

## IL CONCETTO DI RAPPRESENTAZIONE IN LEIBNIZ. DALL'ALGEBRA ALLA METAFISICA

I recenti sviluppi in senso neopragmatista del pensiero nord-americano contemporaneo tendono a sottolineare con notevole enfasi il ruolo determinante assolto dal concetto di rappresentazione per la filosofia moderna post-cartesiana. Secondo questo indirizzo di pensiero, sarebbe da ricondurre al concetto di rappresentazione il programma epistemologico soggiacente, sebbene in maniera non sempre consapevole, alla filosofia moderna nel suo complesso da Cartesio fino agli estremi esiti della scuola analitica di tradizione anglo-americana. È molto discutibile tuttavia – almeno dal punto di vista storico – la tesi secondo cui un modello di mente come «specchio della natura» (per usare una metafora peraltro felice di R. Rorty)<sup>1</sup>, e quindi di conoscenza come rappresentazione, costituiscono il presupposto comune delle molteplici filosofie che pure hanno posto al centro dei propri interessi speculativi il problema della conoscenza<sup>2</sup>. Non si può viceversa dubitare che il problema della rappresentazione acquisti una funzione e una urgenza teoretiche particolarmente rilevanti nel pensiero filosofico moderno a partire da Cartesio.

È in fondo una circostanza storica piuttosto singolare che l'autore di una sintesi concettuale fra le più feconde in campo scientifico, quella operata nella *Géométrie* tra dottrina aritmetica dei numeri e dottrina geometrica dello spazio, sia stato allo stesso tempo artefice e sostenitore di un dualismo radicale in campo filosofico con l'opposizione ontologico-metafisica istituita tra *res cogitans* e *res extensa*. Tuttavia, per quanti si porranno in un orizzonte

<sup>1</sup> R. RORTY, *Philosophy and the Mirror of Nature*, Princeton, 1979 (*La filosofia e lo specchio della natura*, tr. it. Milano, 1986). Dello stesso autore si vedano inoltre, *Consequences of Pragmatism*, Minnesota, 1982 (*Conseguenze del pragmatismo*, tr. it. Milano, 1986) e *Contingency, irony and solidarity*, Cambridge, 1989 (*La filosofia dopo la filosofia. Contingenza, ironia e solidarietà*, tr. it. Roma-Bari, 1989). Sul rinnovato interesse della filosofia nord-americana per il pragmatismo si veda F. RESTAINO, *Rorty e Bernstein. Neopragmatismo e riscoperta della filosofia europea*, in «Giornale critico della filosofia italiana», LXVI (1987) 1, pp. 1-21.

<sup>2</sup> Vedi A. LAMARRA, *Richard Rorty e la conoscenza come rappresentazione. Nota su un'interpretazione storiografica*, in «Lexicon philosophicum. Quaderni di terminologia filosofica e storia delle idee», 1989, 4, pp. 83-93.

culturale post-cartesiano proprio quel dualismo, accettato o negato, comporterà sia di riformulare secondo nuove prospettive i problemi tradizionali della filosofia sia di rispondere a quesiti fino ad allora inediti, che solo il nuovo indirizzo di pensiero rendeva possibili. Nell'assolvimento di tale compito teorico il concetto di rappresentazione acquistò per la filosofia moderna un'importanza incomparabilmente maggiore che nel passato. Nella filosofia di Leibniz, a partire dalle sue prime formulazioni sistematiche, ad esso è riservata una funzione preminente.

Il concetto di rappresentazione o, per meglio dire, il concetto di espressione, inteso come rapporto di rappresentazione regolato mediante una legge di corrispondenza, costituisce infatti uno dei temi più originali e più profondamente radicati della filosofia di Leibniz: punto di convergenza e di raccordo tra aree problematiche apparentemente anche molto lontane, il concetto di espressione garantisce una saldatura profonda e teoricamente potente tra le molteplici regioni della vasta enciclopedia leibniziana. Proprio tale polivalenza del concetto pone in primo piano l'esigenza di una sua rigorosa interpretazione che consenta sia di verificare se, al mutare dei contesti teorici di riferimento, corrisponda una effettiva stabilità della sua definizione sia di determinarne l'esatto valore semantico. E, d'altro canto, non si può tralasciare di ricordare che la storiografia leibniziana – peraltro non particolarmente vasta in proposito – ha fin qui proposto per il concetto di espressione due chiavi di lettura distinte, sebbene egualmente rintracciabili nel lavoro monografico pubblicato da Paul Köhler<sup>3</sup> agli inizi del secolo. Da un lato, avremmo l'uso logico-matematico del concetto di rappresentazione, in questo caso definibile in termini di rapporto funzionale; dall'altro il suo uso squisitamente filosofico o metafisico, da ricondurre in misura più o meno ampia alla tradizione esemplaristica del pensiero platonico e neoplatonico. Michelangelo Ghio ha fatto propria questa seconda interpretazione, sottolineando in particolare le affinità del concetto metafisico leibniziano di espressione con la tradizione del platonismo cristiano; mentre i lavori di Marx A. Kulstad e di Massimo Mugnai propongono una lettura in chiave logico-funzionale del concetto di espressione<sup>4</sup>. Ciascuna di queste interpretazioni

<sup>3</sup> P. KÖHLER, *Der Begriff der Repräsentation bei Leibniz. Ein Beitrag zur Entstehungsgeschichte seines Systems*, Bern, 1913.

<sup>4</sup> M. A. KULSTAD, *Leibniz's Conception of Expression*, in «*Studia Leibnitiana*», IX (1977) 9, pp. 55-76 (che riprende la precedente tesi di dottorato, *Leibniz's Expression Thesis*, University of Michigan, 1975); M. MUGNAI, *Astrazione e realtà*, Milano, 1976, pp. 15-72; M. GHIO, *Il concetto di espressione in Leibniz e nella tradizione platonico-cristiana*, Torino, 1979.

coglie sicuramente elementi significativi e caratteristici della funzione che il concetto assolve nel pensiero di Leibniz, senza esaurirne tuttavia la portata complessiva.

