit, est comme un monde entier, plein d'une infinité de Creatures encor plus petites; et cela à proportion d'un autre corps fut il aussi grand, que le globe de la terre. Comme il semble qu'on ne sçauroit rendre aucune raison, pourquoy les parties d'un atome sont inseparables, que parce quelles se touchent une fois parfaitement par leur surfaces, durant quelque temps; c'est pour cela que, j'ay dit, que dans l'Hypothese des Atomes l'attouchement fait l'office d'un *gluten*. Il semble aussi que si l'attouchement par surfaces fait une connexion infiniment forte; l'attouchement par lignes et par points deuroit aussi faire des connexions, mais surmontables, en sorte que deux corps se touchant par des lignes plus grandes seroient plus aisés à separer, et des corps se touchant par plus de points auroient plus de connexion, que ceux qui se toucheroient par moins de poincts caeteris paribus. Et mêmes, point contre point, et ligne contre ligne, il semble que *contactus osculi* deuroit donner plus de connexion, que *simplex contactus*. De plus, si un attouchement superficiel durable fait un attachement insurmontable, il semble qu'un attouchement momentanée feroit une connexion surmontable, mais plus forte, selon que le corps, qui rase l'autre en le touchant, a moins de vistesse. Enfin quoy que j'aye parlé cy dessus des fermetés ou consistences primitives; j'ay tousjours du panchant à croire, qu'il n'y en a aucune primitive, et que le seul mouvement fait de la diversité dans la matiere, et par consequent la cohesion. Et tant que le contraire n'est pas encor demonsté, il me semble, qu'on doit eviter la supposition d'une telle nouvelle qualité inexplicable, laquelle estant accordée, on passeroit bien tost à d'autres suppositions semblables, comme à la pesanteur d'Aristote, à l'attraction de Mons. Neuton, à des sympathies ou antipathies et à mille autres attributs semblables.» A III 5, pp. 520-521 (corsivi nel testo).

¹⁴⁴ Duchesneau [1998] osserva a questo proposito: «Par suite de la régression à l'infini dans

Ma possiamo anche riformulare la medesima questione impiegando altri termini (mantenendo sempre la stessa attenzione al profilo storico-genetico), ovvero possiamo riprendere un'osservazione svolta in alcuni studi, secondo cui la «materia seconda» di una sostanza S, se S è una vera sostanza, non è un semplice fenomeno (come un arcobaleno), ma deve abbinarsi a un principio interno di unità (una entelechia); e dato che in S si trovano aggregate una moltitudine di sostanze corporee x , y , z , la medesima strutturazione si deve riproporre per ciascuna di esse: ogni sostanza avrà il suo principio unità che si trova a dirigere e a orientare il flusso della propria e corrispondente porzione di materia seconda¹⁴⁵.

Ora è proprio qui che interviene il modello della dominazione, il quale cioè poteva servire a regolare e a dirigere questa dinamica altrimenti dissipativa dei flussi e degli involucri. L'ipotesi, cioè, è che sussistano dei bacini formali di organizzazione verso cui in qualche modo convergano i flussi percettivi dei centri entelechiali «periferici» diffusi in tutto l'organismo (ciascuno, a sua volta, retto da una propria dominante), e tramite cui viene garantita, per un gioco d'espressione, la costanza nella replicazione delle infinite microstrutture organiche di cui sono intessute le pieghe delle macchine naturali.

Due problemi connessi e distinti, quindi, che il modello della dominazione doveva fronteggiare: l'infinita dispersione dei flussi (che, sotto il profilo fisico, deve rendere conto anche della questione della coesione della materia nei corpi) e il fattore «costanza» nella replicabilità delle pieghe organiche (nel senso che le strutture degli infiniti ripiegamenti replicati, per quanto minimali, devono conservare lo stesso ordine di ciò che è macroscopicamente osservabile, perché è in questo che consiste la differenza di *genere* della natura rispetto all'arte).

E allora un'analogia di tipo acustico (peraltro *non* riscontrabile esplicitamente nei testi di Leibniz) può aiutarci a comprendere meglio la questione sotto il profilo teoretico. Nel *De secretione animalium* indirizzato a Pietro Antonio Michelotti, Leibniz parla, a proposito degli apparati fisiologici interni dell'animale, di una «armonia di vibrazioni consenzienti»¹⁴⁶. Non è mia intenzione forzare la mano a questo riferimento e tuttavia l'idea che la struttura «vibratoria» dell'armonia possa essere passibile di una chiave di lettura anche di tipo musicale non è poi forse così estranea agli intendimenti di Leibniz¹⁴⁷.

la recherche du constituant «matériel» de l'être vivant, la limite de l'organisation ne peut être fixée dans la nature. Il faudrait pour y parvenir se rendre infiniment au delà de l'animal spermatique, pour prendre cet exemple. Par ailleurs, les limites de l'organisation sont proprement inassignables». Cfr. p. 329.

¹⁴⁵ Cfr. Fichant [2004] pp. 66-67; e Phemister [2005] pp. 41-52.

¹⁴⁶ Nel testo si parla di una «armonia consentientium vibrationum motuumve intestinorum»: *De secretione animalium, ad P.A. Michelottum*, D II, 2, 90.

¹⁴⁷ Come è stato osservato: «Nel quadro della considerazione dei fenomeni artistici, come gli esempi frequentemente utilizzati stanno a dimostrare, la musica occupa per Leibniz una posizione

Se consideriamo l'esempio di una melodia, infatti, dobbiamo notare come anche in questo caso si ponga il problema di come intendere l'unità melodica complessiva a partire dalla «aggregazione» delle molteplici note sottostanti, le quali a loro volta sono espressione di una scala di infinite vibrazioni discendenti. La questione è per certi versi simile a quella della composizione del continuo, nel senso che non si può dire che siano le infinite vibrazioni sottostanti a «comporre» il tessuto melodico, sebbene quest'ultimo non si realizzi e non si esprima se non attraverso quelle¹⁴⁸.

Le leggi dell'armonia musicale, di cui Leibniz era profondo conoscitore, dicono piuttosto qualcos'altro: in ogni composizione melodica vi sono degli elementi formali (leggi: non materiali) intorno ai quali si raccoglie la molteplicità infinita prodotta dalle note e dalle vibrazioni sottostanti. La melodia si configura cioè come un qualcosa di «uno» perché in essa vi sono delle forme costanti attorno a cui si coagulano, ovvero attorno a cui si organizzano, le molteplici e altrimenti disperse vibrazioni musicali. Naturalmente, bisogna fare attenzione a non spingere troppo sull'acceleratore di questa analogia: da un certo punto di vista, infatti, sarebbe la quadratura del cerchio: l'analogia ci direbbe infatti che come in musica la «dominante» compendia in sé il tema dell'andamento melodico complessivo, prefigurandone al tempo stesso lo sviluppo, altrettanto l'anima «dirige» un'infinità di centri entelechiali conferendo a essi forma individuale (facendo di essi una «unità»). Tuttavia, se Leibniz avesse voluto percorrere questo tipo di analogia, viste anche le sue competenze musicali, lo avrebbe probabilmente fatto in prima persona¹⁴⁹.

Eppure, l'esempio musicale credo che non debba comunque essere del tutto trascurato, perché forse contribuisce a chiarire almeno in parte la dimensione

d'autentico rilievo, per non dire di preminenza». A. LUPPI, *Lo specchio dell'armonia universale. Estetica e musica in Leibniz*, Franco Angeli, 1989, p. 125.

¹⁴⁸ Sempre Luppi osserva che «nella musica si percepisce un sistema di rapporti immediatamente dato». Ovvero, si percepisce sensibilmente un infinito in atto, fatto di infinite sotto-vibrazioni che si relazionano secondo un ordine. C'è una profonda analogia, secondo Luppi, tra le leggi della musica e l'organizzazione dell'universo. Cfr. *ivi*, pp. 127-128 e pp. 130-131. Ma sull'importanza della riflessione musicale in Leibniz, nonché su alcuni suoi possibili riverberi ontologici, per lo meno in ambito etico.

¹⁴⁹ Per chiarire ogni possibilità di equivoco: nei suoi scritti di teoria musicale Leibniz non utilizza il termine «dominante» nel senso in cui lo intendiamo noi. Negli epistolari con Henfling e con Goldbach si esprime sempre in termini di «intervalla» e «rationes» e, nel caso specifico, di «quinta» (cfr. ad es. A.P. JUSCHKEWITSCH, Ju. Ch. KOPELEWITSCH, *La correspondance de Leibniz avec Goldbach*, «Studia Leibnitiana», 1988, 20, p. 182. Il termine «dominante» esisteva già nelle teorie dei modi gregoriani ed era, come tale, correntemente in uso nel XVII secolo (S. de Caus - 1615 - lo attribuisce al V grado dei «modi autentici» e Brossard - 1703 - lo impiega come sinonimo di *repercussa*). Fu solo con Rameau che, com'è noto, la «dominante» entrò a designare una specifica funzione armonica che da allora in poi sarebbe divenuta classica. Su questi temi, cfr. G. ERLE, *Leibniz, Lully e la Teodicea*, Il Poligrafo, Padova 2005, pp. 36-44.

formale del ruolo esercitato dalla monade dominante nei confronti dell'aggregato organico. Il problema, daccapo, è quello dell'unità e insieme quello di un modello di «causalità» che sia compatibile con l'esclusione di un'azione causale di tipo efficiente. Si tratta, cioè, di reperire un modello di unità che non risulti per composizione «dal basso», che non implichi relazioni materiali e che al tempo stesso sia abbastanza forte da sopportare le infinite articolazioni che si svolgono al suo interno (*dominando* le istanze, per così dire, centrifughe, che rischiano di farlo deflagrare). E si tratta di fare tutto ciò escludendo l'ipotesi di un'azione causale di tipo efficiente: da questo punto di vista non è arbitrario pensare al vivente come a un tipo di «armonia di vibrazioni consenzienti» (come scriveva Leibniz a Michelotti), ovvero come a un sistema di vibrazioni che per un certo periodo di tempo si trova a consuonare lungo un medesimo «andamento melodico». Perché in effetti è proprio questa caratterizzazione dominante (non derivabile da altro nella sua semplicità) a permeare di sé l'individualità della intera natura rendendola «una».

Ammesso che questa linea interpretativa abbia una qualche forma di giustificazione, rimane il fatto che l'idea dell'*unum per se* non viene esclusa negli anni della maturità, ma rimane sempre valida, anche se Leibniz non ne parla quasi più: è l'intero organismo, è l'intera macchina organica unita alla sua monade dominante a risultare complessivamente «uno»¹⁵⁰. È come, cioè, se il modello della dominazione consentisse a Leibniz, da un certo punto in poi, di articolare meglio questo concetto, ovvero di esprimere meglio la compiutezza di articolazioni che si esprime in esso.

Continuando poi sul tema della dominazione e di possibili rimandi storici, i riferimenti naturalmente si possono allargare: il pensiero può infatti correre all'*eghemonikôn* della tradizione stoica, al *vous* separato di Anassagora e alla, come al solito, decisiva e importante mediazione aristotelica. Su quest'ultimo specifico riferimento, ovvero sulla possibilità che possa valere un'importante mediazione aristotelica, vorrei appuntare una riflessione conclusiva. Si tratta anche in questo caso di una semplice suggestione (perché non è corroborata dai testi), ma che è tuttavia compatibile con la storia e l'impianto di fondo del pensiero di Leibniz, che rimane pur sempre caratterizzato da una forte matrice aristotelica. La tesi che vorrei suggerire è questa: l'attività svolta dalla monade dominante può forse avere tra i suoi modelli teorici di riferimento il classico

¹⁵⁰ Cfr. la lettera a Nicolas Remond del 4 novembre 1715 in cui la distinzione *unum per se* – *unum per accidens* è ribadita in maniera limpida: «Et la materie seconde (comme par exemple le corps organique) n'est pas une substance, mais par une autre raison; c'est qu'elle est un amas de plusieurs substances, comme un étang plein de poissons, ou comme un troupeau de brebis, et par consequent elle est ce qu'on appelle *Unum per accidens*, en un mot, un phenomene. Une veritable substance (telle qu'un animal) est composée d'une ame immaterielle et d'un corps organique, et c'est le Composé et ces deux qu'on appelle *Unum per se*». GP III, p. 657.

esempio aristotelico di un'attività che «attrae senza essere attratta». L'idea cioè è che si possa pensare a una forma di attività che organizza e regola essa stessa il ritmo di ciò che è subordinato suscitando nel proprio oggetto di attrazione dei movimenti uniformi e ben coordinati, senza che ciò implichi alcun coinvolgimento efficiente nei confronti di ciò che è mosso. Certo, si potrebbe obiettare: questa linea di lettura non trova giustificazione nei testi di Leibniz, ed è vero. Al tempo stesso, però, il modello qui chiamato in causa non è un modello teorico qualsiasi. La dottrina del primo motore immobile, secondo cui è necessario ammettere la presenza di una forma che «si muove senza essere mossa», non è infatti una qualsiasi delle teorie di Aristotele, ma il fulcro stesso della sua ontologia: è lo snodo decisivo che allo stesso tempo giustifica e sostiene la distinzione tra «fisica» e «metafisica» e rappresenta la dottrina più universalmente nota e discussa della sua filosofia¹⁵¹. Per questo motivo, è forse plausibile affermare che Leibniz, imbevuto com'era di aristotelismo fin dai primi anni della sua formazione, potesse assumere implicitamente questo modello di riferimento proprio nel momento dell'elaborazione di una dottrina così importante per il suo sistema. Perché, al di là del fatto di stabilire la sensatezza filologica di questo riferimento, il punto è che la monade dominante produce esattamente questo tipo di attività: «coordina» senza essere alterata da ciò che è coordinato, e «rende una macchina animale». Ovvero: concentra le attività degli infiniti centri entelechiali subordinati senza intervenire direttamente su di essi (modello della causalità efficiente), ma rendendoli parte di una vicenda formale che è caratterizzata da una reale e concreta unità.

Al di là di questa suggestione finale, tuttavia, ciò che davvero conta e che in qualche modo fa riflettere è come in un testo tardo quale le *Animadversiones contra Stahl* si possa trovare una straordinaria somiglianza, anche sotto il profilo lessicale, con i testi redatti da Leibniz negli anni Ottanta. E tuttavia con una piccola ma significativa differenza. L'antica espressione di *unum per se*, perno dell'ontologia del vivente degli anni Ottanta, non compare più. Al suo posto si parla di una *monade actuatrice* che in qualche modo *actuatur*, ossia rende vivente, il suo corpo organico di riferimento¹⁵². Il modello dell'*unum per se* si ritrae sullo sfondo: vale ancora, certo, ma in generale. Nello specifico è stato sostituito dal modello della dominazione. La mediazione, pensata come unità, diviene l'elemento centrale attorno a cui far ruotare la complessità della macchina vivente.

