

AL CUORE DELLA FILOSOFIA.  
GALILEI E COPERNICO NELL'IDEALISMO SCIENTIFICO DI  
MARBURGO

*Niccolò Argentieri*

1. «Una più esatta conoscenza delle scoperte fondamentali della scienza non rimane senza frutti per la stessa *teoria* filosofica della scienza. Certamente la conoscenza naturale, anche la più profonda e fondamentale, non è, come tale, filosofia; ma ogni riflessione sul rapporto della conoscenza con il suo oggetto conduce direttamente al cuore della filosofia»<sup>1</sup>.

Così Natorp, nel secondo dei due saggi qui tradotti, dedicato a Copernico, espone il motivo dell'impegno storiografico che caratterizza il suo personale percorso filosofico e, più in generale, l'impostazione marburghese della filosofia trascendentale – caratterizzata, come è noto, da un legame essenziale con gli sviluppi della conoscenza scientifica. La lettura che Cohen, Natorp e Cassirer danno dell'evoluzione della filosofia moderna sarebbe infatti incomprensibile senza il riferimento alla nascita e allo sviluppo della scienza matematica della natura. È dunque inevitabile che ai protagonisti della rivoluzione scientifica sia affidato un ruolo privilegiato nel percorso ideale della filosofia, che si snoda lungo la linea che congiunge Platone – la cui opera ha «tracciato la via seguendo la quale la cultura spirituale dell'umanità doveva procedere in seguito alla scoperta della scienza deduttiva»<sup>2</sup> – a Descartes, a

---

<sup>1</sup> P. Natorp, *La riforma cosmologica di Copernico* (d'ora in poi RC), *infra*, pag. 84. Queste le edizioni originali dei testi di Natorp qui presentati in traduzione italiana: *Galilei als Philosoph. Eine Skizze*, «Philosophische Monatshefte», XVIII (1882), pp. 193-229; *Die kosmologische Reform des Kopernicus in ihrer Bedeutung für die Philosophie*, «Preussische Jahrbücher», XLI (1882), pp. 355-375.

<sup>2</sup> E. Cassirer, *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit*, Berlin 1906-1920; trad. it. di A. Pasquinelli, *Storia della filosofia moderna. Il problema della conoscenza nella filosofia e nella scienza*, v. 1, t. 2, Einaudi, Torino 1978, pp. 354-355.

Leibniz e, ovviamente, a Kant. Se è infatti difficilmente contestabile il fatto che il *telos* kantiano governi e orienti la storia filosofica marburghese (perché è Kant ad aver stabilito filosoficamente l'idea di conoscenza incarnata dalla costituzione della fisica moderna), è importante tenere presente come anche la lettura di Kant e delle altre figure cruciali della narrazione neokantiana risenta della centralità assegnata al ruolo di Galilei e Copernico, poiché

l'interpretazione di Galileo, (come del resto di altri momenti cruciali della storia del pensiero filosofico e scientifico), ha interagito con lo stesso capitolo dedicato a Kant nel disegno complessivo della storia della filosofia tracciato dai marburghesi<sup>3</sup>.

Da un punto di vista metodologico, alla base di questa connessione essenziale con il *Faktum* della scienza troviamo l'idea per la quale soltanto la mediazione ontologica che il movimento riflessivo della filosofia affida alla fisica matematica può garantire alla filosofia trascendentale teoretica la necessaria saldatura con l'esperienza e un ancoraggio oggettivo per la riflessione. Uno sguardo portato direttamente sull'architettura dello spirito, quale oggetto dell'indagine, rischierebbe infatti inevitabilmente di contaminare la filosofia con temi e linguaggi della psicologia empirica. È dunque necessario l'ancoraggio garantito dall'opera

---

<sup>3</sup> G. Gigliotti, *'Videre aude'. Galileo nel neokantismo marburghese*, «Galilaeiana», III, Firenze 2006, pp. 33-53; p. 34. La bibliografia riguardante l'origine e l'evoluzione della filosofia marburghese – e l'indagine sui luoghi teorici fondamentali del pensiero di Cohen, Natorp e Cassirer – è abbastanza ampia e articolata. Possono comunque essere considerati testi di riferimento per una prima panoramica orientativa i seguenti lavori: M. Ferrari, *Il giovane Cassirer e la Scuola di Marburgo*, Franco Angeli, Milano 1988; id., *Introduzione a Il neocriticismo*, Laterza, Bari 1997; id., *Prefazione a L'école de Marbourg*, Les Éditions du Cerf, Paris 1998; G. Gigliotti, *Avventure e disavventure del trascendentale. Studio su Cohen e Natorp*, Guida, Napoli 1989; ead., *"Apriori" e "trascendentale" nella prima edizione di Kants Theorie der Erfahrung di H. Cohen*, «Studi kantiani» V (1992); ead., *Neokantismo*, in S. Besoli-C. La Rocca-R. Martinelli (a cura di), *L'universo kantiano. Filosofia, scienze, sapere*, Quodlibet, Macerata 2010; É. Dufour, *Hermann Cohen. Introduction au néokantisme de Marbourg*, PUF, Paris 2001; M. de Launay (a cura di), *Néokantismes et théorie de la connaissance*, Vrin, Paris 2000.