Sebbene non sia possibile negare l'importanza per il pensiero di Leibniz dell'eredità della tradizione platonica – accanto alla quale tuttavia convivono, e con peso certo non minore, tradizioni di pensiero assai diverse, prime fra tutte quella del nominalismo di derivazione occamista – i limiti di ogni interpretazione «dualistica» del concetto leibniziano di espressione consistono, per un verso, nella necessità di supporre cesure e discontinuità, per le quali non sembrano sussistere né sufficienti evidenze testuali né una effettiva esigenza teorica, e, per altro verso, nella conseguente perdita di ogni sua specifica peculiarità proprio in riferimento a tesi metafisiche o gnoseologiche fra le più tipiche della filosofia di Leibniz. Credo si possa invece sostenere che una forte coerenza teorica caratterizzi l'impiego del concetto di espressione nelle diverse teorie leibniziane che ad esso ricorrono come ad un elemento concettualmente determinante e che, se per alcune di queste teorie è possibile e opportuno il riferimento allo sfondo storico-concettuale di tradizioni filosofiche precedenti, ciò non di meno, il concetto mantiene inalterata la sua fisionomia e, con ciò stesso, la sua forte originalità.

Un esame, anche solo descrittivo, del ruolo svolto dal concetto di rappresentazione – e, specificamente, dal concetto di espressione – nel pensiero leibniziano della maturità comporterebbe un'esposizione complessiva della sua filosofia che esula dai limiti e dagli scopi di questa esposizione. Inoltre, difficilmente si otterrebbe da essa un chiarimento efficace del significato preciso che Leibniz attribuiva al rapporto di espressione, poiché ben raramente sarebbe dato di ritrovarvi una esplicita definizione del concetto: a partire dal *Discours de métaphysique* (1686) esso costituisce per Leibniz una salda conquista intellettuale che non richiederà ulteriori definizioni. D'altro canto, il concetto di espressione non appartiene al novero di quelle idee ispiratrici del pensiero di Leibniz che paiono appartenergli fin dall'inizio sia pure in forma necessariamente embrionale e destinata ad un successivo sviluppo. Per la sua filosofia il concetto di espressione si presenta piuttosto come un ampliamento, una vera e propria conquista rispetto alle tematiche giovanili ed il suo costituirsi come concetto rigoroso e definito richiede una elaborazione complessa e articolata. Per una sua piena comprensione storica e teorica è necessario quindi domandarsi da quali aree problematiche esso abbia tratto origine e per quali vie Leibniz sia giunto alla sua formulazione matura e definitiva. È dalla genesi del concetto di espressione che potremo derivare una sua precisa definizione, valida per il complesso della filosofia di Leibniz.

Non v'è dubbio che nel *Discours de métaphysique* il concetto di espressione acquisti un'importanza decisiva all'interno di una proposta metafisica che ha il suo fondamento in un rinnovato concetto di sostanza. L'affermazione leibniziana che ciascuna sostanza individuale *esprime* a suo modo l'intero universo presuppone e comporta la connessione metafisica di ciascun individuo, di ciascuna sostanza con la totalità dell'universo e con Dio stesso, in virtù della rete infinita di rapporti e di rinvii che permea l'intera realtà'. E allora, per questo riguardo, le dottrine filosofiche esposte nel *Discours* non solo risultano intimamente legate ai presupposti più remoti della filosofia di Leibniz (basti pensare ai concetti di *immetatio* e di *harmonia*, già presenti nella *Dissertatio de arte combinatoria*), ma trovano la propria collocazione nell'ambito di ben più vaste e antiche tradizioni<sup>6</sup>. Tuttavia, occorre avanzare un ulteriore problema interpretativo e domandarsi quali siano la natura e le proprietà che connotano in Leibniz il rapporto di espressione e lo fanno tale, ponendo con ciò stesso in primo piano l'esigenza di determinare in maniera rigorosa il significato che termini come 'exprimer' o 'expression' possiedono all'interno della stessa struttura concettuale e linguistica del *Discours*, come, più in generale, nelle pagine leibniziane. Nella peculiarità di tale significato, secondo il quale l'universale connessione tra sostanze, universo e Dio si qualifica in un rapporto ben determinato – il rapporto di espressione – si potrà scorgere una caratteristica originale e propria della filosofia di Leibniz.

Nel *Discours* e nel successivo carteggio con Antoine Arnauld il concetto di espressione è già saldamente inserito nel *corpus* di teorie metafisiche e gnoseologiche che di lì in avanti contraddistinguono la filosofia di Leibniz; 'expression', 'exprimer' sono già termini peculiari di un linguaggio che è specificamente leibniziano. Non meraviglia quindi l'esigenza avvertita da Arnauld di richiederne la definizione al suo corrispondente. Leibniz risponderà: «Une chose exprime une autre (dans mon langage) lorsqu'il y a un rapport constant et réglé entre ce qui se peut dire de l'une et de l'autre. C'est ainsi qu'une projection exprime son géométral»<sup>7</sup>. *Dans mon langage*: precisazione che manifesta la chiara consapevolezza della funzione in tutto peculiare assolta da un termine e, per suo tramite,

<sup>6</sup> *Discours de métaphysique*, Par. 9, in G. W. LEIBNIZ, *Die philosophischen Schriften*, hrsg. v. C. I. Gerhardt (d'ora in avanti: GP), Berlin, 1880, Bd. IV, pp. 433-434.