¹⁵¹ «Se dunque tutto ciò che è in movimento, è mosso da qualcosa, allora il primo motore muove senza essere mosso da altro, ma è necessariamente mosso da se stesso». Cfr. ARISTOTELE, *Phys.*, VIII, 5, 256 a 20-22, in ARISTOTELE, *Fisica*, a cura di L. RUGGIU, Rusconi, Milano 1995, p. 419.

¹⁵² Cfr. *Animadversiones*, p. 109.

Relazioni intra-organiche e relazioni inter-organiche

Vorrei provare a giustificare il titolo di questo capitolo sulla base dell'analisi di alcuni passi delle *Obiezioni contro la teoria medica di Georg Ernst Stahl* (1709-1711). Nel contesto della polemica con il medico di Halle, Leibniz, nell'ultima sezione di repliche, ci offre una sorta di *summa* delle sue idee concernenti il regno della natura organica, discutendone i temi classici quali la distinzione tra organico e inorganico, la relazione sussistente tra meccanismo e finalismo, la corrispondenza strutturale tra spiriti vitali e appetiti dell'anima, e insomma tutto ciò (o quasi) che abbia a che fare con le questioni, teoriche o empiriche, che gravitano intorno alla definizione del «vivente».

È particolarmente istruttivo provare a ricostruire gli argomenti di questa sezione partendo innanzi tutto dalle premesse. In primo luogo, dice Leibniz, ogni *organismo* è un *meccanismo*¹⁵³. Ovvero: non si deve semplicemente dire, come fa Stahl, che ogni organismo «si sostiene su» un meccanismo o che «presuppone» un meccanismo, perché ciò infatti *non è sufficiente*: in realtà ogni organismo è un meccanismo, ovvero coincide formalmente con una disposizione strutturata di infinite macchine organiche¹⁵⁴. C'è infatti un equivoco che grava sulla nozione stessa di «meccanismo», cioè un cattivo modo di intendere la relazione tra «finalità» e «meccanismo», da cui bisogna preliminarmente sgomberare il terreno.

Secondo Stahl, infatti, in natura alcune cose avvengono «secondo un fine» e altre avvengono «per caso». E proprio questa considerazione, scrive Leibniz ricostruendo l'argomento stahliano, dovrebbe permettere di distinguere meglio «i fenomeni organici da quelli meccanici». I fenomeni organici, nelle intenzioni del medico di Halle, sono quelli nei quali è riconoscibile la presenza operante di un fine, mentre quelli meccanici ne sono sprovvisti. Ma è questo il lato debole

¹⁵³ «Formalmente l'organismo non è altro che un meccanismo»: cfr. *Animadversiones*, p. 69.

¹⁵⁴ Cfr. *ibid.* Per un commento al passo in questione e, più in generale, per una ricostruzione dello spettro semantico gravitante intorno ai sintagmi «*machina*», «*machinamentum*», «*mechanismus*» in Leibniz, cfr. R. PALAIA, *Macchine infinite e organismi: «machina-machine» negli scritti leibniziani*, in: *Machina XI colloquio Internazionale del LIE*, Atti a cura M. VENEZIANI, (Lessico Intellettuale Europeo XCVIII), Firenze, Olschki, 2005, pp. 385-398.

della tesi stahliana, perché non si può contrapporre «meccanismo» a «finalismo» in un mondo in cui anche il «movimento di un granello di polvere agitato dal vento» è stato destinato da sempre da Dio ad accadere, ovvero «a servire ad un certo effetto, secondo un ordine causale preciso»¹⁵⁵. Qui Leibniz sviluppa un doppio ordine di considerazioni, nel senso che, in primo luogo, viene ripreso il tema precedentemente sviluppato della presenza dell'organico nell'inorganico, in secondo luogo anche i corpi inorganici, ovvero quelli in apparenza disordinati, come una pietra o uno stagno, nascondono al loro interno un mondo di sottigliezze e di «ordine» (è il famoso esempio della *piscina* piena di vita eppure non viva); mentre in secondo luogo, viene aggiunto qualcosa di nuovo: e cioè che lo svolgimento di ogni processualità «finale» interna, nella macchina animale, ha costantemente bisogno dell'incontro coordinato con un fine «esterno» di tipo «ambientale». Ed è proprio nella natura non occasionale (meglio sarebbe scrivere: non fortuita) di questi «incontri» tra i *fini interni* provenienti dalla struttura della macchina e i *fini esterni* provenienti dalle concomitanti condizioni ambientali, che si manifesta nella maniera più alta la prova della «divinità» della natura. E quindi:

le macchine hanno fini ed effetti in forza della loro struttura, mentre i fini e gli effetti degli aggregati sorgono a partire dalla serie delle cose che vi partecipano, e pertanto dall'incontro di diverse macchine¹⁵⁶.

Inseguendo questa linea di ragioni sembra dunque esserci una «grande differenza tra le macchine e gli aggregati», ovvero tra ciò che è organizzato (perché ha fini ed effetti in forza della propria struttura) e ciò che risulta essere una semplice «massa» materiale priva di scopi ed effetti propri¹⁵⁷.

Ma andiamo con ordine e seguiamo passo passo gli argomenti presentati da Leibniz. In primo luogo, la distinzione presentata da Stahl tra «fenomeni organici» e «fenomeni meccanici» non regge (o almeno non sulla base degli argomenti da lui presentati), perché in ogni aggregato inorganico (leggi: inanimato) sono presenti delle *macchine della natura*, ovvero dei dispositivi organici, i quali seppur tra loro non coordinati, sono portatori tuttavia di una immanente finalità:

non c'è alcuna massa, per quanto grezza o piccola sia, che non contenga in sé un qualche corpo organico, vale a dire una macchina della natura, perché non vi è niente su cui non siano impresse le tracce della divina sapienza, e perciò la finalità, compresa quella fisica, ha luogo ovunque¹⁵⁸.

¹⁵⁵ Cfr. *ivi*, p. 67

¹⁵⁶ *Ibid.*

¹⁵⁷ Per un commento al passo in questione, cfr. M. FICHANT, *Leibniz et les machines de la nature*, cit., p. 21 e sgg.

¹⁵⁸ *Animadversiones*, p. 67, ma cfr. anche p. 103: «Sebbene io non attribuisca le entelechie primitive che ai corpi organici, tuttavia, tutti i corpi le contengono ugualmente, dato che ogni corpo contiene in se anche corpi organici, nonostante questi non risultino a noi sempre percepibili. E,

Da questo punto di vista, potremmo dire, che ogni forma di aggregazione materiale nasconde al suo interno un «organismo» e questo termine si potrebbe forse tradurre con «macchinismo», perché sta ad indicare delle forme di organizzazione latente, strutturate secondo un fine. Tutto ciò, tuttavia, non è ancora sufficiente per conseguire il livello della compiuta «sostanzialità» individuale, dato che queste molteplici (propriamente parlando: infinite) forme di organizzazione mancano di reciproca coordinazione. È solo quando la dimensione «organismo» si coniuga con la dimensione «unità» che l'aggregato diventa concretamente vivente.

Il fattore «organismo» non descrive tanto un'entità biologica individuale, quanto piuttosto il modo della sua organizzazione: è un *modo d'essere* piuttosto che la definizione di un sostantivo. Se «macchina» sta ad indicare la composizione di un aggregato in cui la relazione tutto/parte è definita in senso funzionale (la macchina è un incastro di parti che *serve a* svolgere un determinato tipo di operazioni), l'organismo è invece *sempre* macchina (per questo ha senso parlare di «macchinismo»), ovvero è una forma di organizzazione in cui la relazione parte/tutto si mantiene costante a qualsiasi livello di osservazione (microscopica o macroscopica) ci si muova¹⁵⁹.

Vale a dire: quando le relazioni *intra-organiche* sussistenti tra gli infiniti organismi presenti in un corpo organico si coordinano in maniera reciproca fino a connettersi globalmente in una catena di relazioni *inter-organiche*, solo allora l'aggregato organico diventa effettivamente vivo. In altri termini ciò accade quando le infinite organizzazioni sparse diventano espressione di *una sola* organizzazione sistemica, a cui viene corrisposta sul piano formale e concomitante la presenza di un'attività entelechiale divenuta *dominante*.

In questo caso non abbiamo più una massa con tracce di organizzazione sparse, disseminate tra le infinite pieghe della materia, bensì una individualità animata, nella quale il lato dell'organizzazione inter-organica è ora globalmente riflesso dalla presenza di una monade dominante che, a livello formale, si rende garante dell'unità sostanziale e dunque della vita dell'intero organismo.

Ho applicato in questo contesto una terminologia tecnica diventata oramai diffusa tra gli studiosi di Leibniz: quella che, sulla base della proposta avanzata da Massimo Mugnai, distingue tra relazioni *intramonadiche* e relazioni *intermonadiche*, intendendo con ciò, nel primo caso, le relazioni intercorrenti tra un individuo e i propri stati rappresentativi interni, e nel secondo, le relazioni «estrinseche» che ciascun soggetto intrattiene con gli altri individui monadici

del resto, è conforme alla sapienza dell'Autore dell'universo che nella materia non sia presente alcun caos, non vi sia nulla di disordinato, e non vi sia nulla che risulti privo di macchine, di organi, di ordine, di finalità».

¹⁵⁹ Su questo tema, oltre che sull'annosa questione della datazione del termine organismo negli scritti di Leibniz, cfr. E. PASINI, *Both Mechanistic and Teleological*, cit.

(per es. la relazione dell'individuo monadico Alberto con l'individuo Alessandro)¹⁶⁰. Trovo che questa distinzione, *mutatis mutandis*, possa risultare particolarmente utile anche per indicare le differenti qualità delle relazioni genericamente «organiche», rispetto a quelle invece più specifiche che si realizzano soltanto nei corpi viventi. Qualcosa di simile si trova in Gilles Deleuze allorché, parlando della materia organica, si segnala che «un organismo è caratterizzato da *pieghe endogene*, mentre la materia inorganica è caratterizzata da *pieghe esogene*, determinate sempre dal di fuori o dall'ambiente»¹⁶¹.

Rispetto alle precedenti obiezioni, tuttavia, Leibniz non si limita in questo contesto a sviluppare solo il tema della latenza dell'organico nell'inorganico, bensì prende in considerazione anche l'aspetto complementare, ovvero quello *della latenza dell'inorganico nell'organico*. Come in ogni aggregato di materia si nascondono elementi organici, altrettanto, nei corpi organici si celano elementi *inorganici*. Scrive infatti Leibniz:

Tuttavia, non ogni parte di un corpo organico è a sua volta un corpo organico. Così, anche se il cuore conserva il proprio movimento per qualche tempo dopo essere stato espianato dal corpo, con ciò non si è dimostrato che il cuore sia un corpo animato¹⁶².

È importante questo esempio del cuore e sarà spesso ripreso nel corso della polemica, fino addirittura alle ultime conclusioni. E, dal punto di vista leibniziano, sembra significare quanto segue: l'organicità non è una proprietà della parte rispetto all'intero (e meno che mai della materia rispetto alla forma), ma è piuttosto la relazione parte/tutto, in una sostanza vivente, a essere *continuamente*, diffusamente, organica. È daccapo il tema dell'organizzazione che procede solo da una previa organizzazione. E cioè ancora, giocando un pò con le parole (ma avendo alle spalle un'interpretazione nobile come quella di Deleuze): l'organismo è un *macchinato* compiuto, a differenza degli aggregati solo meccanici, non per via della presenza di «macchine» al suo interno (perché, abbiamo visto, esse sono diffuse ovunque), ma perché è la relazione reciproca tra i suoi ingredienti «macchinali» a essere *infinita*, ovvero a permanere *continuamente costante*, nonostante l'intero corpo si configuri in realtà come un «flusso» di corpi (e quindi di macchine) in costante e perpetuo rinnovamento. Scrive Deleuze:

Il torto del meccanismo non è quello di essere talmente artificiale da non poter rendere conto del vivente, ma di non esserlo abbastanza, di non essere abbastanza macchinato. I meccanismi, infatti, sono composti di parti che non sono a loro volta macchine, *mentre l'organismo è infinitamente macchinato*, è

¹⁶⁰ Cfr. M. MUGNAI, *Leibniz' Theory of Relations*, «Studia Leibnitiana», Supplementa, 1992, XXVIII, pp. 14-15; e: G. DELEUZE, *La piega*, cit., p. 12 (corsivi miei).

¹⁶¹ Ibid.

¹⁶² Ad XXI (17).

una macchina di cui tutte le parti o tutti i pezzi sono macchine, una macchina che viene soltanto trasformata dalle differenti pieghe che subisce¹⁶³.

In altri termini, è come se Leibniz distinguesse due significati del termine organico, uno più «forte» e l'altro più «debole». In senso forte organico vuol dire «animato», nel senso concreto di «vivente», ovvero, col lessico tecnico degli anni in cui le *Animadversiones* vengono redatte, dotato di «monade dominante». E quindi sempre secondo questo senso più stretto «viventi», ovvero compiutamente organici o animati, sono soltanto gli organismi vegetali, animali e naturalmente umani.

Dall'altra parte, però, secondo un'accezione più debole del termine, organico vuol dire semplicemente «animato» (nel senso di: dotato di entelechia). Nel *Nuovo sistema della natura* Leibniz parla di «forme sprofondate nella materia» a proposito delle semplici entelechie, che non vanno confuse con «le altre forme o anime», ossia né con gli «spiriti», né con l'anima razionale, perché queste ultime sono «di un ordine superiore e hanno una perfezione incomparabilmente maggiore»¹⁶⁴. Così il cuore, indipendentemente dall'organismo, pur essendo intessuto di entelechie (come del resto accade per ogni corpo inorganico, come ad esempio una pietra), non si può considerare nel suo complesso «animato», nel senso peculiare di «vivente» perché, sebbene i suoi tessuti interni siano pieni di «animazione», manca in esso una monade dominante. Come opportunamente rilevato da alcuni interpreti, Leibniz distingue concettualmente il corpo organico, vale a dire la massa o materia seconda, dall'animale vivente vero e proprio¹⁶⁵. Quest'ultimo comporta la presenza attiva di una monade dominante, mentre il corpo organico di per se opera come un qualsiasi altro meccanismo¹⁶⁶. Scrive, infatti Leibniz, per completare l'argomento sopra riportato:

Piuttosto è vero che all'interno del cuore e di una qualsiasi parte del corpo animato (ma anche di una qualsiasi massa) si trovano dei corpi organici completi, anche se perlopiù non percepibili, e che gli stessi corpi sono sempre animati, ovvero attuati di per sé. E se così non fosse, la materia non potrebbe essere ovunque attuata, e neppure lo stesso meccanismo avrebbe luogo¹⁶⁷.

Vale sempre l'esempio della piscina, complessivamente non animata, ovvero non «viva», e degli abitanti che la popolano (ciascuno individualmente animato). E vale soprattutto la considerazione – maggiormente sviluppata in

¹⁶³ Cfr. *La piega*, cit., p. 13 (corsivo mio). Sulla tesi dei corpi degli animali che «si configurano piuttosto come un fiume in continuo flusso», cfr. *Replicatio ad IX*.