Al cuore della filosofia. Galilei e Copernico nell'idealismo scientifico di Marburgo.

effettiva della conoscenza scientifica<sup>4</sup>, poiché sono le costruzioni della scienza il dato da interrogare criticamente per ricostruire il sistema delle «condizioni di possibilità» dell'esperienza:

[La filosofia], infatti, secondo la sua stessa essenza, è auto-riflessione o, secondo l'espressione kantiana, auto-conoscenza rigorosa ed esatta della ragione; ma così come soltanto la vita etica e il conflitto etico conducono all'auto-comprensione dell'uomo etico, allo stesso modo soltanto il lavoro della scienza sulle cose, soltanto la lotta che la scienza, per così dire, ingaggia con esse, conduce all'auto-conoscenza della ragione che conosce le cose. [...] Infatti, così come i fenomeni costituiscono l'oggetto della conoscenza naturale, allo stesso modo il grande fenomeno della stessa conoscenza naturale costituisce l'oggetto della filosofia, intesa come teoria della conoscenza; [...] Si può persino affermare che, così come la teoria dei fenomeni può essere *appresa* unicamente a partire dai fenomeni, analogamente la teoria della conoscenza può essere appresa unicamente dalla conoscenza stessa<sup>5</sup>.

La dichiarata condivisione di un tale approccio metodologico assicura l'unità stilistica e tematica dei testi qui proposti in traduzione, unità confermata dai numerosi richiami e dalle assonanze che li connettono. Si tratta di richiami e assonanze non occasionali, perché Natorp invita a riconoscerli immediatamente come riflesso del legame tra l'opera di Galilei e quella di Copernico<sup>6</sup> – e tra i due livelli che le costituiscono: il livello filosofico e quello più propriamente scientifico – finendo così col comporre quasi un lavoro unitario, o due tappe di un medesimo percorso, il cui nucleo tematico diventerà fondamentale per la progressiva definizione degli

---

<sup>4</sup> Ovviamente, su questo tema si gioca un aspetto fondamentale del confronto tra il neokantismo marburghese, Natorp in particolare, e la prima fenomenologia di Husserl. Per una trattazione più estesa di alcuni aspetti del serrato dialogo tra Natorp e Husserl mi permetto di rimandare al volume: P. Natorp, *Forma e materia dello spazio. Dialogo con Edmund Husserl*, a cura di N. Argenti, Bibliopolis, Napoli 2008.

<sup>5</sup> RC, *infra*, p. 84.

<sup>6</sup> Cfr. P. Natorp, *Galilei filosofo* (d'ora in poi GF), *infra*, pag. 49. «È possibile dimostrare come la fondazione galileiana della meccanica abbia un legame molto significativo con la trasformazione copernicana della rappresentazione del cosmo».

obiettivi e dei metodi dell'idealismo scientifico<sup>7</sup>. La comune data di pubblicazione dei due scritti (1882) li colloca infatti all'origine dell'attività filosofica di Natorp (subito dopo l'abilitazione ottenuta con Cohen a Marburgo nel 1880) e di un decennio che risulterà decisivo per la definizione dei principi metodologici di tutta la scuola marburghese<sup>8</sup>.

2. Il ricorso alla storia di una particolare disciplina quale oggetto, sia pure non primario, di una riflessione trascendentale solleva evidentemente alcune difficoltà di rilievo, sulle quali conviene fermarsi brevemente per circoscrivere con chiarezza il territorio che Natorp intende esplorare. A causa di una tale contaminazione storica, infatti, il linguaggio della filosofia si pone in debito con una duplice contingenza. Da una parte, la contingenza di cui è portatrice una disciplina specifica, appunto la scienza, visto che l'interesse storiografico non è rivolto alla storia in sé, intesa come realizzazione esemplare di una struttura fondante dell'esperienza, per esempio il tempo, ma alla storia in quanto svolgimento lineare della struttura concettuale della scienza. Dall'altra, la contingenza connessa a un approccio disciplinare fondato su una prospettiva storica, dunque

---

<sup>7</sup> Il ruolo della riforma copernicana per la fondazione della scienza moderna è un dato storico acquisito. E questo legame è accolto a Marburgo come un elemento essenziale per la lettura filosofica dell'origine della fisica e della gnoseologia galileiane: «La lotta per i nuovi principi della ricerca coincide sia nel tempo che nel contenuto con la lotta per il sistema astronomico moderno. I due problemi sono tra loro in una dipendenza interna e necessaria: specialmente in Galileo si può vedere come la sua presa di posizione a favore del sistema copernicano diventi il centro e la leva di tutte le conoscenze astratte che egli acquista nella meccanica e nella filosofia» (E. Cassirer, *Storia della filosofia moderna*, cit., p. 357).