<sup>7</sup> Vedi M. MUGNAI, *Der Begriff der Harmonie als metaphysische Grundlage der Logik und Kombinatorik bei J. H. Bisterfeld und Leibniz*, in «*Studia Leibnitiana*», V (1973) 1, pp. 43-73; A. LAMARRA, *Leibniz e la Περὶ ἰδέων*, in «*Lexicon Philosophicum. Quaderni di terminologia filosofica e storia delle idee*», 1985, 1, pp. 68-94.

<sup>8</sup> *Leibniz e Arnauld* (1687), in GP, Berlin, 1879, Bd. II, p. 112.

da un concetto ormai sottratti all'universo semantico della lingua generale e parte integrante del lessico e dell'articolazione concettuale propri del linguaggio del filosofo. L'ulteriore spiegazione che egli fornisce ad Arnauld mostra, d'altro canto, come il concetto di espressione in realtà possieda per Leibniz un'estensione, una capacità esplicativa che il testo *Discours* non lasciava neppure intravedere. Nell'espressione, infatti, egli ravvisa il genere comune sotto il quale comprendere tutti i gradi che la percezione attraversa senza soluzione di continuità dal sentimento animale alla conoscenza intellettuale, dal confuso al distinto, dall'inconsapevole alla coscienza; per suo mezzo egli vede realizzarsi l'unificazione del molteplice fisico nell'unità metafisica propria di sostanze, per le quali l'attività rappresentativa costituisce l'esplicazione della loro stessa natura<sup>9</sup>.

Vi è ancora un altro aspetto, però, della definizione leibniziana che occorre sottolineare: il suo carattere astratto e di elevata comprensività che, mentre svincola il concetto di espressione dalla funzione eminentemente metafisica assoluta nel *Discours*, ne mette in luce l'estremo grado di generalità; fino al punto che nella sua risposta ad Arnauld Leibniz può riferire al medesimo concetto sia il caso della rappresentazione percettiva di uno stato fisico sia quello della rappresentazione prospettica di un solido geometrico. Un tale livello di generalità implica che il rapporto espressivo non si costituisce a partire dal sussistere di una relazione di similitudine fra i termini che esso connette, ma richiede come condizione necessaria il permanere costante di una regolarità, di una legge di corrispondenza. Una corrispondenza inoltre che, a ben vedere, non collega tra loro elementi semplici, ma insiemi ordinati serialmente ed è in grado di proiettarli l'uno sull'altro.

La risposta di Leibniz al problema sollevato da Arnauld, del rapporto espressivo tra anima e corpo, è particolarmente chiara al riguardo. Se consideriamo separatamente la serie degli stati di un corpo e la serie degli stati dell'anima cui esso appartiene, non v'è dubbio per Leibniz che ciascuno stato dell'una e dell'altra serie derivi come conseguenza degli stati antecedenti della serie di cui fa parte, dal momento che un movimento non può seguire che da un movimento, così come una percezione non segue che da una percezione. Dire quindi che gli stati dell'anima esprimono quelli del corpo equivale ad affermare che esiste una regola, una legge costante che associa ciascuno stato della prima ad ogni stato del secondo, ovvero che esiste una corrispondenza biunivoca tra gli elementi del-

<sup>9</sup> *Ivi*.

le due serie tale da conservare le relazioni che vigono rispettivamente tra gli elementi di ciascuna di esse. Ciò che sul piano logico si traduce in una legge di corrispondenza tra gli enunciati relativi alla prima serie e quelli relativi alla seconda: «un rapport constant et réglé entre ce qui se peut dire de l'une et de l'autre».

Posto in questi termini, il concetto di espressione presente nelle pagine del *Discours* non si discosta dalla definizione che Leibniz ne aveva dato per la prima volta, intorno al 1678, nel breve *Quid sit idea*:

Exprimere aliquam rem dicitur illud, in quo habentur habitudines, quae habitudinibus rei exprimendae respondent<sup>9</sup>.

Tale corrispondenza di relazioni (*habitudines*) – continua Leibniz – è quella che sussiste, per esempio, tra il modello di una macchina e l'originale, tra la proiezione geometrica di un solido e il solido stesso, tra il discorso e i pensieri o le verità che trasmette, tra le cifre e i numeri che designano, tra le equazioni algebriche e le figure geometriche. L'elemento comune a tutte queste diverse forme di espressione consiste in questo: che in ogni caso, dalla sola considerazione delle relazioni del termine esprime possiamo conoscere le proprietà corrispondenti del termine che viene espresso, donde

patet non esse necessarium, ut id quod exprimit simile sit rei expressae, modo habitudinum quaedam analogia servetur<sup>10</sup>.

La teoria leibniziana del rapporto di espressione richiede quindi per il proprio costituirsi il riconoscimento del sussistere di un isomorfismo strutturale, di una analogia delle relazioni interne ai termini che vengono per suo mezzo connessi; mentre il suo potere conoscitivo è commisurato al grado di perfezione mediante il quale tale analogia viene rappresentata.

La definizione che il *Quid sit idea* ci offre di 'exprimere' (e quindi indirettamente di 'expressio') lungi dal documentare l'avvio occasionale della riflessione leibniziana su questo concetto, va invece considerata a sua volta come uno dei momenti culminanti e di massima consapevolezza di un itinerario speculativo che attraversa la filosofia giovanile di Leibniz e che vede negli anni del suo soggiorno parigino, tra il 1672 e il 1676, una tappa di fondamentale

<sup>9</sup> *Ibid.*, p. 263.

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 264.

importanza. L'originario orizzonte problematico al cui interno prenderà corpo l'idea stessa del rapporto di espressione è costituito dal progressivo delinarsi del progetto di una *characteristica universale*, concepito da Leibniz in stretta connessione con il riconoscimento del valore paradigmatico da attribuirsi, dal punto di vista metodologico, alle scienze matematiche.