¹⁶⁴ Cfr. SF I, p. 449 (GP IV, p. 479).

¹⁶⁵ Cfr. J.E. SMITH – P. PHEMISTER, *Leibniz and the Cambridge Platonists. The Debate over Plastic Natures*, in *Leibniz and the English-Speaking World*, ed. by P. PHEMISTER, S. BROWN, Springer, Dordrecht 2007, pp. 95-110, qui p. 99.

¹⁶⁶ Il riferimento è alla lettera a De Volder del 20 giugno 1703 – GP II, p. 252.

¹⁶⁷ *Ibid.*

queste repliche rispetto alle obiezioni iniziali – della divisibilità dei corpi *ad infinitum*. Stahl è nettamente contrario all'idea che un corpo possa contenere al suo interno infiniti altri corpi, al punto da ravvisare in questa dottrina aristotelica la radice dei tanti mali che affliggono la medicina (il medico di Halle è molto più incline ad un gassendismo di fondo, per cui esistono nei corpi degli elementi minimali non ulteriormente divisibili). Leibniz, al contrario, fa risiedere proprio nel fattore «infinito» la possibilità di distinguere la categoria del «naturale» da quella dell'artificiale, secondo l'argomento classico inaugurato nel *Nuovo sistema della natura*¹⁶⁸. E tuttavia, a onore di Stahl, bisogna anche dire che tale argomento non è davvero qui sviluppato da Leibniz in tutta la sua forma, come del resto non è nemmeno accennata la questione della «monade dominante» rispetto alle infinite colonie di monadi «subordinate».

Ci si interrogherà più oltre sulle ragioni di queste assenze, perché quello che invece ora conta è riprendere in mano i fili degli argomenti su cui ci eravamo interrotti, e cioè la questione della relazione meccanismo/finalismo. Stabilito, infatti che ogni meccanismo comporta in sé la presenza di «macchine», ovvero di strutture latentemente disposte secondo fini, ne consegue che non è sul versante della finalità che si gioca la partita della differenza tra organico e meccanico. In primo luogo, perché «la finalità, compresa quella fisica, ha luogo ovunque»¹⁶⁹, e in secondo ordine perché anche le «determinazioni esterne» da cui risultano essere affetti i corpi (cioè: le concomitanti condizioni ambientali, inorganiche), fanno concretamente parte del contesto entro cui l'organismo dispiega la propria interna processualità. Ed è per questo motivo che Leibniz, più avanti nel testo, potrà sostenere una tesi molto forte e assolutamente peculiare del proprio pensiero, che merita qui di essere riportata per intero. Si legge infatti nel secondo punto della replica *Ad XXI*:

Sebbene poi il corpo sia affetto da molte determinazioni esterne, tuttavia anche queste risultano essere segretamente involuppate nel corpo già da tempo, a motivo della reciproca relazione delle cose ovvero in ragione della

¹⁶⁸ «Una macchina naturale rimane una macchina anche nelle sue minime parti, e, quel che è più, rimane sempre la medesima macchina che era prima, non essendo che trasformata attraverso le differenti piegature che riceve; e ora si distende, ora si rinserra, e quando la si crede perduta è come concentrata». Così nel passo classico del *Nuovo sistema della natura* (GP IV, p. 482, SF I, p. 452). È appena il caso di ricordare che l'infinita divisibilità della materia nei corpi è *discreta* piuttosto che *continua*. Se nel caso degli enti di natura ideale, come quelli matematici, è l'intero che precede la parte, e le proprietà, ad esempio, di una linea retta sono «reciproche», di modo che «la linea si definisce come ciò in cui la parte è simile al tutto» (cfr. *Animadversiones*, pp.89-90); viceversa, nel mondo fisico, la parte precede il tutto e va pensata non come un indifferenziato granello di sabbia, ma piuttosto come la «piega» di un tessuto, la quale reca in sé traccia di una configurazione di volta in volta differente. È anche il caso di ricordare, però, che questi argomenti, seppur sfiorati in più occasione, non vengono di fatto trattati nelle *Animadversiones* né diffusamente né esaustivamente.

¹⁶⁹ Ivi, p. 67.

comunicazione dei corpi e della divisione attuale della materia ad infinito: il presupposto, infatti, è che tutto sia pieno e in qualche misura fluido, così che ogni cosa è affetta da qualsiasi altra, per quanto distante¹⁷⁰.

Siamo cioè in una delle arterie teoretiche pulsanti del sistema leibniziano: propriamente parlando, non c'è nulla di assolutamente esterno per l'organismo, dal momento che anche l'*inorganicità* degli elementi ambientali (quali il calore del sole, il nutrimento fornito dalle foglie di gelso per il baco da seta, etc.) è essa stessa *funzione* di una coordinazione prestabilita da Dio per lo sviluppo e il mantenimento di ciò che è vivente. Così, per riprendere un esempio fatto da Leibniz all'inizio del proprio discorso, se è vero che un baco da seta, in virtù della sua struttura interna, sviluppa un «fine» e un «lavoro» che gli sono essenzialmente propri, dall'altra però bisogna riconoscere quanto segue, e cioè che

Di fatto, non si potrebbe ottenere neppure un lavoro assolutamente interno, come la produzione della seta, senza l'apporto di elementi esterni, quali il calore del sole, il nutrimento fornito dalle foglie di gelso e altri di questo genere¹⁷¹.

In altri termini, e come si notava in precedenza, è l'intera questione della relazione tra organico e inorganico che va ripensata, strutturandola su più livelli e sulla base di motivazioni differenti rispetto a quelle avanzate da Stahl. E cioè, *in un primo senso*, non si può pensare di distinguere i fenomeni «organici» rispetto a quelli «inorganici» sulla base di una contrapposizione tra categorie solo meccaniche e di categorie solo finali, perché, come scrive Leibniz:

anche se nei corpi organici il fine è più manifesto, non segue tuttavia che negli altri corpi non vi sia alcun fine, dal momento che i corpi organici (supposta pure l'assoluta provvidenza) potrebbero essere considerati nient'altro che come macchine, nelle quali la capacità inventiva e l'intenzione divina si trovano ad essere maggiormente espresse¹⁷².

Data cioè l'assoluta pervasività dell'organico in natura, al più quello che si può dire è che in alcuni casi ci sono fenomeni che manifestano una finalità più evidente rispetto ad altri. Questo è il motivo per cui nel caso degli enti organici si parla, come si ricordava prima, di una *finalità interna* della quale invece gli altri aggregati inorganici (come le pietre, le piscine e in generale gli oggetti

¹⁷⁰ Cfr. *ivi*, pp. 99-101.

¹⁷¹ *Ivi*, p. 67.

¹⁷² *Ivi*, p. 65. Laurence Carlin ha portato in evidenza il legame di *causalità efficiente* sussistente tra la rappresentazione dei fini e la percezione dei mezzi. In altre parole, secondo Carlin, la relazione tra causalità finale ed efficiente è più articolata di quanto a prima vista possa sembrare: ovvero, c'è una dimensione «efficiente» che gioca un ruolo attivo nel concreto esplicarsi della finalità e, altrettanto e in maniera complementare, bisogna considerare che «causalità efficiente» non sempre è sinonimo di «causalità meccanica». Per lo svolgimento di questa tesi, cfr. L. CARLIN, *Leibniz on Final Causes*, «Journal of the History of Philosophy», 2006, 44/2, pp. 217-233.

inanimati) risultano privi. Ed è sempre secondo questo senso che si dice, con un uso forzato del linguaggio, che la seta «serve a» essere trasformata in vestiti per l'uomo, nel senso cioè che a essa si riconosce una *finalità solo esterna* e non di tipo «immanente». Com'è noto sarà Kant nella *Critica della capacità di giudizio* a sviluppare il tema della distinzione tra finalità interna e finalità esterna. Sarebbe interessante stabilire una corrispondenza, ovvero un rapporto se non di filiazione quanto meno di discussione tra la dottrina kantiana e quella leibniziana, ma sfortunatamente questo compito è davvero difficile da svolgere, almeno sul piano dei riferimenti testuali¹⁷³.

In ogni caso, siccome forme entelechiali sono diffuse ovunque e la materia risulta dappertutto «attuata», esiste un *secondo senso* per cui l'inorganico fa essenzialmente parte dell'organico. E cioè: non solo qualcosa di puramente «inorganico» in natura propriamente parlando non esiste, dato che ogni corpo nasconde ingredienti di animazione latente, ma proprio perché una finalità nascosta si diffonde ovunque, ne viene che l'organico dilata i propri confini fino ad abbracciare anche le determinazioni apparentemente *esterne* (ovvero *prima facie* inorganiche) come momento *interno* del proprio sviluppo. In altri termini, e per una considerazione che corrisponda all'altezza dell'armonia in natura prestabilita, c'è un senso, sebbene segreto (non è un caso che Leibniz richiami nella citazione precedente l'elemento teologico della *pericoresi*), per cui l'inorganico risulta essere funzione dell'organico, e cioè non termine a esso contrapposto, ma concomitante relazione ambientale, solidale processo di vivificazione di ciò che è già attualmente esistente.

Naturalmente resterebbe da spiegare come mai, posta l'assoluta pervasività delle forme entelechiali, e posto l'infinito e corrispondente inscatolamento dei corpi («tutto è pieno»), sebbene tutto sia pieno di «animazione», non altrettanto tutto risulti «vivente». Ma è questo un tema che nelle *repliche*, come nell'intero testo delle *Animadversiones* non viene affrontato e ciò può risultare senz'altro sorprendente, se si pensa che in questo stesso periodo Leibniz medita intensamente sulla questione della monade dominante che «rende *una* la macchina animale»¹⁷⁴. Non essendoci risposte a livello testuale, bisognerebbe allora immaginare il piano delle intenzioni di Leibniz e forse potrebbe risultare non del tutto insensato immaginare che egli ritenesse *non necessario* richiamare una dottrina tanto sofisticata rispetto a un piano di discussione tutto sommato elementare, come quella intrattenuta con un non esperto del settore filosofico come Stahl. Per confutare il medico di Halle non era probabilmente

¹⁷³ Sulla ricezione di temi leibniziani all'interno della terza critica kantiana, cfr. le analisi, parzialmente condivisibili, sviluppate in A. MODEL, *Metaphysik und reflektierende Urteilskraft bei Kant. Untersuchungen zur Transformierung des leibnizischen Monadenbegriffs in der «Kritik der Urteilskraft»*, Athäneum, Frankfurt am Main 1987.

¹⁷⁴ Cfr. la lettera a De Volder del giugno 1703 molto spesso citata dagli interpreti: GP II, 252.

necessario ricorrere a strumenti particolarmente raffinati e sui quali forse egli stesso nutriva qualche dubbio interiore¹⁷⁵.

Quello che tuttavia conta rispetto a Stahl sono proprio i risultati a cui perviene questa complessa opera di ridefinizione teorica: i fenomeni vitali della nutrizione, dell'autosussistenza, della riproduzione possono tranquillamente definirsi attraverso l'impiego di categorie solo meccaniche (in un punto delle precedenti *Osservazioni* Leibniz distingueva il «vegetare» dal «vivere», sostenendo che per la giustificazione del primo era sufficiente ricorrere all'utilizzo di una nozione puramente fisica quale quella di «forza vegetativa»¹⁷⁶). In particolare, non è vero che il moto tonico del corpo possa essere direttamente influenzato dall'azione causale dell'anima, perché un conto sono i «movimenti» (propri solo del corpo) e un conto sono le «azioni» (proprie solo dell'anima). Leibniz quindi può adesso presentare al proprio interlocutore, come contraltare della sua ipotesi ingiustificata, la descrizione di una complessa meccanica dei movimenti animali che fa leva sulle nozioni di «impeto» e di «spirito», presentando cioè una disamina dei micro-dispositivi organici che strutturano le capacità vegetative dell'organismo, la quale viene integrata con i risultati dei propri studi condotti sulla dinamica.

Gli spiriti animali giustificano i movimenti vitali del corpo, senza che vi sia bisogno di postulare un intervento diretto dell'anima a regolarne i moti interni. I movimenti vitali per prodursi hanno infatti bisogno della semplice presenza di entelechie e non necessariamente di una monade dominante, ovvero di un'anima centralizzata. Ossia: non è necessario che l'intero corpo sia «vivo» (animato) affinché essi si realizzino.

In questo senso, come è stato di recente osservato, l'esempio del cuore espantato diviene il paradigma di una distinzione concettuale che può suonare assurda e paradossale per le nostre orecchie contemporanee, e che invece rappresenta forse il lascito più prezioso dell'intera polemica. Un conto è parlare di «organismo» (inteso come *organizzazione meccanica di un corpo*), un conto è parlare di «vita» (intesa come *unità individuale non deducibile da ragioni solo meccaniche*)¹⁷⁷.

Il funzionamento meccanico degli organi può e deve trovare una sua giustificazione «vegetativa» indipendentemente dalla presenza forte di un'anima centrale di riferimento e, altrettanto, i processi vitali risulteranno pienamente intelligibili una volta posti come effettivamente autonomi rispetto a un para-

¹⁷⁵ È cosa nota tra gli interpreti che Leibniz costruisce i suoi argomenti *ad hominem*.

¹⁷⁶ Cfr. *Animadversiones*, p. 47.

¹⁷⁷ Su questa linea interpretativa, cfr. J.E. SMITH – P. PHEMISTER, *Leibniz and the Cambridge Platonists*, cit., pp. 99-100; e J. ROLAND, *Corps organique et constitution de l'individualité chez Leibniz*, Thèse de Doctorat, Soutenue à l'Université Paris Ouest-Nanterre-La Défense, Paris 2009, pp. 263-271 e in particolare p. 270.

digma invece centralizzato come quello proposto da Stahl. Non è necessario fare intervenire l'anima ovunque, perché nei corpi i centri energetici primari e le forze derivate sono ovunque diffuse.

L'anima, dal canto suo, non è allora una natura plastica, non è un archeo, non è un principio ilarchico, ma tutte queste sono «cause chimeriche» che sottendono un materialismo nascosto e impediscono alla fin fine di intendere l'eccezionalità del concetto di vita – dato che l'individualità animale è al tempo stesso vivente e organizzata¹⁷⁸. Se avesse ragione Stahl, infatti, bisognerebbe dire che ogni parte del corpo ha una sua anima, e cioè che il cuore continua a dare segni di movimento anche dopo l'espanto perché l'anima si è divisa in due; ma questo significherebbe allora fare dell'anima una cosa divisibile, e quindi *materiale*. E quindi tradirla.

¹⁷⁸ «È dunque naturale che l'animale, essendo stato da sempre *vivente e organizzato* (come persone di grande penetrazione iniziano a riconoscere), lo rimanga sempre». Cfr. *NS*, p. 481 (SF I, p. 451, corsivo mio).