<sup>8</sup> Se è vero, infatti, che l'approccio storiografico caratterizza più esplicitamente il lavoro di Natorp e, soprattutto, di Cassirer – rispetto alla natura più marcatamente speculativa delle opere di Cohen – è anche importante sottolineare come (interpretando il legame con la storia della scienza quale momento dell'indagine trascendentale, dunque non semplicemente come occasionale contatto con una disciplina speciale) non sia difficile trovare anche nei testi di Cohen una essenziale attenzione alla storia e alla genealogia concettuale. (Di tale attenzione è esempio particolarmente significativo, e molto vicino cronologicamente ai testi di Natorp, il saggio dedicato al metodo infinitesimale: H. Cohen, *Il principio del metodo infinitesimale e la sua storia*, a cura di N. Argentieri, Le Lettere, Firenze 2012).

non puramente essenziale, almeno non senza mediazioni: non tanto, non solo la scienza depositata nei suoi concetti e nei suoi principi fondanti, non la scienza colta nei suoi tratti essenziali e nelle sue condizioni di possibilità, ma la scienza considerata nella sua progressiva costituzione, come opera occasionale di soggetti storicamente determinati.

A un livello meno radicale, ma non meno significativo, si pone poi il problema sollevato dalla complessità tecnica e filologica della storia della scienza – una complessità che, evidentemente, l'indagine filosofica non può rispettare fino in fondo. Qualunque lettura filosofica di un episodio storico comporta, infatti, una necessaria forma di appropriazione dell'evento chiamato in causa – un'appropriazione che, a volte, rischia di diventare funzionale a una lettura marcatamente ideologica, trasformando così la rete non districabile della trama storica in un blocco monolitico, il cui unico scopo è dare sostegno a una posizione pregiudiziale<sup>9</sup>.

La via d'uscita da questa apparente debolezza metodologica consiste in una forma di ribaltamento interpretativo, che porti a leggere le difficoltà ora messe in rilievo come elementi costitutivi della tipologia d'indagine che caratterizza l'approccio marburghese. Più esplicitamente: l'appropriazione, la piegatura funzionale dell'evento e la storicizzazione del costituirsi della scienza – che, da un punto di vista strettamente disciplinare, rappresentano un difetto sia dell'indagine storica, sia della riflessione filosofica – si trasformano in un necessario passaggio metodologico per l'indagine trascendentale, che muta le figure storiche di Galileo e Copernico, e la loro opera, in oggettivazioni, necessarie e contingenti al tempo stesso, della conoscenza naturale. La trattazione di Natorp, dunque, non ha e non può avere il tono o le esigenze di una ricostruzione storica che esibisca il rigore di un approccio specificamente disciplinare, perché non è immediatamente con la storia che il

---

<sup>9</sup> Si tratta delle stesse difficoltà che emergono nelle considerazioni storiche chiamate in causa in alcuni snodi fondamentali del percorso fenomenologico husserliano, per il quale la radicalizzazione della contingenza storica assume tratti ben più marcati rispetto a quanto avviene nell'impostazione marburghese (è questo il tema inquadrato da Derrida nella celebre introduzione al testo di Husserl su *L'origine della geometria*).

paradigma trascendentale può entrare in contatto. La storia, la storia degli storici, non conosce fratture o svolte improvvisi, né, probabilmente, figure solitarie che, nello spazio di una vita, riescano a imporre agli eventi una direzione radicalmente differente dalla precedente. L'opera di Copernico e quella di Galileo, nonostante la loro importanza e il loro ruolo rivoluzionario, impossibili da negare, non testimoniano l'intuizione imprevedibile di un genio isolato che cambia la storia della conoscenza, ma rappresentano il compimento metafisico di un processo culturale profondo e multiforme che ha radici nelle grandi trasformazioni "materiali" dei secoli precedenti (formazione della classe mercantile, ridefinizione del mondo conosciuto mediante le esplorazioni geografiche, diffusione della stampa, sviluppo del sapere tecnologico)<sup>10</sup>. Di tale ricchezza, di tale complessità, l'indagine trascendentale non può, né deve, tenere conto: Galileo e Copernico, prima che come figure storiche vere e proprie, sono presi in considerazione come passaggi essenziali dell'indagine critico-gnoseologica.