D'altro canto, basterebbe ricordare l'esempio tratto dalla geometria proiettiva presente nella stessa risposta ad Arnauld - con il suo immediato richiamo all'analogo esempio contenuto nel *Quid sit idea* - per comprendere come il ricorso da parte di Leibniz nel *Discours* al concetto di espressione rinviasse oltre la funzione metafisica che in quelle pagine esso esplica, richiamando uno sfondo linguistico e concettuale che possiamo concepire come la condizione stessa della connessione sistematica del concetto di espressione con i motivi della nuova metafisica leibniziana. Proprio la consapevolezza linguistica di Leibniz suggerisce peraltro l'opportunità di cercare nel suo stesso linguaggio le tracce così del progressivo delinarsi di quell'orizzonte, come dei modi del suo costituirsi.

Termini come 'espressione' o 'rappresentazione' sono quasi del tutto assenti negli scritti filosofici giovanili; qualche sporadica presenza ne documenta un uso generalmente privo di rilevanza teorica. È solo a partire dagli scritti del periodo parigino che il vocabolario della rappresentazione inizia significativamente a comparire sotto la penna di Leibniz, in concomitanza con l'emergere del problema della definizione e del suo ruolo nel procedimento dimostrativo. Quindi, negli anni immediatamente successivi, si assiste ad un impiego sempre più largo di quella terminologia sia in campo strettamente filosofico sia in campo matematico. Al dominio linguistico della definizione si affianca presto quello dell'equazione algebrica.

Il problema della definizione, del suo ruolo centrale nel procedimento dimostrativo come del suo peculiare valore euristico, costituisce un nodo teorico di grande rilievo per la teoria leibniziana della conoscenza e la attraversa con continuità fin dai primissimi scritti. Pur non affrontando l'argomento in maniera sistematica, nelle opere giovanili Leibniz vi si sofferma in diverse occasioni con annotazioni che, nonostante la loro episodicità, possono essere ricondotte ad una linea di pensiero unitaria, strettamente connessa al suo già definito indirizzo metodico. Fin dall'inizio infatti la filosofia di Leibniz è contrassegnata dall'esigenza di costruire una nuova logica, capace di valere tanto come mezzo di analisi e di giudizio, quanto come strumento per la scoperta e la sintesi. Un ulteriore elemento caratteristico del programma logico e gnoseologico leibniziano consiste inoltre nell'attribuire al metodo matematico un valore paradigmatico, nel considerare le discipline matematiche come un

modello insuperato di rigore dimostrativo. La superiorità logica di queste discipline, d'altro canto, non viene individuata nei loro particolari oggetti di indagine, ma nel fatto che in quel dominio scientifico si siano compiutamente realizzate le condizioni richieste in generale per la validità di qualsiasi ragionamento dimostrativo. In questo quadro teorico la definizione assume agli occhi di Leibniz un'importanza centrale per la nuova logica considerata nella sua duplice funzione, sia analitica sia sintetica.

Nella *Dissertatio de arte combinatoria* questi temi sono già presenti e agiscono in stretta connessione funzionale: il giovanile progetto leibniziano di una rinnovata logica *inventiva* si impernia sulle opportunità offerte dal calcolo combinatorio e si caratterizza per la sua applicabilità al solo campo delle «verità eterne», ovvero al campo delle proposizioni deducibili a partire da definizioni (proposizioni universali e *a priori*, *theoremata*)<sup>11</sup>. Alla definizione è affidato in primo luogo il compito di consentire — mediante ripetute applicazioni — quella analisi delle nozioni complesse che costituisce la condizione preliminare per l'utilizzazione del calcolo combinatorio in ambito logico.

Soltanto dopo che, mediante tale analisi, si siano scomposte le nozioni complesse nei loro elementi costitutivi semplici (o quantomeno in elementi di complessità inferiore, assumibili in via provvisoria come semplici), solo dopo cioè che sia stata intrapresa la via della progressiva determinazione dell'*alphabetum notionum humanarum*, sarebbe infatti possibile ricorrere al calcolo combinatorio per determinare *a priori* in maniera sistematica tutte le possibili proposizioni, nelle quali ciascuna nozione (primitiva o derivata) può fungere da soggetto ovvero da predicato<sup>12</sup>.

La definizione si caratterizza così nella sua funzione analitica come mezzo per la chiarificazione della portata intensionale delle singole nozioni che intervengono all'interno di una proposizione; tuttavia già nella *Dissertatio* è presente anche un ulteriore punto di vista, complementare al precedente, secondo il quale proprio nelle proposizioni definitorie si deve individuare il fulcro di ogni procedimento dimostrativo. Leibniz infatti, concludendo la sua esposizione della *logica inventiva*, chiarisce come l'applicazione del calcolo combinatorio alla *doctrina propositionum* debba intendersi rivolta

<sup>11</sup> *Dissertatio de arte combinatoria*, Lipsiae, 1666, Parr. 83-84, in G. W. LEIBNIZ, *Sämtliche Schriften und Briefe*, hrsg. von der Preußischen (oggi: Deutschen) Akademie der Wissenschaften, Darmstadt (oggi: Berlin), 1923 sgg. (d'ora in avanti: *A*), Reihe vi, i, p. 199.

<sup>12</sup> *Ibid.*, Par. 64 (*A*, vi, i, pp. 194-195) e Par. 55-85 (*A*, vi, i, pp. 192-199).

alla dimostrazione delle sole proposizioni universali e *a priori*, restando escluse da essa sia le proposizioni particolari sia le universali ottenute per generalizzazione empirica attraverso procedimenti induttivi. Di queste ultime proposizioni non si dà dimostrazione rigorosa, proprio a causa della loro origine induttiva e cioè per l'impossibilità di dedurle a partire da definizioni: «*Demonstrationum autem unus locus est: definitio*»<sup>13</sup>.