La tesi dello specchio. Solipsismo, prospettive private e olismo concettuale

«*Tot sunt speculae universi quot mentes*»¹⁷⁹

1. Introduzione

Nelle pagine che seguono prenderò in considerazione un tema classico della filosofia di Leibniz, su cui si è accumulata negli anni una vasta e consolidata letteratura. Proverò a farlo, tuttavia, assumendo un punto di vista leggermente diverso rispetto ad alcune delle interpretazioni correnti. Com'è noto, una delle immagini simbolo a cui Leibniz ha affidato la sintesi del proprio pensiero riguarda l'idea di considerare una medesima città sotto differenti angolature prospettiche. Si tratta di un'immagine trasversalmente diffusa nei suoi testi e riflette bene, in generale, la passione che il filosofo di Hannover nutriva per i temi riguardanti la prospettiva e lo studio dei fenomeni ottici.

L'idea di fondo espressa da questa immagine della città pluri-prospettica è più o meno la seguente: ogni singola sostanza esprime il suo punto di vista originale sul mondo, e tale prospettiva, unica e originale, rappresenta anche il contrassegno metafisico della individualità propria di ciascun spettatore. Questa immagine può essere trovata già nei primi scritti di Leibniz¹⁸⁰, compare nel periodo parigino, arriva ai testi classici degli anni Ottanta e compare, infine, nella *Monadologia*. Con buone ragioni la città multi-prospettica può essere considerata un *topos* della filosofia leibniziana¹⁸¹.

¹⁷⁹ A VI 4 C, p. 1989.

¹⁸⁰ «Come infatti la medesima città presenta una diversa sembianza se la guardi da una torre posta nel suo centro, che è quasi come contemplarne l'essenza stessa; mentre appare altrimenti se vi arrivi dall'esterno, che è quasi come se ne percepissi le qualità corporee; e come lo stesso aspetto esteriore della città varia a seconda che ti avvicini dal lato orientale o da quello occidentale, così le qualità variano, similmente, col variare degli organi»: Leibniz a Jakob Thomasius, 26 settembre (6 ottobre) 1668, A II, 1, p. 18.

¹⁸¹ Nel *De plenitudine menti* of 1676 leggiamo: «quante sono le menti, tante sono le diverse relazioni dell'universo, allo stesso modo in cui la medesima città può venire osservata da luoghi differenti»

Per prendere pratica con tale immagine, si può cominciare a leggere uno dei passaggi chiave contenuti nel *Discorso di metafisica* (1686) e ripreso nel *locus parallelus* della *Monadologia* (1714):

Di più ancora, ogni sostanza è come un mondo intero e come uno specchio di Dio, oppure di tutto l'universo, che ciascuna esprime a suo modo, pressappoco come una stessa città è rappresentata diversamente a seconda delle differenti collocazioni di chi la guardi (DM §9)¹⁸².

E come una stessa città, osservata da lati differenti, sembra del tutto diversa ed è come moltiplicata *prospettivamente*, allo stesso modo, per l'infinita moltitudine delle sostanze semplici, accade che vi siano come altrettanti universi differenti, i quali tuttavia non sono che le prospettive di uno solo, secondo i diversi *punti di vista* di ogni monade (Monad. §57)¹⁸³.

Prima di procedere a un'analisi dei passi in questione, tuttavia, bisogna introdurre alcune considerazioni metodologiche. Dato che l'intervallo diacronico che intercorre tra la prima e l'ultima occorrenza dell'immagine della città coincide con un periodo di circa cinquanta anni, e tenendo presente che Leibniz ha ripetutamente (e radicalmente) cambiato il corso delle sue opinioni durante questo lungo periodo di tempo, è obbligatorio chiedersi se stiamo parlando sempre della stessa immagine. In altre parole, vanno tenute a mente le enormi differenze nelle opinioni filosofiche che si celano dietro le diverse versioni della città pluri-prospettica, da quella originale contenuta nella lettera a Thomasius del 1668 a quella della tarda maturità monadologica. Dovremmo quindi preliminarmente chiederci se non risulti maggiormente proficuo ricontestualizzare volta per volta i contenuti veicolati da questa immagine, tramite una specifica ricostruzione storico-genetica del pensiero leibniziano, piuttosto che cercare di trarre una morale metafisica complessiva della vicenda.

Parlando in termini generali, il senso veicolato dalla città pluri-prospettica riguarda il rapporto speculare che sussiste tra la città (il contenuto della visione) e i suoi cittadini (coloro che osservano). Il punto, però, è precisamente questo: come vanno intesi i *relata* di questa vicenda, e quale genere di contenuto epistemico è effettivamente posseduto dagli abitanti della città? Mentre sembra ragionevole assumere che Leibniz usi tale immagine della città per indurci a riflettere sulla relazione sussistente tra l'osservatore-soggetto e il mondo osservato, non è affatto banale notare – e qui sta il nucleo del problema metodologico – che proprio la struttura stessa della relazione soggetto-oggetto è cambiata radical-

(A VI 3, 524). Per altre citazioni tratte dal periodo parigino cfr. ad es. A VI 3, p. 400 e A VI 3, p. 573.

¹⁸² DM, p. 1542 (SF I, p. 269). Sulla metafora dello specchio e le sue implicazioni concettuali, cfr. C. MARRAS, *Metaphora translata voce. Prospettive metaforiche nella filosofia di G.W. Leibniz*, Leo S. Olschki Editore, Roma 2010.

¹⁸³ Monad., §57 (SF III, p. 461).

mente in Leibniz nel corso degli anni. Ontologicamente parlando, un individuo monadico differisce profondamente dalla concezione quasi-aristotelica di individuo che Leibniz aveva intrattenuto nel periodo pre-monadologico. Anche lo statuto fisico della materia, come è noto, è stato completamente ridefinito dalla riforma della meccanica cartesiana, che si verificò dalla seconda metà degli anni Settanta in poi. A rigore di termini, né gli oggetti né i soggetti sono più gli stessi, tanto dal punto di vista della loro caratterizzazione fisica e metafisica quanto dal punto di vista della loro caratterizzazione epistemologica.

Resi avvertiti di tali difficoltà metodologiche, e reso esplicito il fatto che qui di seguito non verrà svolto alcun tentativo di ricostruire la storia dei vari contesti implicati di volta in volta nell'immagine della città, nelle analisi che seguono mi limiterò ad adottare l'ultimo punto di vista espresso da Leibniz sull'argomento, nel senso che mi riferirò a tale immagine considerandola sotto i vincoli specifici del lessico monadologico. Il punto, però, è che, date le caratteristiche ontologiche estremamente peculiari della sostanza individuale monadica, il senso più comune e immediato della città pluri-prospettica dovrà essere rovesciato.

Se un cittadino monadico può essere descritto, infatti, facendo riferimento al tessuto delle sue rappresentazioni psichiche, dando per buono che «non c'è nulla nelle cose tranne le sostanze semplici, e in esse percezione e appetito» (GP II, 270), allora bisogna capire (1) cosa vedono effettivamente gli abitanti della città (dato che le monadi sono prive di finestre) e (2) in che misura ogni cittadino può essere sicuro di condividere il proprio contenuto rappresentativo con quello degli altri. Un primo problema da risolvere, quindi, riguarda la natura stessa della relazione di «*mirroring*» intrattenuta tra gli osservatori e le cose osservate. Il che – citando la *Monadologia* – può essere riformulato nei termini seguenti:

Ora, questo legame o accomodamento di tutte le cose create a ciascuna, e di ciascuna a tutte le altre, fa sì che ogni sostanza semplice abbia rapporti che esprimono tutte le altre e che sia, di conseguenza, un perpetuo specchio vivente dell'universo. (Monad. §56)

Le monadi sono «specchi viventi» del mondo¹⁸⁴. Meglio ancora: ogni mona-

¹⁸⁴ Secondo Benson Mates, la *mirroring-thesis* può essere formulata nel modo seguente: «si suppone che lo stato di qualsiasi monade ad un qualsiasi tempo rifletta o esprima lo stato di tutte le altre monadi a quello stesso tempo, così come i propri stati passati e futuri». Inoltre, egli aggiunge: «Nella misura in cui la relazione di rispecchiamento o di espressione è ovviamente transitiva, questo implica che lo stato di ciascuna monade ad ogni tempo rifletta tutti gli stati di tutte le monadi in tutti i tempi [...] Ne segue che ogni monade in ogni tempo sta percependo l'intero universo delle monadi, in tutti i suoi stati passati, presenti e futuri». Cfr. B. MATES, *The Philosophy of Leibniz. Metaphysics and Language*, New York University Press, New York 1986, p. 78. Mates riporta inoltre le critiche maggiori che sono state sollevate contro questa dottrina: cfr. *ivi* pp. 78-80. Sullo stesso argomento, si vedano R.F. McRAE, *Leibniz: Perception, Apperception and Thought*, University of Toronto Press, Toronto 1976, p. 141; S.C. BROWN, *The proto-monadology of the De Summa Rerum*, in *The Young Leibniz and His Philosophy*, a cura di S. Brown, Kluwer,

de sembra esprimere un universo completamente diverso, il che equivale a dire che esiste presumibilmente un numero infinito di universi diversi, ciascuno corrispondente alla prospettiva individuale intenzionata da ogni singola monade. Ma cosa significa veramente tutto ciò¹⁸⁵?

2. «Comme plusieurs spectateurs croyent voir la même chose...»¹⁸⁶

Gli abitanti della città leibniziana guardano tutti lo stesso luogo, ma per via di analogia, ciascuno secondo la propria visuale prospettica. Quindi: vedono tutti la «stessa» cosa, ma da prospettive differenti. Questo è il senso per cui, come dice Leibniz nella *Monadologia*, è come se ci fossero «altrettanti universi differenti».

Sebbene ciò sembri plausibile a livello intuitivo, vale tutttavia la pena di porsi qualche domanda ulteriore e chiedersi: quale significato dobbiamo attribuire a questa «stessa» cosa a cui più osservatori si riferiscono? Il sopracitato §57 della *Monadologia* sembra implicare che l'individualità monadica definisca se stessa sulla base della sua relazione col mondo. Di più: questa vicenda relazionale monade-mondo pare implicare che tutto ciò che si iscrive all'interno di un punto di vista individuale (qualsiasi cosa ciò significhi) faccia parte dell'arredo di ciò che siamo disposti a chiamare «mondo», mentre tutto ciò che cade al di fuori di questo punto di vista non conta (almeno direttamente) come parte di esso. Sembra quindi esserci una sorta di legame essenziale tra il possedere un punto di vista e la presenza di un mondo. Ma sembra anche esserci una corrispondenza piena tra quella che è una condizione epistemica soltanto soggettiva (la prospettiva individuale) e quello che invece è un fatto ontologico oggettivo o quanto meno intersoggettivo. Solo che la prima (la condizione epistemica) sembra essere fondata su quest'ultimo riconoscimento (che dunque vale come presupposto): deve esistere qualcosa come un mondo-universo (condizione ontologica oggettiva, intersoggettivamente condivisa) affinché si possano avere differenti prospettive su di esso (condizione epistemica privata).

Ma è proprio qui che si nasconde il veleno: il Leibniz monadologico (ma per molti versi anche quello pre-monadologico) non sembra pensarla così. Non siamo dalle parti di Cartesio e nemmeno di Locke: non c'è il mondo oggettivo degli

Dordrecht 1999, pp. 204-10; H. ISHIGURO, *Leibniz's Philosophy of Logic and Language*, 2^a ed., Cambridge University Press, Cambridge 1990, pp. 151-53; R.M. ADAMS, *Leibniz*, cit., pp. 220-23; F. MONDADORI, *Mirrors of the Universe*, «Studia Leibnitiana», Sonderheft XXII, 1994, pp. 83-106, qui pp. 92-94; S. DI BELLA, *The Science of the Individual: Leibniz's Ontology of Individual Substance*, Springer, Dordrecht 2005, pp. 343-44.

¹⁸⁵ Per una prima introduzione alle questioni implicate nella nozione di «punto di vista» in Leibniz, vedi M.R. LEVIN, *Leibniz's Concept of Point of View*, «Studia Leibnitiana», XII, 1980, pp. 221-28.

¹⁸⁶ DM, § 14.

eventi spaziotemporali da una parte e le rappresentazioni soggettive dall'altra (che sono vere in quanto si accordano con dati mondani extra-psichici).

Per sciogliere questo nodo, bisogna cominciare a porsi la seguente legittima questione: siamo davvero intitolati a parlare di relazione reciproca? Detto altrimenti, il contenuto epistemico soggettivamente rappresentato da parte dell'individualità monadica è davvero coestensivo col dominio ontico-oggettivo del mondo? E come va interpretata questa possibile tensione tra una soggettività omnirappresentante e l'oggettività di un mondo che sembra collassare facendosi assorbire dalla prima? Davvero l'universo consiste in niente altro che in una serie di output epistemici espressi da ciascuna monade? È così grossolano l'idealismo di Leibniz?

Ci sono molti problemi che qui si accatastano. Provo a elencarli in ordine sparso:

a) quali individui possiedono un punto di vista? Gli esseri umani, sicuramente. Ma anche gli animali? gli organismi vegetali? le macchine artificiali?

b) la relazione monade-mondo sembra asimmetrica. O meglio: se siamo certamente disposti ad affermare che qualcosa come un mondo corrisponda a ciascun punto di vista individuale, è sicuramente sbagliato trarne da ciò l'inferenza secondo cui il mondo intero è contenuto all'interno di un punto di vista. Al contrario, ci sembra di poter piuttosto argomentare a favore dell'idea che l'universo sia una collezione di punti di vista o, meglio e più realisticamente, che l'universo costituisca il fondamento comune sul quale si erigono i diversi contenuti prospettici intersoggettivamente condivisi. Quest'ultimo punto sembra essere coerente con quanto espresso da Leibniz stesso, per esempio nella *Teodicea*:

Chiamo «mondo» tutta la serie e tutta la collezione di tutte le cose esistenti, affinché non si dica che più mondi avrebbero potuto esistere in differenti luoghi e in differenti tempi. Bisognerebbe infatti contarli tutti insieme per un unico mondo oppure, se volete, per un *universo*. (Theod., p. 107, SF III, p. 112)

c) c'è la questione del solipsismo: se il mondo è ciò che viene saturato da una singola prospettiva individuale, come faccio a essere sicuro (i) dell'esistenza di contenuti rappresentativi differenti dal mio, e (ii) del fatto che ci sia una qualche forma di corrispondenza tra gli oggetti intenzionati dai miei contenuti rappresentativi e il dato ontico esistente al di fuori di essi?

d) secondo quale senso gli individui si distinguono per i loro punti di vista? Ovvero: come può una distinzione modale, che si riferisce al modo della prospettiva intenzionata, dare luogo ad una caratterizzazione di tipo ontologico? Come può, cioè, una differenza di prospettive modali incastrarsi con un vincolo di natura ontologica?