**3. La dinamica che giustifica l'apertura dell'idealismo scientifico marburghese alla storia della scienza sembra dunque chiara.**

---

<sup>10</sup> La complessità dell'opera di Galileo e i molteplici livelli di lettura che in essa inevitabilmente si intrecciano sono mirabilmente esibiti dalle ricerche di Alexandre Koyré: «le opere di Galileo, il *Dialogo* come il *Saggiatore*, sono, prima di tutto, opere copernicane e la fisica di Galileo è una fisica copernicana, fisica che deve difendere l'opera del grande astronomo – il movimento della terra – contro le vecchie obiezioni e i nuovi attacchi. Ora, questa nuova fisica, e questo Galileo lo vede meglio di chiunque, dev'essere *toto caelo* differente dall'antica; così, per costruire questa, bisogna demolire quella, ovverosia demolirne le basi stesse, i fondamenti *filosofici* che la sostengono; quanto alla nuova fisica, matematica, archimedeica, Galileo capisce bene che per costruirla è necessario cambiare tutti i suoi concetti e dare loro nuovi fondamenti; e capisce bene che gli è necessario ancorarla, quanto più saldamente è possibile, a una *filosofia*. Da ciò il sottile miscuglio, nell'opera galileiana, di "scienza" e "filosofia" e l'impossibilità, per lo storico – a meno di rinunciare a capire – di separare i due elementi integranti del suo pensiero» (A. Koyré, *Etudes galiléennes*, Hermann, Paris 1966; trad. it. di M. Torrini, *Studi galileiani*, Einaudi, Torino 1976, pp. 214-215). Più decisa nell'assumere come essenziali, per la costituzione del nuovo metodo scientifico, le trasformazioni materiali e culturali del tardo Medioevo è la lettura di Paolo Rossi, da molti punti di vista contrapposta a quella di Koyré. Si veda, per esempio: P. Rossi, *La nascita della scienza moderna in Europa*, Roma-Bari 2011 (in particolare le pp. 35-54).

Certamente, l'obiettivo dell'indagine travalica il processo storico in senso stretto; tuttavia, tale obiettivo – l'identificazione del nucleo filosofico che definisce la fondazione della scienza moderna – può essere perseguito soltanto risalendo, attraverso l'effettività del processo storico di origine, a un contenuto non diretto, non immediato, non tecnico, della scienza e della sua realizzazione storica:

Solo su tale strada – attraverso le più dettagliate indagini circa i luoghi d'origine della scienza e le creazioni fondamentali che la ricerca ha prodotto indipendentemente dalla filosofia, attraverso la più rigorosa verifica della formulazione della "teoria" della scienza – solo su tale strada si può sperare in un vero e proprio progresso, in questa che è la più difficile tra tutte le scienze, e in una graduale unificazione fra coloro che le praticano. Rinunciare a questa sicurissima pietra di paragone significa costruire senza fondamento: non ci si deve quindi meravigliare se è sufficiente il più flebile colpo vento della critica per mandare nuovamente in frantumi quelle fragili costruzioni<sup>11</sup>.

L'approccio marburghese si configura dunque come una possibile modalità di comprensione del rapporto tra la filosofia e le scienze, vale a dire del valore filosofico di una teoria scientifica. In particolare, si tratta di una modalità sostanzialmente contrapposta, o perlomeno più complessa e avvertita da un punto di vista teoretico, rispetto a quella che attribuisce a una teoria scientifica un significato filosofico perché, e in quanto, la teoria si configura anche come risposta a domande tradizionalmente emerse all'interno della razionalità filosofica – per esempio la domanda sull'essenza del tempo, dello spazio, della causalità. Da questo punto di vista, il rapporto tra scienza e filosofia sarebbe compreso come un rapporto simmetrico, una forma di triangolazione che ha il terzo vertice nella nozione in esame, la cui autonomia ontologica rispetto alle due risposte è indiscussa e logicamente preliminare. Si tratta di un'interpretazione che troviamo all'opera, in modo esemplare, nelle letture che propongono la fisica del Novecento o le geometrie non euclidee come colpo fatale alla filosofia kantiana. Il ruolo essenziale

---

<sup>11</sup> RC, *infra*, p. 85.