Più in generale, nel pensiero giovanile di Leibniz alla definizione, quale mezzo di indagine analitica, viene affidato il compito di garantire il regresso da un molteplice dato agli elementi semplici che presuppone: dalle nozioni composte a quelle primitive; da un *corpus* di dottrine alle proposizioni che, come assiomi, ne costituiscono il fondamento. Sulla base di tale risoluzione analitica sarà quindi possibile procedere deduttivamente, assumendo come punto di partenza gli elementi semplici offerti dall'analisi e per questa via dimostrare nuove proposizioni o concatenare in un ordine rigorosamente logico un *corpus* di proposizioni date. Anche in questa seconda funzione logica, sintetica o combinatoria, il ruolo svolto dalla definizione appare a Leibniz insostituibile. Sia la necessità di articolare la nuova *logica inventiva* nei due momenti dell'analisi e della sintesi, sia la rilevanza attribuita alla definizione in ciascuno di essi, traggono origine da comuni presupposti logici, gnoseologici e linguistici, ma soprattutto dal peculiare modo leibniziano di intendere la dimostrazione.

In una concezione gnoseologica come quella leibniziana, che non riconosce valore dimostrativo all'intuizione, la concatenazione discorsiva degli argomenti, per essere considerata valida, deve possedere i requisiti della dimostrazione logicamente conclusiva: la dimostrazione per Leibniz è una argomentazione *in forma*. La stessa connessione tra logica e matematica, esemplificata nella *Dissertatio de arte combinatoria* dal rapporto tra *logica inventiva* e calcolo combinatorio, aveva un fondamento molto più profondo che non la semplice adesione giovanile dell'autore alla tradizione lulliana e mnemotecnica o a temi cari all'enciclopedismo pansofico. In realtà essa nasceva da una esigenza metodica di assai più ampia portata, radicata nel riconoscimento della superiorità del metodo matematico, in quanto metodo formale di dimostrazione. Nello *Specimen demonstrationum politicarum* (1668) Leibniz non senza orgoglio rivendica a questo proposito l'originalità della propria posizione teorica. In questo scritto il problema tipicamente seicentesco del metodo viene ricondotto alla necessità di costruire dimostrazioni

<sup>13</sup> *Ibid.*, Par. 84 (A, vi, i, p. 199).

formalmente valide: la *forma connexionis* del ragionamento – afferma Leibniz – deve essere mutuata dal metodo dimostrativo già in possesso dei matematici, il solo che consenta di sottoporre a prova le proprie conclusioni<sup>14</sup>. Il vero filo di Arianna nel labirinto del problema della conoscenza è dunque costituito dalla struttura formale della dimostrazione, la quale a sua volta consiste nella concatenazione irrefragabile di proposizioni collegate da rapporti di implicazione<sup>15</sup>. Alla luce di tale concezione della dimostrazione, alla definizione viene assegnata una duplice funzione: in primo luogo di verificare la validità delle singole proposizioni che entrano nel ragionamento, mediante la risoluzione analitica del soggetto e del predicato in elementi più semplici tali da mostrare l'inclusione di quest'ultimo nel primo, ma allo stesso tempo anche di rendere possibile la stessa concatenazione di più proposizioni, evidenziando l'inclusione del soggetto di una proposizione nel predicato di quella precedente. Pertanto, se il ragionamento può essere concepito come una connessione sequenziale di contenuti ideali, la dimostrazione – che è il suo corrispettivo simbolico – potrà essere vista come una catena di definizioni<sup>16</sup>.

Queste tesi, nella *Dissertatio de arte combinatoria* appena adombrate e solo embrionalmente contenute, trovano un più esplicito svolgimento in diversi scritti leibniziani in pochi anni successivi. In una lunga lettera, forse indirizzata a Jean Chapelain, databile intorno alla metà del 1670, Leibniz sostiene l'opportunità e l'estrema importanza di ricondurre ad *elementa* sia il *corpus* del diritto romano sia le dottrine del diritto naturale. L'intera lettera riprende e sviluppa – sebbene dall'angolatura particolare che le è propria – i temi centrali della *logica inventiva*: l'autore vi sottolinea la possibilità di ricondurre per via analitica un *corpus* di proposizioni date ai propri principi primi come pure l'ulteriore possibilità di dedurre da questi ultimi, con metodo combinatorio, tutte le proposizioni derivate<sup>17</sup>. Ai nostri fini preme tuttavia sottolineare la ripresa delle tesi concernenti la centralità del ruolo della definizione nel procedimento dimostrativo. Tale centralità deriva per Leibniz dal concepire la dimostrazione come una concatenazione di proposizioni prive di termini indefiniti e tra loro connesse in modo tale che «*initium sequentis includitur fini antecedenti*»<sup>18</sup>. Per questa caratteristica

<sup>14</sup> A, iv, i, p. 3.

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 4.

<sup>16</sup> Vedi *Demonstratio propositionum primarum*, 1671-1672 (?), in A, vi, ii, p. 479; cfr. Leibniz e M. Heisenbaler (1671), in A, ii, i, p. 200.

<sup>17</sup> Vedi A, ii, i, pp. 52-53.

<sup>18</sup> *Ibid.*, p. 34.

Leibniz ritiene che il metodo proposto potrebbe dirsi euclideo e, respingendo in anticipo la possibile obiezione circa l'applicabilità di metodi di dimostrazione mutuati dalla matematica al di fuori di quella disciplina, sostiene il valore universale del metodo dimostrativo, imperniato sull'uso di definizioni: «Ubicumque enim possibilis est definitio (seu clara vocis explicatio) ibi possibilis est certitudo seu demonstratio»<sup>19</sup>. E, d'altro canto, che la dimostrazione consista in una catena o in una combinazione di definizioni, è tesi che Leibniz in questi primi anni Settanta tornerà più volte a ripetere, sia in occasione di scambi epistolari sia nei suoi appunti personali.