Ripartiamo dalla questione iniziale, mettendo in luce due aspetti tra di loro strettamente collegati:

i) la città multi-prospetticamente percepita è sempre *diversa* (in funzione del punto di vista privato espresso da ciascun cittadino);

ii) la città multi-prospetticamente percepita è sempre la *stessa* (in funzione di una corrispondenza ontica comune).

Il problema è che se si accetta (i), risulta difficile argomentare a favore di (ii)? Dato cioè che secondo una prospettiva solipsistica le occorrenze ontiche *coincidono* con differenze modali, e dato anche che il punto di vista di ciascun osservatore è pienamente incorporato nella sua costituzione individuale, come si può essere certi che la rappresentazione di un qualsiasi altro cittadino sia identica o almeno simile alla nostra? Semplificando al massimo, qui abbiamo due aspetti differenti, sebbene collegati, che entrano in gioco: il primo aspetto lo si può etichettare sotto la voce «condizione epistemica», e riguarda il modo rappresentativo privato di ciascun spettatore (ovvero, il *come* ci si riferisce a un oggetto); mentre il secondo è un vincolo «ontico» e ha a che fare col contenuto oggettivo di ciascuna rappresentazione (ovvero, il *che cosa* è intenzionato dallo sguardo dello spettatore). Sembra, però, che si debba aggiungere qualcos'altro ancora, perché questa distinzione tra dimensioni ontiche ed epistemiche non può essere realmente separata dalla delicata questione riguardante la definizione stessa di individualità, nella misura in cui è l'intera questione della «sostanzialità» a essere qui necessariamente implicata.

Anticipiamo subito la soluzione di Leibniz: secondo il filosofo di Hannover, le sostanze individuali si rappresentano tutte la stessa cosa (l'universo) e differiscono tra loro non per il contenuto della visione (che è lo stesso), ma per il modo in cui vengono viste le cose. Esse si differenziano non per il *cosa* vedono, ma per il *come* lo vedono: «res non differunt nisi modo»¹⁸⁷.

L'idea che gli individui siano modalmente differenziati, per strana che ci suoni, sembra trovare un suo punto di favore per via dell'appoggio di esplicite citazioni testuali al riguardo. Gli stati percettivi delle sostanze non differiscono tra loro per i contenuti da essi intenzionati (dato che ogni sostanza percepisce «tutto l'universo»), bensì per il grado di chiarezza delle loro percezioni, per la distinzione, per l'adeguatezza:

Non è nell'oggetto, ma nella modificazione della conoscenza dell'oggetto, che le monadi trovano dei limiti. Esse vanno tutte, confusamente, all'infinito, al tutto, ma sono limitate e contraddistinte dai gradi delle percezioni distinte¹⁸⁸.

Tuttavia, la questione è passibile, come si diceva, di un ulteriore livello di sofisticazione e cioè questo: assumendo per ipotesi che sia un fattore modale a

¹⁸⁷ «Quindi, l'essenza di tutte le cose è la medesima e le cose differiscono solo modalmente, proprio come una città vista da un alto punto di osservazione differisce dalla stessa città vista dalla pianura». Cfr. *Quod ens perfectissimum sit possibile*: A VI 3, p. 573. Per un commento al passo in questione, vedi S. DI BELLA, *The Science of the Individual*, cit., pp. 74-76.

¹⁸⁸ *Monad. §60 (SF III, p. 462)*.

segnare le differenze individuali, come si può tenere insieme la tesi riguardante l'universale interconnessione delle cose (tale per cui ogni sostanza percepisce lo stesso intero universo) con l'idea che gli stati rappresentativi individuali differiscano per motivi di interna distinzione? In altre parole: in un mondo consistente di puri stati percettivi dove si colloca la radice della differenza individuale? Sembra che la teoria di Leibniz cada quasi inevitabilmente preda della circolarità, nella misura in cui il contenuto rappresentativo dei cittadini-spettatori non è che funzione di una prospettiva modale, che si basa a sua volta sulla medesimezza di un singolo universo, il quale però si risolve nella somma dei suoi spettatori («non c'è nulla nelle cose tranne le sostanze semplici, e in esse la percezione e l'appetito»). Per difficile che possa sembrare, il sentiero intrapreso da Leibniz è proprio questo. Ma per apprezzarne la soluzione, bisogna prima acquisire degli elementi intermedi.

3. «Symponia panta»

Per prima cosa ci si deve sbarazzare di una questione ingombrante: quella del solipsismo. Come si accennava in precedenza, l'obiezione forse più radicale all'ipotesi di un'effettiva congruenza tra punti di vista privati e corrispondenti mondi oggettivi sembra essere quella che nega alla radice la possibilità di trascendere il carattere soggettivo e prospettico delle rappresentazioni individuali. In altre parole: una volta che un individuo spettatore sia salito sulla torre della piazza principale per rimirare i dintorni della città, che cosa ci garantisce che vi sia una corrispondenza tra ciò che egli percepisce (il contenuto delle sue rappresentazioni mentali) e gli ambienti urbani circostanti? Se il mondo che normalmente si vede e con cui si interagisce è interamente ricalcato sulla forma della propria prospettiva interna, come si fa a essere sicuri che a questo «interno» corrisponda un «esterno»?

È bene rimarcare questo problema perché l'immagine delle «monadi senza finestre» è stata spesso fraintesa, causando interpretazioni tanto fuorvianti quanto pervicaci. Leibniz prende in considerazione l'ipotesi della «monade solitaria», ovvero prova a immaginarsi una situazione in cui nel mondo non ci sia altro che una singola monade oltre al Dio che l'ha creata. Per tornare all'esempio della città, ci si dovrebbe immaginare un singolo spettatore che percepisce il mondo e il contenuto della sua visione gli appare perfettamente congruente a come lo ha sempre visto anche quando c'erano gli altri: nulla di ciò che egli vede, sente o percepisce in questa sua dimensione nuova ha un'effettiva consistenza ontologica, eppure la sua percezione del mondo continua a essere ordinaria, risultante com'è da un insieme di percezioni bene ordinate.

Non ci sarebbe infatti nessun inganno delle creature razionali anche se tutto ciò che si trova al di là dei fenomeni non vi corrispondesse esattamente, anzi perfino se non vi fosse nulla: come se una qualche mente si trovasse ad essere sola¹⁸⁹.

Il problema è suggestivo, logicamente indecidibile e in qualche modo collegato al tema della indistinzione sogno/realtà (che, a sua volta, ha a che fare col vecchio argomento del genio maligno di Cartesio): se tutto ciò che siamo soliti chiamare «mondo» non fosse altro che il contenuto di un sogno bene ordinato come potremmo pensare di accorgercene? Non saremmo destinati a errare per sempre?

Leibniz non ha obiezioni logiche al riguardo. Se tutto fosse «sogno», tutto continuerebbe ad apparirci com'è (e quindi «reale»), a patto però, di mantenere inalterata la struttura d'ordine delle rappresentazioni della nostra vita mentale e, altrettanto, a patto di mantenere inalterate le corrispondenti reazioni fisiologiche corporee (presenti, passate e future). In altri termini, sotto l'ipotesi della monade solitaria la struttura di ciò che chiamiamo «mondo» continuerebbe ad apparirci esattamente com'era prima della introduzione di questo tipo di ipotesi. L'intera questione, allora, sembra cambiare di significato allorché sorge un'inevitabile domanda di tipo pratico: *perché mai* si dovrebbe assumere un'ipotesi che, quand'anche fosse accettata, non altererebbe in minima parte i contenuti della nostra vita mentale, nonché le concomitanti reazioni corporee e le interazioni ambientali da noi praticate?

Da questo genere di solipsismo se ne esce allora per via pratica: se infatti nulla cambia nella percezione ordinaria che abbiamo del «mondo», per quale motivo immaginare di essere soli al mondo? Se, per reali o immaginari che siano, io continuo a vedere intorno a me gli stessi concittadini di sempre, perché sforzarsi di mantenere in piedi un tale tipo di ipotesi? Solo per via della sua inconfutabilità logica?

In realtà, a dispetto della sua apparente radicalità e del suo indubbio fascino finzionale, l'idea della monade solitaria si rivela fundamentalmente sterile e priva di conseguenze pratiche¹⁹⁰. Sotto il profilo teoretico, «realtà» significa eminentemente «ordine». In altri termini, è come se ci fossero dei pilastri nella nostra vita mentale, i quali devono essere validi per ogni mondo possibile: la

¹⁸⁹ Cfr. Leibniz a Des Bosses, 21 aprile 1715, GP II, p. 496. Sull'ipotesi della monade solitaria, si veda anche GP IV, p. 519.

¹⁹⁰ Seri dubbi sulla effettiva consistenza della tesi della «monade solitaria» sono avanzati da Hidé Ishiguro: «Perché, se l'insieme di predicati che struttura la descrizione di un concetto individuale include predicati relazionali o comunque esprime proprietà relazionali, allora questi predicati non sarebbero veri per quell'individuo che abitasse in un universo in cui non ci fosse nient'altro eccetto quella sostanza individuale e Dio (e di conseguenza quell'insieme non ridurrebbe il concetto di individualità)». Cfr. H. ISHIGURO, *Leibniz's Philosophy of Logic and Language*, cit., p. 150. Dubbi analoghi sono avanzati anche in F. MONDADORI, *Mirrors of the Universe*, cit., p. 97.

possibilità di istituire nessi causali, ragionare in termini di identità e contraddizione, rispettare il principio di economia etc., sono tutti requisiti che concorrono a determinare per ogni singola mente la possibilità di rappresentarsi un mondo. Esiste una rete invisibile di principi che sono, se mi si passa il termine, «consustanziali» alla nozione di mondo. Per come la pensa Leibniz, gli individui si possono (forse) cambiare, ma le regole del gioco no. Percepire un «mondo» significa rispettare una dimensione nomologica essenziale che è, per così dire, *extra rem*, nel senso che non siamo noi a sceglierla, né possiamo disporre a nostro piacimento. Fuori dalle leggi, si potrebbe concludere, fuori dal mondo.

L'ipotesi della monade solitaria è dunque neutra (e infatti Leibniz a più riprese sottolinea il fatto di adoperarla soltanto come «finzione»)¹⁹¹ non tanto perché non possa essere valida logicamente, ma perché è povera di conseguenze teoretiche e priva di significato pratico (nella misura in cui richiede l'accettazione di un intero ordine preesistente). Il problema non consiste tanto nella relazione tra sogno e realtà o nel presunto «monachesimo» delle monadi solitarie, quanto piuttosto quello della definizione di un insieme di regole necessarie per la possibilità stessa che qualcosa come un mondo si dia¹⁹². Dire: «guarda che la piazza che stai guardando in realtà è il frutto di una tua illusione mentale!» non serve a chiarire la dimensione procedurale del «percepire» e nemmeno a spiegare il perché tu stia vedendo qualcosa piuttosto che niente.

4. Prospettive private e fondamenti concettuali oggettivi

La questione è un'altra. Il solipsismo non consiste solo o semplicemente nel negare lo statuto della realtà «esterna» (questo vale forse nella sua versione più grezza). Il cuore del problema consiste nel capire come sia possibile che a partire da una prospettiva privata e totalizzante si possano condividere i contenuti di altre prospettive differenti, e come tutte queste prospettive insieme possano riferirsi a uno stesso e identico mondo. Non è difficile, cioè, accettare l'idea che i mondi intenzionalmente percepiti possano differire modalmente (tante prospettive = tanti mondi differenti), ma è difficile spiegare come questa visione pluri-prospettica riesca ad accordarsi con l'idea di un fondamento ontico comune. L'immagine della città e degli individui che la specchiano non sta a significare soltanto che ciascuna sostanza rispecchia l'intero universo, ma molto di più che ciascuna sostanza rispecchia «lo stesso» universo delle altre¹⁹³.

¹⁹¹ « [...] è chiaro che questa armonia prestabilita distrugge una tale finzione, la quale rappresenta una possibilità metafisica, ma non s'accorda affatto con i fatti e le loro ragioni»: cfr. GP IV, p. 530.

¹⁹² «Interim Monades non existunt solitariae. Sunt Monades, non Monachae», in Gr , I, p. 395.

¹⁹³ L'idea che ciascuna sostanza rispecchi «lo stesso» universo delle altre, è stato posto bene in evidenza da Fabrizio Mondadori. Cfr. MONDADORI, *Mirrors of the Universe*, cit., p. 83.

È questa l'asticella da saltare, tenendo presente che, per la dottrina del concetto completo, ciascun singolo individuo non è *come* un mondo, ma è un mondo a sé. Ci sono infatti almeno tre rimandi dottrinali essenziali contenuti nella *mirroring thesis*:

1) c'è l'idea che ogni singolo individuo costituisca in realtà un «mondo rappresentativo» e questo si collega non solo e non tanto all'immagine della monade senza finestre, quanto piuttosto alla dottrina del concetto completo. Dottrina che, sebbene non nominata esplicitamente da Leibniz nella *Monadologia*, rimane sullo sfondo dei passaggi finora citati come una sorta di requisito epistemico generale: la mancanza di «apertura» delle monadi si rivela funzione della loro «completezza». Una monade, per così dire, non ha bisogno di finestre perché al suo interno le contiene già tutte;

2) c'è la questione della universale interconnessione delle cose (il «legame di tutte le cose», la comunicazione che giunge «a qualsiasi distanza», e la *sympnoia panta* dei §§ 56-57 e 61-62 della *Monadologia*);

3) c'è, infine, il modo specifico in cui Leibniz pensa che si realizzi questa universale interconnessione. Ovvero: il rimando alla distinzione tra «cose» e «concetti»¹⁹⁴ per cui, da una parte, i concetti completi sono necessariamente concatenati tra di loro e, dall'altra, la struttura della materia organica, la *materia secunda*, consiste in un infinito concatenamento di «pieghe» a cui fa da controparte, a livello percettivo, la dottrina delle «piccole percezioni».

Chiaramente si potrebbe aggiungere altra carne al fuoco, e cioè il tema della relazione tra anima e corpo (il cosiddetto «espressionismo psicofisico» di Leibniz), l'armonia universale, lo statuto logico delle «espressioni» e altro ancora. Ma per non disperdere i fronti di ricerca ci si può preliminarmente concentrare sul terzo dei punti appena elencati. Da lì in poi tutto dovrebbe risultare più chiaro.

Torniamo allora ai concetti completi. Può essere utile dire, come è stato fatto da alcuni interpreti, che le sostanze individuali sono come delle «storie» che si sviluppano in progressione e che risultano, alla fin fine, reciprocamente sebbene indirettamente, collegate¹⁹⁵. Un singolo cittadino-spettatore è definito da una serie infinita di determinazioni. L'intera storia della sua vita è concentrata nel suo sguardo presente, così come vi sono concentrati aspetti dei quali non è nemmeno consapevole, che sfuggono alla sua memoria, perché appartengono alla dimensione inconscia della sua vita psichica. In estrema sintesi, il concetto completo rappresenta un sistema di determinazioni correlate che, per quanto

¹⁹⁴ Sulla «nuova alleanza» istituita da Leibniz tra «cose» e «concetti» nonché sui motivi della loro difficile relazione, rimando alle analisi contenute in S. DI BELLA, *The Science of the Individual*, cit., pp. 197-237.