delle geometrie non euclidee nella Relatività Generale dimostrerebbe, da questo punto di vista, che la “teoria” kantiana dello spazio, indissociabile dalla struttura euclidea, ha finito col rivelarsi “errata”. Errata perché lo spazio esibisce, alla luce dei progressi compiuti dalla fisica, proprietà differenti da quelle descritte nella geometria euclidea e recepite dall’Estetica di Kant. Due obiezioni mi pare che impongano molta cautela di fronte a una prospettiva di questo genere. La prima riguarda l’assunzione dell’autonomia logica e ontologica della nozione – lo spazio, ad esempio – rispetto ai due linguaggi che proverebbero a darne conto. Come se la nozione, e la domanda che la interroga, abitassero un territorio neutro, preliminare a qualsiasi *logos*, a qualsiasi pratica costruttiva, permettendo in questo modo un confronto tra le risposte – risposte che, inevitabilmente, si collocano tutte allo stesso livello, come un girotondo attorno a un centro non messo in questione. In secondo luogo, a quel territorio neutro sembra appartenere anche il contesto di senso del confronto tra le due risposte, così che un tale punto di vista ‘neutro’ apparirebbe privato di un orizzonte di appartenenza. L’impressione, in definitiva, è che questa formulazione rappresenti uno slittamento del discorso su un livello pre-filosofico: perché rinuncia a qualsiasi specificità del discorso filosofico rispetto a quello strettamente scientifico (la filosofia diventa una “spaziologia”, una *Raumlehre* in dialogo paritario con la geometria e con la fisica), e perché ignora quello che appare come l’interrogativo propriamente destinato alla filosofia, quello che investe la possibilità stessa di un linguaggio extra-teorico, capace di assorbire la questione del confronto tra le risposte. Lo sguardo sul “filosofico” non può dunque essere uno sguardo rivolto direttamente sul fatto scientifico e sulla sua origine storica, ma deve muoversi in modo da far emergere il rapporto tra l’oggetto e il suo orizzonte di senso, tra la concettualizzazione scientifica e l’esperienza che ne fonda la possibilità:

Se è vero che i marburghesi si attengono al principio guida per cui la filosofia muove dal *Faktum* della scienza depositato nei libri stampati, non è vero che non si pongano il problema dell’origine epistemologica dei *fatti*



Al cuore della filosofia. Galilei e Copernico nell'idealismo scientifico di Marburgo.

che quei libri raccontano, che ignorino lo 'sfondo' da cui si stacca la concettualizzazione scientifica<sup>12</sup>.

Nella prospettiva di Natorp, la rilevanza filosofica dell'opera di Galilei e di Copernico non deriva dunque dall'ampliamento della conoscenza conseguente alla scoperta del metodo sperimentale e dell'efficacia dello strumento matematico, bensì dalla profonda trasformazione che l'idea stessa di conoscenza subisce come effetto della rivoluzione scientifica:

Già ora è chiaro perché l'opera di Copernico possa rivendicare un significato *filosofico*: essa segna un progresso *non tanto* nella conoscenza e nella spiegazione dei fenomeni, quanto nella *consapevolezza scientifica* che guida e regola queste ultime – conoscenze che rappresentano conquiste permanenti, che nessun ampliamento delle osservazioni o riorganizzazione delle spiegazioni particolari può confutare; conoscenze che costituiscono i punti fissi intorno ai quali si dovrà sempre orientare la conoscenza e, dunque, anche la *teoria* della conoscenza<sup>13</sup>.

Una trasformazione che trova la propria *pars destruens* nella lotta instancabile e vittoriosa contro il progressivo cedimento del sapere

---

<sup>12</sup> G. Gigliotti, *'Videre aude'*, cit., p. 47. Altrettanto chiaramente si distingue l'idealismo scientifico di Natorp da una seconda possibile interpretazione del rapporto tra scienza e filosofia, dunque da una seconda possibile formulazione del significato filosofico di una teoria fisica, vale a dire quella che considera la filosofia come una squadra di pronto intervento di fronte a eventi eccezionali. Eventi eccezionali, nel caso della storia della ragione e della conoscenza, sono i cambi di paradigma, per rifarsi al linguaggio di Kuhn, crisi radicali del linguaggio e dell'apparato concettuale di una scienza, ampliamenti del campo d'esperienza e conseguenti contraddizioni delle previsioni teoriche. In questi casi, ogni scienza è chiamata a ripensare, ricomprendere, modificare i propri fondamenti, spesso impliciti. E per fare questo lavoro "fondamentale" la scienza cambia nome, diventa filosofia – per eccellenza la scienza dei fondamenti. Anche in questo caso, mi sembra, la funzione e la natura del *logos* filosofico subiscono una pericolosa delegittimazione. La filosofia rischia infatti di vedersi ridotta al ruolo di attività festiva, o emergenziale, delle scienze, finalizzata alla soluzione di problemi, i problemi fondazionali, che certo non sono gli stessi problemi che caratterizzano il lavoro primario delle discipline scientifiche, perché diversi sono gli oggetti dei problemi (i fondamenti, non il ruolo esplicativo del concetto di massa relativistica, ad esempio), ma che, necessariamente, impongono un medesimo paradigma procedurale, identificabile con lo schema scientifico: *problema e soluzione*.