La stessa preminenza accordata alla definizione in seno alle scienze deduttive – le uniche capaci di conoscenze veramente universali – imponeva a Leibniz di affrontare i problemi connessi con le teorie convenzionalistiche del linguaggio di derivazione nominalista e in particolare la tesi hobbesiana circa la natura arbitraria della definizione. Tanto più che, secondo l'interpretazione leibniziana, il filosofo inglese per quella via era giunto alla tesi radicale della natura nominale dello stesso concetto di verità. Pur accettando che non si dia alcun rapporto funzionale tra nomi e concetti – ché anzi proprio questa sarebbe la discriminante principale tra le lingue naturali ed un eventuale linguaggio filosofico artificiale – Leibniz però rifiuta gli esiti «ultra-nominalistici» della posizione di Hobbes. In opposizione ad essa, e già a partire dal saggio introduttivo alla sua edizione del *De veris principiis* di Nizolio (1670), egli quindi tenderà a distinguere sempre più incisivamente le condizioni che costituiscono il fondamento di una verità da quelle che ne rendono possibile la rappresentazione simbolica<sup>20</sup>. Mentre il fondamento di una verità viene presto riconosciuto nella coerenza logica degli enunciati che la affermano e quindi nella non-contraddittorietà delle relazioni che nelle diverse definizioni si istituiscono tra i contenuti ideali, il fondamento della sua rappresentazione simbolica va invece ricercato, secondo Leibniz, nella capacità del sistema linguistico (o, più in generale, del sistema notazionale) di riflettere quelle relazioni nella maniera più completa e adeguata. D'altro canto la proprietà di valere allo stesso tempo come convenzione arbitraria di significato e come autentico strumento di conoscenza non appartiene alla definizione linguistica in quanto tale, ma le compete solo in quanto essa è una combinazione di segni mediante la quale i pensieri e le loro relazioni vengono resi manifesti. Leibniz, che in un primo momento aveva sottolineato gli

<sup>19</sup> *Ivi*.

<sup>20</sup> Vedi MARI NIZOLII, *De veris principiis et vera ratione philosophandi contra pseudophilosophos libri IV* ..., Frankfurt, 1670, in A, vi, ii, pp. 428-429.

strettissimi legami tra pensiero e linguaggio, ben presto estenderà la funzione simbolica e cognitiva propria del *verbum* fino a comprendere ogni tipo di simbolizzazione del pensiero, ogni sorta di *character*, dalla nota di derivazione mnemotecnica alla *ciphra* matematica, dagli ideogrammi cinesi ai sistemi di notazione musicale, alle stesse figure della geometria<sup>21</sup>. In questo modo il problema del rapporto tra definizione e dimostrazione e quindi tra definizione e verità viene trasvalutato nel problema più generale del valore conoscitivo da attribuirsi alle diverse rappresentazioni simboliche del pensiero. La riconduzione dei diversi linguaggi, dei vari sistemi di notazione all'unico, comprensivo concetto di rappresentazione simbolica, unitamente al riconoscimento del rapporto funzionale sussistente tra pensiero e rappresentazione costituiscono le precondizioni che rendono possibile a Leibniz di concepire il progetto di una *characteristica universalis* che si proponga come autentico strumento di conoscenza, tale da comprendere sotto di sé e da fondare i sistemi di rappresentazione, gli algoritmi propri delle singole, specifiche discipline. La dimostrazione della realizzabilità di tale progetto è costituita per Leibniz dall'esistenza stessa dei linguaggi matematici: aritmetica, algebra, geometria, come specie di ragionamenti *in forma*, realizzano - ciascuna nel proprio ambito concettuale - le condizioni necessarie e strutturali di quella simbolica generale cui rinviano e dalla quale esse stesse traggono fondamento.

Questo quadro concettuale nei primi anni del periodo parigino è già sufficientemente delineato e da questo momento si assiste con un'insistenza sempre maggiore alla traduzione dello stesso linguaggio matematico nei termini propri della *characteristica*. Il riconoscimento del valore paradigmatico delle discipline matematiche consente a Leibniz di istituire un rigoroso parallelismo tra ragionamento e calcolo, in quanto ravvisa nel primo la natura di procedimento formale, di *operatio characteres*, che si trova compiutamente realizzata nel secondo<sup>22</sup>. Ma un'importanza decisiva per la stessa genesi dell'idea leibniziana di espressione deve essere attribuita all'equiparazione presto riconosciuta da Leibniz tra il ruolo della definizione in seno alla *characteristica* e quello dell'equazione nel campo della matematica. La definizione infatti, considerata dal punto di vista puramente formale, può essere vista come una equivalenza reciproca tra segni che indicano in generale contenuti mentali, allo stesso modo che l'equazione è un'equivalenza reciproca tra segni che indicano specificamente grandezze.

<sup>21</sup> Vedi, per esempio *A*, vi, ii, p. 420 e *A*, ii, i, p. 412.

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. 414.