¹⁹⁵ Cfr. E. PASINI, *Complete Concepts as Histories*, «Studia Leibnitiana», 2010, 42/2, pp. 229-243.

dal punto di vista privato possa essere solo parzialmente conosciuto dal soggetto, nondimeno contiene l'essenza più intima della sua individualità.

Il concetto completo è ciò a partire da cui si possono dimostrare tutti i predicati del medesimo soggetto, ovvero è ciò che esprime tutta la natura del soggetto, così il concetto di *Alessandro Magno* esprime il re, il vincitore, l'allievo di Aristotele, etc.¹⁹⁶

Con terminologia tecnicamente più appropriata, la *notio completa* contiene l'intera serie dei predicati che corrispondono alle modificazioni interne degli stati di una sostanza, e dato che stiamo parlando di stati di natura percettiva (siamo nel contesto della dottrina monadologica), ne viene fuori che è la totalità degli stati rappresentativi interni a restituire l'individualità effettiva di una determinata sostanza¹⁹⁷.

Data la sua completezza, inoltre, la *notio completa* sembra riferirsi anche alle relazioni che ciascun cittadino-spettatore intrattiene con i suoi simili e, più in generale, con l'ambiente circostante. Quindi, il concetto completo racchiude non solo le determinazioni «interne» di una particolare sostanza (come la memoria di un paesaggio, o la sensazione di una piacevole esperienza), ma anche quelle «esterne» (come il fatto di percepire, seppure confusamente, le percezioni di altre persone intorno a noi). È per questo il motivo che l'essenza individuale di ciascun cittadino racchiude in sé l'intero universo («totum universum»)¹⁹⁸.

Questo appena descritto è uno degli aspetti più caratteristici del pensiero di Leibniz e che da sempre ha attirato l'attenzione (nonché le controversie) degli interpreti, perché è come se l'intero universo fosse concentrato nella individualità di un punto di vista. Infiniti riferimenti sono condensati in ciascun cittadino-spettatore, inclusa, per es., la presenza di altri cittadini presenti, passati o futuri. Come vedremo tra un momento, questo tipo di relazionalità infinita costituisce la struttura essenziale di un *framework* olistico che va a definire la dimensione metafisica profonda dell'individualità. Quest'ultima può essere catturata, infatti, solo facendo riferimento a un sistema di predicati infinito, ed è solo quando questo vincolo metafisico-epistemico è soddisfatto che l'individualità di ciascun cittadino-spettatore può essere finalmente spiegata.

Ma questo è anche il punto in cui le cose diventano più complicate. Se infatti l'essenza individuale è costituita da una serie di predicati interni, viene preclusa la possibilità di inferire l'esistenza di qualcosa di esterno a partire dall'analisi di

¹⁹⁶ A VI 4, p. 625

¹⁹⁷ Cfr. M. MUGNAI, *Leibniz on Individuation: From the Early Years to the «Discourse» and Beyond*, «Studia Leibnitiana», 2010, 33/1, pp. 36-54, qui p. 51.

¹⁹⁸ «La cosa completa, ovvero la sostanza, ciò la cui nozione completa [contiene] tutto ciò che in essa si trova, quindi anche tutte le cose che le sono estranee, ovvero l'intero universo». A VI 4, p. 631. Sul problema dello statuto delle relazioni nella filosofia di Leibniz, cfr. M. MUGNAI, *Leibniz' Theory of Relations*, cit.

tali predicati pertinenti al singolo individuo, dal momento che – per definizione – l'individuo è un sistema chiuso di riferimenti interni¹⁹⁹. È a quest'altezza che fa capolino il problema del solipsismo, nel senso che ciò che qui sta propriamente a tema riguarda lo statuto ontologico delle relazioni che gravitano intorno al soggetto e quella che si può denominare la «biosfera» delle sue relazioni ambientali. A questo proposito, già da tempo, negli studi si è avvertita la necessità di distinguere tra differenti livelli del concetto completo, ovvero tra «relazioni intra-monadiche» e «relazioni inter-monadiche», intendendo nel primo caso le relazioni intercorrenti tra un individuo e i propri stati rappresentativi interni (il cittadino e la sua percezione della città), e nel secondo le relazioni «estrinseche» che ciascun soggetto intrattiene con altri individui monadici (Alessandro, che è legato a suo padre, al suo maestro Aristotele e così via)²⁰⁰.

La questione diventa allora questa: se dalla natura rappresentativa dell'universo individuale non si può uscire, sembra tuttavia inevitabile che, almeno a livello di concetto, la nozione completa di un singolo individuo «abbia bisogno» (*indiget*) della presenza di altre nozioni complete (per es. quella di cittadini vicini di casa) perché la dimensione della sua piena individualità raggiunga effettiva concretizzazione. La parola chiave qui è «almeno a livello di concetto», perché è esattamente questo il punto che fa crollare il solipsismo:

È richiesto qualcosa di più nella definizione di una modificazione, quindi, della necessità di un altro concetto, e «essere contenuto in' (una qualità che è comune sia alle proprietà che ai modi) è più che aver bisogno di qualcos'altro. Secondo me, non c'è nulla nell'intero universo creato che non abbia bisogno, per il suo concetto perfetto, del concetto di qualsiasi altra cosa nell'universalità delle cose, nella misura in cui tutto scorre in ogni cosa in un modo tale che se qualcosa è rimosso o cambiato, ogni cosa nel mondo sarà differente da come è adesso²⁰¹.

Il solipsismo manca di essere una spiegazione convincente perché, per dare un resoconto adeguato dell'individualità, c'è bisogno di includere altri attori nel mondo. Per mettere in scena la rappresentazione di quel me stesso che sono, c'è bisogno che altre rappresentazioni complementari e accessorie vengano attuate. È anche necessario, infine, che tutti questi altri stati rappresentativi siano compatibili con la mia storia e con il tipo di trama narrativa che si sta svolgendo, più o meno consapevolmente, in me²⁰². Il punto cruciale è che una rappresentazione

¹⁹⁹ Cfr., S. DI BELLA, *The Science of the Individual*, cit., pp. 345-46.

²⁰⁰ Cfr. M. MUGNAI, *Leibniz' Theory of Relations*, cit., pp. 14-15.

²⁰¹ Cfr. GP II, p. 226. Su questo passo e altri del medesimo tenore (A VI 6, p. 229) ha richiamato l'attenzione Mates. Cfr. B. MATES, *The Philosophy of Leibniz*, cit., p. 220.

²⁰² Come osserva Di Bella: «gli individui sono concepibili, e quindi i concetti individuali possibili, solo assumendo che il loro essere sia inserito all'interno di un sistema di relazioni infinitamente complesso di altri individui interconnessi». Cfr. DI BELLA, *The Science of Individual*, cit., p. 344. E ancora cfr. F. MONDADORI, *A Harmony of One's Own and Universal Harmony in Leibniz's Paris*

individuale non può andare in scena sul palcoscenico della vita (uso di proposito questa metafora teatrale) a meno che non ci siano altri attori rappresentanti e, se nessuno di essi davvero esiste, c'è bisogno che essi esistano almeno concettualmente. Va da sé che anche gli altri attori rappresentanti debbano essere tra loro reciprocamente compatibili, perché come è stato affermato in maniera convincente, parlare di «mondo» significa in realtà riferirsi ad un insieme di concetti completi reciprocamente «compossibili»²⁰³.

Non è affatto detto, naturalmente, che la questione possa risolversi in termini così conciliatori, perché anzi è lontana dall'essere risolta in maniera pacifica. Ma è chiaro che se le cose stessero così – anche solo in ipotesi – il solipsismo collaserebbe, se non ontologicamente, quanto meno sotto il profilo epistemologico. Pur non dando per scontato dunque che le cose funzionino in questo modo, sembra comunque plausibile ammettere che in Leibniz si trovino due concetti distinti di concetto completo: uno che si riferisce solo alle relazioni intra-monadiche; e un secondo, più ampio, che si riferisce a quelle inter-monadiche²⁰⁴. Il che significa dire che un conto è parlare di «individui» (che rimangono in fondo irrelati nelle loro determinazioni interne) e un conto è parlare dei «concetti» corrispondenti (i quali soli infinitamente si richiamano e infinitamente si integrano).

Tornando all'immagine della città, possiamo trarre allora una conclusione provvisoria: se è vero che non si può mai sfuggire dal punto di vista prospettico individuale (perché farlo sarebbe come strapparsi la pelle), è anche plausibile – almeno a livello concettuale ed epistemico – che la presenza stessa di altre prospettive concomitanti emerga come caratteristica essenziale dello sviluppo della nostra dimensione narrativa.

5. Comunicazioni a largo raggio

Il quadro delle questioni da trattare non è ancora completo. Si diceva al punto terzo del paragrafo precedente di come l'universale interconnessione delle cose si dispieghi in Leibniz secondo un duplice binario: c'è il fronte logico-epistemico, di cui si è finora parlato, c'è un fronte fisico costituito dal retroterra di ricerche condotte da Leibniz sulla struttura della materia, l'infinita divisibilità dei corpi, etc., e c'è un fronte di fisiologia corporea a cui è giunto ora il momento di riferirsi. Perché questa è un'altra delle grandi peculiarità del pensiero leibniziano: la saldatura su più fronti di ricerche differenti. La fisica come con-

Writings, «Studia Leibnitiana», Supplementa XVIII, 1978, pp. 152-168, qui p. 167; e B. MATES, *The Philosophy of Leibniz*, cit., p. 75.

²⁰³ Di BELLA, *The Science of Individual*, cit. p. 344.

²⁰⁴ M. MUGNAI, *Introduzione alla filosofia di Leibniz*, cit., pp. 180-81.

troparte essenziale della logica, la fisiologia organica come contraltare della vita mentale, etc.

Fin dai suoi esordi giovanili, almeno a partire dalla stesura della *Hypothesis physica nova*, Leibniz sostiene la tesi della «densità» della materia, tale per cui in ogni più minuta particella materiale «si danno mondi su mondi all'infinito»²⁰⁵. La materia è densa: è passibile di infinite suddivisioni, e proprio il tema della infinita divisibilità del continuo fa segnare una sorta di cortocircuito logico nella mente del giovane filosofo, perché durante gli anni parigini (1672-1676) sembra rendersi conto che la materia si sfalderebbe se davvero fosse infinitamente divisibile. *Arena sine calce*: questo sarebbero i corpi se i paradossi del continuo si applicassero alla materia²⁰⁶. La materia fisica non è composta di «punti» né di elementi indivisibili che possano intendersi alla stregua di atomi fisici, bensì è «contigua», ovvero è suddivisa attualmente in infinite strutture discrete e queste sono le «pieghe» di cui si parla anche nel § 61 della *Monadologia* e la cui prima tematizzazione compare nel *Pacidio Filalete*.

La questione sembra allora essere questa: nel regno dei corpi naturali, le suddivisioni materiali non sono mai interamente «omogenee», tanto che le parti risultanti non si configurano mai come topologicamente equivalenti. Al contrario: la materia è fatta di interruzioni, di salti, di scarti, e ogni sua piega minimale rappresenta, per così dire, un processo di riconfigurazione dinamico che, nel caso dei corpi organici, è carico di ripercussioni fisiologiche. È anche, e per certi versi soprattutto, a partire da questo retroterra di fisica e di fisiologia animale che un po' alla volta, e con infiniti e continui riaggiustamenti, il Leibniz maturo arriverà a edificare la dottrina delle «piccole percezioni», come contraltare psichico degli infiniti ripiegamenti della materia organica.

Il risultato è un complesso quadro in cui ciascuna porzione di materia risulta intessuta di monadi e quindi dotata di attività percettiva. Allo stesso tempo, però, tale struttura fisica e metafisica non implica che la materia possa essere considerata di per sé animata. Leibniz si riferisce spesso al modello dello stagno pieno di pesci: sebbene uno stagno possa essere popolato da creature viventi, ciò non significa che lo stagno stesso sia di per sé vivo:

Benché, in effetti non vi sia nessuna parte della materia in cui non sia presente in maniera latente un corpo vivente o organico, non per questo, però, la massa stessa risulta sempre vivente o animata: cosa che abbiamo già messo in evidenza con l'esempio del vivaio di pesci che può abbondare di animali, ma non risulta per ciò a sua volta un animale²⁰⁷.

Ogni corpo è in realtà un flusso di corpi: la materia (seconda) si configura come un costante processo di dissipazione e di reintegrazione di energie vitali.

²⁰⁵ Cfr. *Hypothesis Physica Nova*, in A VI 2, p. 241.

²⁰⁶ Cfr. R.T.W. ARTHUR, *Infinite, Aggregates and Phenomenical Wholes*, cit., pp. 25-45.

²⁰⁷ *Animadversiones*, p. 33.

Là dove questo processo si mantiene in equilibrio, allora il corpo si mantiene in vita (tramite un reintegro delle forze spese), ma nel momento in cui gli elementi di «volatilizzazione» prevalgono (lì dove, cioè, le particelle di materia organica più elementare non vengono più reintegrate e rinnovate), allora la vita si spegne, sebbene ciò sembri accompagnarsi al perdurare di un'eco (morte e nascita non coincidono secondo Leibniz con quanto risulta macroscopicamente osservabile).

È chiaro allora che anche sul versante della fisiologia corporea si produce una frattura nel muro del solipsismo: l'universale interconnessione delle cose è giustificata sul terreno degli infiniti ripiegamenti organici – e questi, essendo associati da Leibniz a forme di attività di tipo percettivo, producono un quadro olistico estremamente potente, che mostra un gioco perpetuo di corrispondenze psichiche e corporee per la gloria eterna di Dio.

L'intero universo fisico sembra essere attraversato da un flusso parallelo di stati fisici e mentali, i quali infinitamente si dispiegano e infinitamente si richiamano. Ed è proprio questo il punto probabilmente più difficile da comprendere: in che modo cioè le ricerche fisiche e fisiologiche, e quelle riguardanti la natura degli stati percettivi, non solo si tengano insieme, ma si accordino anche con la dimensione logica presupposta dai concetti completi, ovvero con la logica della definizione degli individui. E tuttavia è solo questa articolata compenetrazione di livelli (fisico, psichico, fisiologico e logico) a garantire, nel mondo leibniziano, che la città osservata dagli spettatori sia effettivamente la «stessa» per tutti i suoi abitanti e non solo per via di analogia²⁰⁸.