<sup>13</sup> GF, *infra*, p. 70.

scientifico a una fiducia cieca nella verità “di carta” della scienza scolastica: «Il primo e indiscutibile merito filosofico di Galilei è l’azzeramento dell’autorità aristotelica nell’ambito della filosofia naturale»<sup>14</sup>; e che dispiega la propria forza causando un profondo smottamento nell’evoluzione dell’idea di conoscenza, un riassetto decisivo nell’auto-comprensione della ragion pura che coinvolge, in modo radicale, tutti i termini fondamentali dell’indagine gnoseologica: la definizione della componente oggettiva e soggettiva nel processo conoscitivo, la comprensione dell’idea di esperienza, la funzione costitutiva della matematica, il rapporto tra sensibilità e intelletto, la dialettica di percezione e concetti.

Si tratta, evidentemente, di temi di grande complessità, che Natorp non ha certo l’ambizione di trattare adeguatamente in due testi così brevi: non a caso, lo scritto su Galilei porta il sottotitolo di “abbozzo” (*eine Skizze*). Il compito affidato ai due saggi è piuttosto quello di preparare il terreno per un lavoro più accurato, stabilendo quasi un programma di ricerca per gli anni a venire e definendo un impegno metodologico, il legame essenziale dell’indagine teoretica con alcuni passaggi storici decisivi della storia del pensiero scientifico, che sarà determinante per l’impostazione della scuola marburghese:

Nel seguito vorrei non tanto tentare una dimostrazione completa della mia tesi mediante citazioni dagli scritti di Galilei, quanto rendere tale tesi più comprensibile, in modo che si debba perlomeno riconoscere la legittimità del mio punto di vista e che, a partire dalle indicazioni fornite, le indagini su questo tema possano essere portate avanti autonomamente. D’altra parte, chiunque comprenda il mio intento e abbia una qualche familiarità con l’argomento in sé, riconoscerà facilmente che per una dimostrazione esaustiva è richiesto più di quanto possa essere offerto in questo abbozzo. [...] Qui si tratta soltanto di esporre l’idea che sta a fondamento di un tale compito e di chiarirla mediante un primo tentativo, necessariamente incompleto, di esposizione, in modo da preparare il terreno per la comprensione del compito stesso e attirare l’attenzione sulla sua importanza<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> GF, *infra*, p. 29.

<sup>15</sup> GF, *infra*, *ibidem*.

4. Il valore filosofico dell'opera di Galilei deve essere colto, spiega Natorp, nella sua profonda unità, difficile da riconoscere per la straordinaria ampiezza dei contributi scientifici dello studioso, e nell'instancabile costruzione di un nuovo e articolato rapporto tra esperienza e concettualizzazione scientifica:

Proprio questa netta separazione della scienza fisica dalla mera speculazione, decretata dalla richiesta di una rigorosa verifica empirica, assieme alla chiara e ben fondata concezione secondo la quale il motivo di ogni speculazione, l'idea, è anche, al tempo stesso, la radice di ogni vera scienza – esattamente questo vorrei indicare, per riassumere in una formula l'intero contenuto delle mie considerazioni, come l'aspetto autenticamente *filosofico* in Galilei<sup>16</sup>.

Il fondamento per l'edificio della nuova scienza naturale risiede dunque in una più sottile concezione della dialettica tra i concetti e i fatti forniti dall'esperienza; e la consapevolezza delle notevoli difficoltà che ostacolano una corretta comprensione di questo rapporto garantisce la centralità filosofica del pensiero di Galilei. È molto importante, infatti, non interpretare la lotta che Galilei intraprende per restituire all'esperienza una funzione centrale nella conoscenza naturale, contro la chiusura libresco che caratterizza l'ortodossia scolastica, come la manifestazione di una radicale forma di empirismo. Se è innegabile l'insistenza con cui Galilei denuncia il tradimento operato nei confronti del senso autentico del pensiero del maestro dai difensori della verità aristotelica – colpevoli di aver dimenticato come il richiamo all'osservazione e all'esperienza sensibile fosse un aspetto irrinunciabile del metodo aristotelico – è altrettanto importante ricordare che, come spiega Natorp parafrasando alcuni brani di Galilei:

Aristotele si è dapprima assicurato delle conclusioni del proprio ragionamento tramite i sensi, le esperienze e le osservazioni, e successivamente, mediante il metodo analitico [...], ha cercato le

---

<sup>16</sup> *Ibidem*.

dimostrazioni in grado di sostenere a priori la sua tesi – com'è prassi comune nelle scienze dimostrative<sup>17</sup>.