L'equiparazione delle funzioni proprie di definizioni ed equazioni nei rispettivi campi, quello generale della *characteristica* e quello specifico dell'algebra, è già presente nella *Accessio ad arithmeticeam infinitorum* del 1672, nella quale peraltro Leibniz caratterizza come rapporto di espressione quello intercorrente tra *idea* e *definitio*<sup>23</sup>. Nella lettera del luglio 1676 a Edmonde Mariotte troviamo poi una breve, ma efficace sintesi di molti temi fin qui esposti. Il problema del rapporto tra verità e definizione viene ora esaminato da Leibniz alla luce del rapporto tra simbolica generale e algebra. Il valore conoscitivo che occorre attribuire alla definizione, nonostante la sua natura arbitraria, è pari a quello posseduto dall'equazione algebrica: in un caso come nell'altro infatti il contenuto conoscitivo che viene determinato non è altro che «la valeur d'une lettre exprimé par quelques autres»<sup>24</sup>. Inoltre i simboli linguistici (*les noms*) e quelli algebrici non sono che specie riconducibili al più comprensivo genere dei *characteres*. D'altra parte, dal punto di vista del ragionamento rigoroso, la definizione logica è a sua volta un genere che comprende sotto di sé l'equazione algebrica, così come la caratteristica comprende in sé l'algebra e Leibniz può riferirsi ad essa come ad una sorta di *algèbre universelle*<sup>25</sup>. Non si tratta di affermazioni affatto episodiche. Leibniz ritorna sull'argomento nel gennaio 1678 in una lettera a Hermann Conring, per sottolineare i vantaggi logici connessi all'uso di proposizioni reciproche (*propositiones reciprocae*) quali sono - a suo modo di vedere - «omnes definitiones et aequationes»<sup>26</sup>. E nel marzo dello stesso anno, ancora in una lettera a Conring, dopo aver ribadito la propria concezione della dimostrazione come *catena definitionum*, Leibniz tornerà a sottolineare l'importanza delle equazioni, intese come proposizioni reciproche, nel ragionamento<sup>27</sup>. Che non si tratti qui, come nei passi precedenti, di un uso metaforico del termine 'equazione' è chiarito nella stessa lettera in maniera - a me sembra - inequivocabile:

Porro aequationes huiusmodi non tantum in Mathematicis, sed et omni alia ratiocinatione locum habent, ubicunque scilicet locum habent definitiones<sup>28</sup>.

<sup>23</sup> *Ibid.*, pp. 222-229.

<sup>24</sup> *Ibid.*, p. 271.

<sup>25</sup> *Ivi.*

<sup>26</sup> *Ibid.*, pp. 387-388.

<sup>27</sup> *Ibid.*, pp. 398-399.

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. 399.

Occorre ancora notare come, sia nel caso della definizione sia in quello dell'equazione, la natura arbitraria del sistema di notazione non ne compromette due proprietà fondamentali: in primo luogo, che il valore del singolo segno risulta completamente determinato dal complesso delle relazioni che esso possiede con l'insieme dei segni rimanenti; secondariamente, che, posta un'equivalenza tra segni, le conseguenze deduttive che se ne possono dedurre, i teoremi che se ne traggono, derivano da essa necessariamente. Pertanto, quando si fosse elaborato un algoritmo capace di rappresentare rigorosamente le relazioni tra i nostri pensieri, analogamente al modo in cui la struttura simbolica del linguaggio matematico è in grado di riflettere le proprietà dei numeri o degli enti geometrici, il potere conoscitivo della caratteristica universale sarebbe in tutto paragonabile a quello già posseduto dall'aritmetica e dalla geometria:

De la il est manifeste, que si l'on pouvoit trouver des caracteres ou signes propres à *exprimer* toutes nos pensées, aussi nettement et exactement que l'arithmétique *exprime* les nombres, ou que l'analyse géométrique *exprime* les lignes, on pourroit faire en toutes les matières autant qu'elles sont sujettes au raisonnement tout ce qu'on peut faire en Arithmétique et en Géométrie<sup>29</sup>.

La caratteristica universale dunque deve poter *esprimere* in generale i contenuti ideali del pensiero allo stesso modo in cui quelle caratteristiche parziali, che sono già offerte dai linguaggi matematici, *esprimono* i propri oggetti di conoscenza. Ciò che si richiede a questo fine è di determinare in maniera rigorosa la natura del rapporto di rappresentazione che deve sussistere tra segni e pensieri: il rapporto di espressione.

La coerenza lessicale dei testi leibniziani non è casuale. Ancora una volta assistiamo alla trasposizione di una terminologia dal linguaggio della matematica a quello della caratteristica, trasposizione indotta dalla piena analogia logica scorta da Leibniz tra definizioni ed equazioni. Il latino *exprimere*, il francese *exprimer* sono infatti termini tecnici del linguaggio matematico dell'epoca. Essi designano in generale il rapporto che lega i due termini di una eguaglianza, ma appartengono in particolare al lessico della geometria analitica, ove stanno ad indicare tanto il rapporto tra equazioni e curve, quanto il rapporto tra una equazione e le radici che la soddisfano. Non si tratta però di un semplice prestito linguistico, privo di

<sup>29</sup> L. COEURAT, *Opuscules et fragments inédits de Leibniz*, Paris, 1903, p. 155.

implicazioni concettuali. Nel passaggio da un dominio linguistico all'altro il vocabolario della rappresentazione mantiene inalterato il suo significato teorico. È l'equiparazione tra definizioni ed equazioni che opera in profondità fino a comprendere sotto di sé la stessa natura del rapporto che la caratteristica deve instaurare tra definizioni e contenuti ideali. Un rapporto di rappresentazione che, come nel caso delle equazioni, liberi l'intelletto dalla considerazione diretta dell'oggetto denotato, sostituendo ad esso i segni che lo rappresentano, di modo che per mezzo di questi ultimi sia possibile acquisire conoscenze che in linea di principio risulterebbero precluse all'intuizione. È l'idea stessa di funzione, quale si viene determinando nella filosofia leibniziana della matematica, che offre ormai un modello al concetto di rappresentazione che la caratteristica deve fare proprio, il concetto di espressione. Se consideriamo un'equazione in rapporto alla curva che essa descrive, l'algoritmo matematico si presenta come una legge che associa e pone in corrispondenza biunivoca elementi appartenenti a due insiemi distinti, l'uno costituito da coppie ordinate di numeri, l'altro di punti giacenti su di un piano cartesiano. Analogamente, il compito fondamentale della *characteristica*, come simbolica generale, si identificherà quindi nella creazione di un algoritmo che, comportando un isomorfismo di relazioni, una legge di corrispondenza biunivoca tra contenuti ideali e simboli, sia tale che le relazioni logiche che connettono i primi trovino piena e adeguata rappresentazione nelle possibili combinazioni dei simboli corrispondenti.