6. Conclusione

Tutto si connette con tutto. L'intero universo è animato da un flusso percettivo di attività che definisce la natura profonda (spesso inconscia) degli individui e delle loro relazioni ambientali. Le piccole percezioni segnano la di-

²⁰⁸ In una aggiunta redatta a margine alla prop. XII dell'*Ethica* di Spinoza (e riportata dai curatori dell'*Akademie*), Leibniz annota: «Il mondo è unico e tuttavia le menti sono diverse». Il passo è significativo non solo perché costituisce un luogo di confronto teoretico con Spinoza particolarmente sottile e interessante (di cui non è questa la sede per parlarne), ma anche perché si conclude con un rimando alla dimensione pluriprospectiva della «città» (variamente percepita dall'io), la quale dimostra una volta di più l'importanza attribuita da Leibniz a questa sua immagine. Il passo è il seguente: «Le idee non agiscono. La mente agisce. Il mondo nella sua interezza è l'oggetto di ciascuna mente, il mondo nella sua interezza viene in qualche modo percepito da una qualsivoglia mente. Il mondo è unico e tuttavia le menti sono diverse. La mente, dunque, si realizza non tramite l'idea del corpo, ma perché Dio guarda il mondo in vari modi, come io [guardo] la città». Cfr. A VI 4, p. 1713. Per un commento al passo in questione e, più in generale, per una ricostruzione di alcuni passaggi teoretici del Leibniz «spinoziano», cfr. E. PASINI, *Leibniz alla caccia di Spinoza*, in *Linguaggio, mente, conoscenza. Intorno a Leibniz*, a cura di S. GENSINI, Carocci, Roma 2005, pp. 59-86.

stanza minima sussistente tra la fisiologia organica del corpo e la vita mentale dell'individuo. È una distanza che non si restringe mai: i movimenti corporei governati dalla fisiologia e le rappresentazioni percettive istanziate dall'anima scorrono armoniosamente in parallelo, senza mai mescolarsi gli uni con le altre. Ciò significa che, sebbene ogni minima variazione fisiologica sia sempre accompagnata dall'emergere simultaneo di uno stato rappresentativo dell'anima (e viceversa), qualsiasi forma di causalità efficiente meccanica viene bandita. L'immagine dello specchio – che si rivela dunque essere più che una semplice metafora – cattura efficacemente l'idea di queste corrispondenze che costituiscono la struttura più profonda dell'individuo. Questa dinamica di rispecchiamento sembra trovare un suo contraltare particolarmente felice nella dottrina monadologica, perché, se il senso generale della città multi-prospettica riguarda le relazioni intercorrenti tra individuo e mondo, la svolta metodologica intrapresa da Leibniz ne accresce enormemente il potenziale teorico.

Rimane, tuttavia, un ultimo punto da chiarire. Nei paragrafi di apertura, indicando i vari problemi che si sarebbero dovuti fronteggiare, si era posta la questione di *chi* fossero nell'universo leibniziano i soggetti portatori di punti di vista. La questione è complessa e per approfondirla bisognerebbe fare un ulteriore giro di analisi tematizzando la distinzione tra aggregati «artificiali» e «macchine naturali»²⁰⁹. In sintesi si può dire questo: la capacità di esprimere un punto di vista sulle cose del mondo è propria, almeno in linea generale, di tutto ciò che è «vivente» e, quindi, degli individui appartenenti al mondo vegetale²¹⁰, al mondo animale e, ovviamente, degli umani.

Nel *Discorso di metafisica* in cui pure, come è stato accennato, si fa un largo uso della immagine della città e degli specchi, si trova una considerazione interessante al riguardo. In linea generale, la vita, nelle sue manifestazioni più semplici, si caratterizza secondo Leibniz come una forma di auto-mantenimento, la quale si rende concreta proprio tramite l'effettivo avvicinarsi degli stati

²⁰⁹ Sul tema dell'organicità del vivente e sui caratteri di distinzione rispetto agli «organica artificialia», cfr. *supra* Cap. II; e tra gli altri: M. SCHNEIDER, *Leibniz über Geist und Machine*, cit., pp. 346-51; F. DUCHESNEAU, *Les modèles du vivant*, cit., pp. 315-72; M. FICHANT, *Leibniz et les machines de la nature*, cit., pp. 2-16; O. NACHTOMY, *Possibility, Agency, and Individuality in Leibniz's Metaphysics*, Springer, Dordrecht 2007, pp. 203-30.

²¹⁰ Le piante sono «probabilmente» dotate di capacità percettiva, ma Leibniz non si sente fino in fondo sicuro di questa sua affermazione: «giudico che probabilmente piante e animali siano animati, ma non posso tuttavia affermarlo con certezza, poiché non posso averne un'intima esperienza», cfr. A VI 4, p. 1669. E in maniera ancora più specifica per quanto riguarda l'anima delle piante: «Non oso assicurare che le piante non abbiano anima né vita né forma sostanziale: sebbene una parte dell'albero, piantata o innestata, possa produrre un albero della medesima specie, è possibile che vi sia unita una parte seminale contenente già un nuovo vegetale; come forse vi sono già animali viventi, sebbene piccolissimi, nel seme degli animali [...] Non oso quindi ancora assicurare che i soli animali siano viventi e dotati di forma sostanziale». Cfr. Leibniz a Arnauld, 30 aprile 1687, in GP II, p. 92.

perceptivi. La percezione è, infatti, quello strumento fondamentale attraverso cui l'animale è posto concretamente in grado di mantenersi in vita, selezionando attivamente tutto ciò che porta a un incremento della propria energia vitale, come ad esempio nel caso della nutrizione, e rimuovendo invece gli ostacoli contrari²¹¹. Detto questo, quello che varia nelle differenti specie animali è la qualità della chiarezza delle percezioni. Ma non solo, dal momento che tra animali e uomini (o tra le «anime» e gli «spiriti») intercorre secondo Leibniz un salto che sembra essere di genere più che di grado:

Tanto che sembra, sebbene ogni sostanza esprima l'universo, che tuttavia le altre sostanze esprimano piuttosto il mondo che Dio, ma che gli spiriti esprimano piuttosto Dio che il mondo²¹².

Se percepire significa in generale «esprimere un mondo», e quindi se ogni sostanza percipiente è specchio del mondo circostante, gli spiriti aggiungono a questa virtù una capacità riflessiva, nel senso che non solo il mondo circostante viene da essi rispecchiato, ma nell'immagine di quest'ultimo essi scorgono un riflesso della propria individualità. In questo senso, i palazzi, le chiese, gli edifici della città che lo spettatore vede, li sente e li vive come «suoi», perché non sono solo l'oggetto di un'asettica rappresentazione, ma perché fanno indissolubilmente parte della propria storia individuale. Se la differenza tra le sostanze intelligenti e quelle che non lo sono «è tanto grande quanto quella che intercorre tra lo specchio e colui che vede»²¹³, la peculiarità propria delle sostanze individuali è allora proprio quella di saper riconoscere nel mondo della natura lo specchio della propria individualità riflessa, ovvero, come si dice nel § 83 della *Monadologia*, di essere «immagini della stessa divinità»²¹⁴. È un aspetto quindi «autorale» quello che in fondo viene condiviso dagli individui col Creatore di tutte le cose: come Dio è l'«autore stesso della natura», altrettanto gli spiriti sono dotati di una (per quanto piccola) autorità giurisdizionale, nel senso che ciascuno spirito riconosce come «suo» e quindi marca con i contrassegni della propria individualità quel mondo in cui abita e attraverso cui la propria identità individuale trova espressione.

²¹¹ «Gli organi di senso sono per la percezione; gli organi del movimento sono per predisporre alla percezione ovvero all'azione. Entrambi si dovrebbero mantenere in continua attività o in operosa disposizione, il che accade sia nell'allontanare le cose che ostacolano, sia nell'aggiungere le cose che convengono». Cfr. *De medicinae elementis*, p. 212.

²¹² Cfr. DM, p. 1587 (SF I, p. 301).

²¹³ Ivi, p. 1585 (SF I, p. 299).

²¹⁴ «Fra le altre differenze che vi sono tra le anime ordinarie e gli spiriti, di cui ho già indicato una parte, c'è anche questa, che le anime in generale sono specchi viventi o immagini dell'universo delle creature, ma gli spiriti sono anche immagini della stessa divinità, o dell'autore stesso della natura, capaci di conoscere il sistema dell'universo e di imitarne qualcosa con dei saggi architettonici, essendo ogni spirito come una piccola divinità nella sua giurisdizione». Cfr. *Monad.* § 83, (SF I, p. 466).

Bibliografia

Fonti

Opere di Leibniz

- A *Sämtliche Schriften und Briefe*, hrsg. von der Deutschen Akademie der Wissenschaften, Darmstadt 1923-. Seguita da numero di serie e di volume.
- C *Opuscoles et fragment inédits de Leibniz, Extraits des manuscrits de la Bibliothèque royal de Hanovre*, par L. Couturat, Félix Alcan Éditeur, Paris 1903 (rist. Hildesheim 1966).
- D *G.G. Leibnitii Opera omnia, nunc primum collecta, in Classes distributa, praefationibus & indicibus exornata studio, Ludovici Dutens*, Genève, apud Fratres De Tournes, 1768.
- GP *Die philosophischen Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz*, VII Bde, hrsg. von C.I. Gerhardt, Weidmann, Berlin 1875-1890 (rist. anast. Olms Verlag, Hildesheim 1960-61).
- GM *Leibnizens mathematische Schriften*, VII Bde, hrsg. von C.I. Gerhardt, Asher, Berlin, 1849-1863 (rist. anast. Olms Verlag, Hildesheim 1961-1962).
- Gr G.W. Leibniz, *Textes inédits d'après les manuscrits de la Bibliothèque provinciale de Hanovre*, publiés et annotés par Gaston Grua, 2 voll., Presses Universitaires de France, Paris 1948.
- LH *Die Leibniz-Handschriften der kön. öff. Bibliothek zu Hannover*, hrsg. von E. Bodemann, Hannover-Leipzig 1889.
- SF G.W. Leibniz, *Scritti filosofici*, a cura di M. Mugnai ed E. Pasini, 3 voll., Einaudi, Torino 2000.
- DFS G.W. Leibniz, *Dialoghi filosofici e scientifici*, a cura di F. Piro, Bompiani, Milano 2007.

- De medicinae elementis *De scribendis novis medicinae elementis*, edizione critica a cura di E. Pasini, in E. Pasini, *Corpo e funzioni cognitive in Leibniz*, Franco Angeli, Milano 1996, pp. 212-217.
- Corpus hominis *Corpus hominis et uniuscujusque animalis machina est quaedam*, edizione critica a cura di E. Pasini, in E. Pasini, *Corpo e funzioni cognitive*, cit., pp. 217-224 (*Il corpo dell'uomo e di ogni animale è una macchina*, trad. it. in SF I, pp. 238-245)
- Animadversiones *Obiezioni contro la teoria medica di Georg Ernst Stahl*, ed. a cura di A.M. Nunziante, Quodlibet, Macerata 2011.
- DM *Discours de métaphysique*, in A VI 4 B, pp. 1529-1588 (*Discorso di metafisica*, trad. it in SF I, pp. 262-302).
- PNG *Principes de la nature et de la grâce fondés en raison*, in GP VI, pp. 598-606 (*Principi della natura e della grazia fondati nella ragione*, trad. it. in SF III, pp. 444-452).
- Monad. *Principes de la philosophie ou Monadologie*, in G.W. Leibniz, *Principes de la nature et de la grâce fondés en raison. Principes de la philosophie ou Monadologie*, Publiés intégralement d'après les manuscrits d'Hanovre, Viennes et Paris et présentés d'après des Lettres inédites par André Robinet, Paris, PUF 1954 (*Principi di filosofia o Monadologia*, trad. it. in SF III, pp. 453-468).
- NE *Nouveaux essais sur l'entendement humain*, in A VI, 6 (*Nuovi saggi sull'intelletto umano*, trad. it. in SF II, pp. 21-524).
- NS *Système nouveau de la nature et de la communication des substances, aussi bien que de l'union qu'il y a entre l'âme et le corps*, in GP IV, pp. 477-487 (*Nuovo sistema della natura e della comunicazione tra le sostanze, nonché dell'unione che si ha tra anima e corpo*, trad. it. in SF I, pp. 447-456).
- Theod. *Essais de Theodicée sur la bonté de Dieu, la liberté de l'homme et l'origine du mal*, in GP VI, pp. 21-364 (*Saggi di Teodicea sulla bontà di Dio, la libertà dell'uomo e l'origine del male*, trad. it in SF III, pp. 17-398).

Opere di altri autori

- Aristotele, *Fisica*, a cura di L. Ruggiu, Rusconi, Milano 1995.
- de Bergerac, C., *Histoire comique des États et Empires du Soleil*, in Cyrano de Bergerac, *Histoire comique des États et Empires de la Lune et du Soleil*, Nouvelle Edition par P.L. Jacob, Paris 1962

- Descartes, R., *Oeuvres*, a cura di C. Adam, P. Tannery, 13 voll., Paris 1897-1913 (*Opere*, ed. it. a cura di E. Garin, 4 voll., Laterza, Roma-Bari 1986). Citato AT seguito dal numero di volume e dalla corrispondente traduzione italiana.
- Harvey, D., *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*, english translation and annotations by Chauncey D. Leake, Charles C. Thomas, Springfield 1928.
- Spinoza, B., *Etica*, testo latino dall'edizione critica di C. Gebhardt, trad. it a cura di G. Durante, con prefazione di G. Agamben, Neri Pozza Editore, Vicenza 2006.
- Stahl, G.E., *Theoria medica vera. Physiologiam et pathologiam tanquam doctrinae mediace partes vere contemplativas, e naturae et artis veris fundamentis, Intaminata ratione, et inconcussa Experientia sistens*, Literis Orphanotropei, Halle 1708

Studi

- Adams, R.M. (1994). *Leibniz: Determinist, Theist, Idealist*, OUP, New York-Oxford.
- Arthur, R.T.W. (1998). *Infinite, Aggregates and Phenomenical Wholes: Leibniz's Theory of Substance as a Solution*, «Leibniz Society Review», 8, pp. 25-45.
- Arthur, R.T.W. (2018). *Monads, Composition, and Force. Ariadnean Threads through Leibniz's Labyrinth*, Oxford University Press, Oxford.
- Ayala, F.J. (2007). *Darwin's Greatest Discovery: Design Without Designer*, in J.C. Avise, F.J. Ayala (eds.), *In the Light of Evolution: Volume I: Adaptation and Complex Design*, National Academies Press (US), Washington (DC). URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK254313> (ultima consultazione: 01/02/2019).
- Beeley, P. (1996). *Kontinuität und Mechanismus – Zur Philosophie des jungen Leibniz in ihrem ideengeschichtlichen Kontext*, «Studia Leibnitiana», Ergänzungsheft, 30, pp. 313-345.
- Brown, S.C. (1999). *The proto-monadology of the De Summa Rerum*, in *The Young Leibniz and His Philosophy*, a cura di S. Brown, Kluwer, Dordrecht 1999, pp. 204-10
- Burkhardt, H. (1995). *Aggregate*, «Studia Leibnitiana», 34, pp. 307-319.
- Carlin, L. (2006). *Leibniz on Final Causes*, «Journal of the History of Philosophy», 2006, 44/2, pp. 217-233.
- Carvallo, S. (2004). *La controversie entre Stahl et Leibniz sur la vie, l'organisme et le mixtes*, Vrin, Paris.
- Cheung, Th. (2006). *From the Organism of a Body to the Body of an Organism: Occurrence and Meaning of the Word «Organism' from the Seventeenth to the Nineteenth Century*, «British Society for the History of Science», 39/3, pp. 319-339.