Sono da rifiutare fermamente, quindi, le proposte interpretative<sup>18</sup> che attribuiscono a Galileo l'adesione a una fede incondizionata nel valore conoscitivo dei fatti offerti dall'osservazione e dall'esperienza sensibile:

L'esperienza fornisce i fatti, ma la connessione dei fatti in una necessità consequenziale, mediante la quale soltanto essi sono riuniti sotto delle *leggi*, non è essa stessa esperita, ma può essere colta solo concettualmente, sia che si stia risalendo alla legge a partire da fatti noti, sia che, a partire da una legge conosciuta, si deducano conseguenze su fatti futuri<sup>19</sup>.

Natorp tiene ben ferma, e non potrebbe essere altrimenti, la consapevolezza galileiana della necessità di elementi a priori, «originari e indipendenti dall'esperienza», della conoscenza. Conseguentemente, l'empirismo di Galilei, irrinunciabile da un certo punto di vista, deve anche essere compreso come complementare a una forma di *razionalismo*, che affida alla funzione legislatrice dell'intelletto la costituzione di una conoscenza necessaria e universale. Sarà questo il punto fermo di tutta la lettura marburghese della fondazione della scienza moderna:

Nella storia del problema della conoscenza si manifesta ora un nuovo contrasto fondamentale. L'antica lotta tra “empirismo” e “razionalismo” è superata, rivelandosi vaga e infruttuosa di fronte al sistema di Galilei, che si fonda interamente sulla compenetrazione e sul rapporto reciproco di esperienza e ragione. Viene posto ora un altro problema, ben più profondo: cioè se si debba muovere dalle *cose* o dalle *relazioni*, dall'*esistenza* o dalle *forme* della concatenazione. Contro la concezione sostanzialistica del mondo ne sorge ora un'altra, che ha le sue radici nel concetto di funzione<sup>20</sup>.

---

<sup>17</sup> GF, *infra*, p. 32.

<sup>18</sup> Natorp cita in particolare il lavoro di W. Whewell, *Philosophy of the Inductive Sciences*, London 1858-60, vol. II, pp. 216 e segg.

<sup>19</sup> GF, *infra*, p. 33.

<sup>20</sup> E. Cassirer, *Storia della filosofia moderna*, cit., p. 446.

Al cuore della filosofia. Galilei e Copernico nell'idealismo scientifico di Marburgo.

Un tale superamento dialettico del dualismo tra esperienza e concetti, risolto in quello che potremmo definire il “razionalismo empirico” di Galilei, viene esibito con particolare forza nella concezione galileiana della conoscenza matematica, quale esempio e modello insuperato della vera scienza, strumento irrinunciabile per addestrare la mente alla deduzione e alla riflessione. Ricordando celebri passaggi dell'opera di Galilei, Natorp spiega come

[...] da un punto di vista estensivo, in considerazione dell'infinità di ciò che ci risulta incomprendibile, la comprensione umana sia come niente, tuttavia, da un punto di vista intensivo, il nostro intelletto ha, di alcune cose, una conoscenza così completa e una certezza così assoluta, come la natura stessa. Il riferimento è alla geometria e all'aritmetica, delle quali l'intelletto divino conosce certamente un numero di teoremi infinitamente maggiore rispetto a noi, perché li conosce tutti; tuttavia, la conoscenza che abbiamo di quei pochi teoremi che riusciamo a comprendere eguaglia, dal punto di vista della certezza oggettiva, quella divina, perché essa giunge a coglierne la *necessità*, oltre la quale non si dà una certezza superiore<sup>21</sup>.

Evidentemente, solo la natura a priori della conoscenza matematica può giustificare un tale grado di esattezza, oggettività e certezza:

con ciò siamo immediatamente condotti a una *legge* della conoscenza che, come tale, non può trovarsi negli oggetti, ma solamente in quella *forma della coscienza* degli oggetti che chiamiamo intuizione o comprensione<sup>22</sup>.

La certezza della scienza, prima che nel suo rigoroso procedimento dimostrativo, risiede nella possibilità di riferire il molteplice sensibile a una unità concettuale, sostanzialmente rappresentata dall'oggetto matematico. Si tratta evidentemente di una concezione del processo di matematizzazione della fisica che implica il superamento di una certa lettura del platonismo, secondo la quale l'applicazione della matematica alla costruzione della conoscenza è legittimata soltanto dal fatto di volgere lo sguardo alla

---

<sup>21</sup> GF, *infra*, p. 36.