La grande rilevanza attribuita da Leibniz alla rappresentazione simbolica del pensiero in seno al procedimento dimostrativo, lo stesso valore euristico che egli scorge nel procedere della conoscenza per *characteres*, non comportano affatto che sia negata la natura ideale del conoscere, dal momento che il valore conoscitivo dei diversi linguaggi simbolici proviene proprio dalla loro più o meno ampia capacità di esprimere le relazioni logiche sussistenti tra i contenuti ideali che essi rappresentano, «*omnis processus per definitiones continet in se processum per ideas*»<sup>10</sup>. D'altro canto, la rappresentazione simbolica del pensiero non costituisce neppure una ridondante duplicazione di quanto è già dato sul piano ideale, poiché solo attraverso di essa sussiste per l'intelletto la possibilità di cogliere simultaneamente (ma anche di controllare nei suoi singoli momenti) un processo di pensiero nella sua interezza, superando così tanto l'indeterminatezza delle immagini sensibili quanto i limiti

<sup>10</sup> I. IAGODINSKY, *Leibnitiana. Elementa philosophiae arcanae de summa rerum*, Kazan, 1913, pp. 2-4 (= A, vi, iii, p. 462).

propri dell'intuizione intellettuale che – per Leibniz – è sempre intuizione di contenuti ideali singoli:

Processus per definitiones addit processum per ideas, ut cogitata fiat fixa, ut nobis ipsis aliisque semper patere possit, ut totus noster cogitandi processus uno obtutu perspicui possit.

...  
Habemus ideas simplicium, habemus tantum characteres compositorum<sup>21</sup>.

La rappresentazione simbolica si configura dunque come l'unico mezzo che si offre alla conoscenza per districarsi nel labirinto delle innumerevoli relazioni che connettono e complicano i contenuti ideali del pensiero. Perché possa valere come strumento di conoscenza, si richiede però che in tale trasposizione simbolica venga riprodotta e mantenuta (nel più alto grado possibile) la rete di relazioni sussistente tra gli elementi ideali rappresentati: solo a questa condizione il procedimento dimostrativo potrà effettuarsi in piena autonomia rispetto ad essi e tuttavia conseguire risultati che guadagnino per l'intelletto una conoscenza sempre maggiore delle relazioni che li connettono. Solo quando sia soddisfatta questa condizione si passa dal piano generico della rappresentazione a quello specifico dell'espressione, quando cioè il tipo di rappresentazione simbolica sia tale da mantenere tra i propri elementi una rete di relazioni analoga a quella intercorrente tra gli elementi che attraverso di essa vengono rappresentati. Tale analogia di relazioni rende conto del valore conoscitivo generale delle espressioni rispetto ai propri oggetti, mentre il loro riferimento ai contenuti ideali del pensiero garantisce il fondamento delle verità che esse veicolano, nonostante l'arbitrarietà dei singoli elementi di cui sono costituite.

Sono queste, come è noto, le proprietà fondamentali mediante le quali Leibniz definisce il concetto di espressione sia, nella sua estensione più generale, nel cosiddetto *Dialogus de connexione inter res et verba*<sup>22</sup>, ma soprattutto nel *Quid sit idea*<sup>23</sup> sia, in un ambito problematico più ristretto, negli studi sulla *Characteristica geometrica*<sup>24</sup>. Con questi scritti, sul finire degli anni '70, il processo di formazione del concetto può quindi dirsi concluso; si apre ora una nuova fase di elaborazione, necessaria per consentire la sua integra-

<sup>21</sup> *Ibid.*, p. 4 (n. 4, vi, iii, p. 462).

<sup>22</sup> GP VII, pp. 190-193.

<sup>23</sup> *Ibid.*, pp. 263-264.

<sup>24</sup> G. W. LEIBNIZ, *Mathematische Schriften*, hrsg. von C. I. Gerhardt, Halle, 1838, Bd. V, pp. 141-142.

zione nell'insieme del sistema filosofico di Leibniz. Solo in questa fase ulteriore il concetto di espressione uscirà dai limiti originari dei problemi logico-gnoseologici connessi al progetto della *Characteristica universalis*, per assumere la fisionomia di concetto fondamentale della metafisica e dell'ontologia leibniziana. In questo processo di sempre più ampia generalizzazione del suo potere esplicativo, tuttavia, la natura del rapporto espressivo - come rappresentazione tra due insiemi regolata da una legge di corrispondenza - si manterrà inalterata, mentre sempre nuovi elementi, appartenenti a ordini di realtà diversi, verranno per suo mezzo posti in relazione all'interno dell'enciclopedia leibniziana, tanto vasta quanto permeata di profonde strutture di corrispondenza e di analogie. E in primo luogo saranno posti in relazione i termini di quel dualismo cartesiano, che per Leibniz risultava inaccettabile.

Cosicché desostanzializzato il concetto di spazio e ricondotto il mondo fisico della materia a fenomeno fondato sulla realtà metafisica delle monadi, nell'universo leibniziano il rapporto rappresentativo, garantito dal concetto di espressione, diviene l'unico genere di relazione possibile tra sostanze metafisiche altrimenti irrelabili. L'opposizione alla filosofia di Cartesio è completa, sebbene proprio la teoria leibniziana dell'espressione forse non avrebbe potuto neppure venir formulata senza la precedente sintesi cartesiana tra aritmetica e geometria.

ANTONIO LAMARRA

## **SCHEDE E SPUNTI**