- Clericuzio, A. (2000). *Elements, Principles and Corpuscles. A Study of Atomism and Chemistry in the Seventeenth Century*, Kluwer, Dordrecht – Boston – London.
- De Caro, M., Macarthur, D. (Eds.) (2010). *Naturalism and Normativity*, Columbia University Press, New York.
- Deleuze, G. (1990). *La piega. Leibniz e il barocco*, ed. it. a cura di D. Tarizzo, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino.
- Di Bella, S. (2005). *The Science of the Individual: Leibniz's Ontology of Individual Substance*, Springer, Dordrecht.
- Duchesneau, F. (1996). *Le principe de finalité et la science leibnizienne*, «Revue philosophique de Louvain», 3, pp. 387-414.
- Duchesneau, F. (1998). *Les modèles du vivant de Descartes à Leibniz*, Vrin, Paris.
- Duchesneau, F. (2010). *Leibniz, le vivant et l'organisme*, Vrin, Paris.
- Erle, G. (2005). *Leibniz, Lully e la Teodicea*, Il Poligrafo, Padova.
- Fichant, M. (1994). *Introduction a G.W. Leibniz, La réforme de la dynamique. De corporum concursu et autres textes inédits*, Edition, présentation, traductions et commentaires par M. Fichant, Vrin, Paris.
- Fichant, M. (2003). *Leibniz et les machines de la nature*, «Studia Leibnitiana», 35/1, pp. 1-28.
- Fichant, M. (2004). *La costituzione del concetto di monade*, in *Monadi e Monadologie. Il mondo degli individui tra Bruno, Leibniz e Husserl*, Atti del Convegno Internazionale di Studi, Salerno, 10-12 giugno 2004, Rubbettino, Soveria Mannelli, pp. 59-81.
- Gambarotto, A. (2018). *Vital Forces, Teleology and Organization. Philosophy of Nature and the Rise of Biology in Germany*, Cham, Springer.
- Garber, D. (1985). *Leibniz and the Foundations of Physics. The Middle Years*, in K. Okruhlik, J.R. Brown (Eds.), *The Natural Philosophy of Leibniz*, Reide, Dordrecht, pp. 27-129.
- Garber, D. (1995). *Leibniz: Physics and Philosophy*, in *The Cambridge Companion to Leibniz*, ed. by N. Jolley, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 270-352.
- Garber, D. (2009). *Leibniz: Body, Substance, Monad*, Oxford University Press, Oxford.
- Grmek, M.D. (1990). *La première révolution biologique. Réflexions sur la physiologie et la médecine du XVII^e siècle*, Éditions Payot, Paris.
- Hampe, M. (2010). *Science, Philosophy, and the History of Knowledge: Husserl's Conception of a Life-World and Sellars's Manifest and Scientific Images*, in *Science and the Life-World*, edited by D. Hyder, H.J. Rheinberger, Stanford University Press, Stanford, pp. 150-163.
- Hartz, G. (1992). *Leibniz's Phenomenalisms*, «Philosophical Review», 101, pp. 511-549.

- Hartz, G., Wilson, C. (2005). *Idea and Animals : The Hard Problem of Leibnizian Metaphysics*, «Studia Leibnitiana», 37/1, pp. 1-19.
- Hartz, G., (2007). *Leibniz's Final System. Monads, Matter and Animals*, Routledge, London-New York.
- Hecht, H. (1988). *Der Denkeinsatz des jungen Leibniz im Spiegel philosophischer und naturwissenschaftlicher Grundlagenprobleme*, «Deutsche Zeitschrift für Philosophie», 36/2, pp. 1089-1098.
- Heidegger, M. (1987). *Sull'essenza e sul concetto della physis. Aristotele*, Fisica, B, 1, in M. Heidegger, *Segnavia*, trad. it. a cura di F. Volpi, Adelphi, Milano.
- Husserl E. (2002). *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, trad. it. a cura di E. Filippini, Net, Milano.
- Ibrahim, A. (1995). *La machine naturelle: trame de la vie et chaîne des vivants*, «Studia Leibnitiana», Supplementa, 34 (1995), pp. 643-656.
- Ishiguro, H. (1990). *Leibniz's Philosophy of Logic and Language*, 2^a ed., Cambridge University Press, Cambridge.
- Ishiguro, H. (1998). *Unity without Simplicity. Leibniz on Organisms*, «The Monist», 81/4, pp. 534-552.
- Ishiguro, H. (2001). *Is There a Conflict Between the Logical and Metaphysical Notion of Unity in Leibniz?* in Akten des VII Internationaler Leibniz-Kongress, Berlin 10-14 September, Bd. I, pp. 535-541.
- Jolley, N. (1986). *Leibniz and Phenomenalism*, "Studia Leibnitiana», 18, pp. 38-51
- Jonas, H. (1994). *Organismo e libertà. Verso una biologia filosofica*, ed. it. a cura di P. Becchi, Einaudi, Torino.
- Juschkeiwitsch, A.P., Kopelewitsch, Ju.Ch. (1988). *La correspondance de Leibniz avec Goldbach*, «Studia Leibnitiana», 1988, 20, pp. 175-189.
- Kitcher, P. (1993). *Function and Design*, «Midwest Studies in Philosophy», 18/1, pp. 379-397.
- Kline, M. (1972). *Mathematical Thought from Ancient to Modern Times*, Oxford University Press, New York.
- Kogge, W. (2001). *Blinde Spiegel. Zur Konzeption der künstlichen Maschinen bei Leibniz*, in Akten des VII Internationaler Leibniz-Kongress, Berlin 10-14 September, Bd. II, pp. 628-635.
- Levin, M.R. (1980). *Leibniz's Concept of Point of View*, «Studia Leibnitiana», 1980, XII, pp. 221-28.
- Look, B. (1999). *Leibniz and the «Vinculum Substantiale»*, «Studia Leibnitiana», Sonderheft 30.
- Look, B. (2002). *On Monadic Domination in Leibniz's Metaphysics*, in «British Journal for the History of Philosophy», 10/3, p. 379-399.
- Marras, C. (2010). *Metaphora translata voce. Prospettive metaforiche nella filosofia di G.W. Leibniz*, Leo S. Olschki Editore, Roma.

- Mates, B. (1986). *The Philosophy of Leibniz. Metaphysics and Language*, New York University Press, New York.
- McDowell, J. (1996). *Mente e mondo*, trad. it. a cura di C. Nizzo, Einaudi, Torino.
- McRae, R.F. (1976). *Leibniz: Perception, Apperception and Thought*, University of Toronto Press, Toronto.
- Model, A. (1987). *Metaphysik und reflektierende Urteilskraft bei Kant. Untersuchungen zur Transformierung des leibnizischen Monadenbegriffs in der «Kritik der Urteilskraft»*, Athäneum, Frankfurt am Main.
- Mondadori, F. (1978). *A Harmony of One's Own and Universal Harmony in Leibniz's Paris Writings*, «Studia Leibnitiana», Supplementa XVIII, pp. 152-168.
- Mondadori F. (1994). *Mirrors of the Universe*, «Studia Leibnitiana», Sonderheft XXII, pp. 83-106.
- Mugnai, M. (1992). *Leibniz' Theory of Relations*, «Studia Leibnitiana», Supplementa, XXVIII.
- Mugnai, M. (2001). *Introduzione alla filosofia di Leibniz*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino, pp. 127-163.
- Mugnai, M. (2001). *Leibniz on Individuation: From the Early Years to the «Discourse» and Beyond*, «Studia Leibnitiana» 33/1, pp. 36-54.
- Nachtomy, O. (2007). *Possibility, Agency, and Individuality in Leibniz's Metaphysics*, Springer, Dordrecht, pp. 203-30.
- Numbers, R.L. (1998). *Darwinism Comes to America*, Harvard University Press, Cambridge (MA).
- Nunziante, A.M. (2002). *Organismo come Armonia. La genesi del concetto di organismo vivente in G.W. Leibniz*, Pubblicazioni di Verifiche, Trento.
- Nunziante, A.M. (2011). *Vita e organismo tra filosofia e medicina: le ragioni di una polemica*, in G.W. Leibniz, *Obiezioni contro la teoria medica di Georg Ernst Stahl. Sui concetti di anima, vita, organismo*, a cura di A.M. Nunziante, Quodlibet, Macerata, pp. 123-186.
- Nunziante, A.M. (2012). *Lo spirito naturalizzato. La stagione pre-analitica del naturalismo americano*, Pubblicazioni di Verifiche, Trento.
- O'Shea, J.R. (2007). *Wilfrid Sellars. Naturalism with a Normative Turn*, Polity Press, Cambridge.
- Palaia, R. (2005). *Macchine infinite e organismi: «machina-machine' negli scritti leibniziani*, in: *Machina XI colloquio Internazionale del LIE*, Atti a cura M. Veneziani, (Lessico Intellettuale Europeo XCVIII), Olschki, Firenze, pp. 385-398.
- Pasini, E. (1996). *Corpo e funzioni cognitive in Leibniz*, Franco Angeli, Milano.
- Pasini, E. (2005). *Leibniz alla caccia di Spinoza*, in *Linguaggio, mente, conoscenza. Intorno a Leibniz*, a cura di S. Gensini, Carocci, Roma, pp. 59-86.

- Pasini, E. (2006). *Kinds of Unity, Modes of Union*, Akten des VIII Internationaler Leibniz-Kongress, *Einheit in der Vielheit*, Hannover, 24 bis 29 Juli 2006, pp. 780-787.
- Pasini, E. (2010). *Complete Concepts as Histories*, «Studia Leibnitiana», 42/2, pp. 229-243.
- Pasini, E. (2011). *Both Mechanistic and Teleological. The Genesis of Leibniz's Concept of Organism, with Special Regard to His «Du rapport general de toutes choses»*, in H. Busche, S. Hessbrüggen-Walter (eds.), *Departure to Modern Europe – Philosophy between 1400 and 1700*, Meiner, Hamburg, pp. 1216-1235.
- Phemister, P. (1999). *Leibniz and the Elements of Compound Bodies*, «British Journal for the History of Philosophy», 7, pp. 57-78.
- Phemister, P. (2005). *Leibniz and the Natural World: Activity, Passivity and Corporeal Substances in Leibniz's Philosophy*, Springer, New Synthese Historical Library, Dordrecht.
- Price, H. (2011). *Naturalism Without Mirrors*, OUP, Oxford, New York.
- Richards, R.J. (1992). *The Meaning of Evolution. The Morphological Construction and Ideological Reconstruction of Darwin's Theory*, The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Roberts, J.H. (1988). *Darwinism and the Divine in America. Protestant Intellectuals and Organic Evolution 1859-1900*, The University of Wisconsin Press, Madison.
- Roland, J. (2009). *Corps organique et constitution de l'individualité chez Leibniz*, Thèse de Doctorat, Soutenue à l'Université Paris Ouest-Nanterre-La Défense, Paris.
- Rossi, P. (1962). *I filosofi e le macchine. 1400-1700*, Feltrinelli, Milano.
- Rossi, P. (1982). *Il tema dell'animale alle origini del meccanicismo moderno*, «Miscellanea filosofica», pp. 9-49.
- Rutherford, D. (1994). *Leibniz and the Problem of Monadic Aggregation*, «Archiv für Geschichte der Philosophie», 76, pp. 65-90.
- Rutherford, D. (1995). *Leibniz and the Rational Order of Nature*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Schneider, Chr. (2001). *Bodies as aggregates and bodies as phenomena – towards a coherent story*, in Akten des VII Internationaler Leibniz-Kongress, Berlin 10-14 September, Bd. III, pp. 1130-1137.
- Schneider, M. (1985). *Leibniz über Geist und Maschine*, «Philosophisches Jahrbuch», 92, pp. 335-352.
- Schneider, M. (1993). *Das mechanistische Denken in der Kontroverse. Descartes' Beitrag zum Geist-Maschine-Problem*, «Studia Leibnitiana», Supplementa, 29.
- Schultess, D. (1995). *Machines finies et machines infinies chez Leibniz*, «Studia Leibnitiana», Supplementa, 34, pp. 633-642.

- Sellars, W. (1949). *Aristotelian Philosophies of Mind*, in R.W. Sellars, V.J. McGill, M. Farber, *Philosophy for the Future. The Quest of Modern Materialism*, The Macmillan Company, New York, pp. 565-566.
- Sellars, W. (1959). *Meditations Leibniziennes*, in W. Sellars, *Philosophical Perspectives*, Charles C. Thomas Publisher, Springfield.
- Sellars, W. (1963). *Philosophy and the Scientific Image of Man*, in W. Sellars, *Science, Perception and Reality*, Routledge & Kegan Paul, New York.
- Smith, J.E.H. (1998). *On the Fate of Composite Substances After 1704*, «*Studia Leibnitiana*», 30/2, pp. 204-210.
- Smith J.E.H. (2011). *Divine Machines. Leibniz and the Sciences of Life*, Princeton University Press, Princeton and Oxford.
- Smith, J.E.H., Phemister, P. (2007). *Leibniz and the Cambridge Platonists. The Debate over Plastic Natures*, in *Leibniz and the English-Speaking World*, ed. by P. Phemister, S. Brown, Springer, Dordrecht 2007, pp. 95-110.
- Smith, J.E.H., Nachtomy, O. (Eds.), (2011). *Machines of Nature and Corporeal Substances in Leibniz*, Springer, Dordrecht.
- Sutter, A. (1998). *Göttliche Maschinen. Die Automaten für Lebendiges bei Descartes, Leibniz, La Mettrie und Kant*, Athenäum, Frankfurt a.M.
- Wilson, C. (1989). *Leibniz's Metaphysics: A Historical and Comparative Study*, Princeton University Press, Princeton.
- Wilson, C. (1995). *The Invisible World. Early Modern Philosophy and the Invention of the Microscope*, Princeton University Press, Princeton.

***Il normativo e il naturale.
Saggi su Leibniz***

di

Antonio M. Nunziante

*al momento in cui questo libro è stato realizzato
lavorano in casa editrice:*

direttore: Luca Illetterati
responsabile di redazione: Francesca Moro
responsabile tecnico: Enrico Scek Osman
amministrazione: Corrado Manoli,
Alessia Berton

PADOVA
UP