<sup>22</sup> GF, *infra*, p. 38.

realtà immutabile e perfetta delle idee. La proposta neokantiana è diversa, perché diversa è la lettura del platonismo originario: la matematica (l'idea, la legge, la forma) non implica la negazione del sensibile e della rappresentazione, ma costituisce lo strumento per una loro stabilizzazione conoscitiva. Proprio l'aver riconosciuto nella matematica lo strumento insostituibile per il passaggio dal generale al particolare – a fronte dell'errore storico di Aristotele, consistente nella mancata comprensione del ruolo svolto dalla matematica nell'individuazione dell'oggetto della conoscenza – è la concezione che tiene insieme Platone e Galilei nell'evento d'origine della scienza moderna e dell'idealismo scientifico-trascendentale<sup>23</sup>.

Così, a un empirismo radicale, quale sembrerebbe emergere da certe affermazioni di Galilei e da alcune loro interpretazioni, Natorp invita a sostituire un sottile, inscindibile intreccio di “senso” e “discorso”, perché solo il lavoro dell'intelletto è in grado di integrare le lacune, inevitabili, dell'osservazione sensibile e correggere gli eventuali errori connessi alle false parvenze della percezione. L'esempio più significativo, per Galilei e per Natorp, di un tale

---

<sup>23</sup> Si veda per questo: G. Gigliotti, *Videre aude*, cit., in particolare pp. 46 e segg. Ovviamente, non tutto è semplice e lineare in una simile concezione. Resta il problema di capire la connessione logica e ontologica tra l'esperienza e la sua formalizzazione teorica; resta la questione – la questione trascendentale, si potrebbe dire – di come replicare a una certa lettura fenomenologica, che vede nella matematizzazione della natura la violenta e progressivamente inconsapevole sovrapposizione del grigio universo della precisione al variopinto e mutevole mondo del pressappoco. In effetti, come è noto, intorno alla interpretazione del gesto galileiano si gioca moltissimo del complesso confronto tra (neo)kantismo e fenomenologia circa la concezione della conoscenza e del rapporto che lega le costruzioni teoriche formalmente più avanzate al livello sensibile/soggettivo dell'esperienza. La distanza tra le due letture appare quasi incolmabile, perché il ruolo della matematica quale strumento di determinazione conoscitiva dei fenomeni – per cui la matematizzazione, nella sua origine platonica, deve garantire un accesso all'esperienza sensibile che ne salvaguardi la verità – appare in Husserl come il riflesso di un progressivo oblio del senso originario dell'operazione stessa di matematizzazione: con Galileo e con l'idea di matematizzazione che egli consegna alla storia della ragione scientifica si assiste, nell'interpretazione husserliana, a una sostituzione di “oggetto”, a una *sustruzione* (*Unterschiebung*) che porta alla creazione, sul modello della geometria pura, di una fisica mai pienamente giustificata dall'esperienza. Difficilmente però contrasti così aperti e posizioni così polarizzate sono filosoficamente legittimate: la complessità delle questioni in gioco esige sempre la ricerca di tratti problematici più sfumati e indistinti.

superamento dell'illusione sensibile mediante il giudizio dell'intelletto è ovviamente quello offerto dalla nuova cosmologia copernicana, che mostra come la ragione possa riconoscere la vera struttura dei fenomeni anche quando l'esperienza sensibile sembra offrire risposte di cui è molto difficile dubitare. Nelle bellissime parole di Galilei, la grandezza dell'impresa di Copernico sta proprio «nel far la ragione tanta violenza al senso, che contro a questo ella si sia fatta padrona della loro credulità»<sup>24</sup>. A questo proposito, Natorp richiama una fondamentale distinzione introdotta dallo stesso Galilei, distinzione certo non semplice da gestire in tutta la sua articolata complessità:

[...] è appunto l'esigenza di conoscere il *vero* sistema degli astri che distingue l'astronomo "filosofo" dall'astronomo "puro": quest'ultimo si limita, in un modo o nell'altro, a "salvare i fenomeni", cioè a darne conto adeguatamente in una teoria; al contrario, l'altro cerca, come problema fondamentale, di penetrare *il vero ordinamento del cosmo*, perché un tale ordinamento esiste, ed esiste *in modo unico, vero, effettivo, dunque in un modo tale per cui esso non può essere altro da ciò che è*. Nelle sue lettere a Keplero, e in numerose discussioni, Galilei ribadisce con forza che il punto essenziale consiste nel sostenere il sistema copernicano come *vero*, non semplicemente come il più efficace dal punto di vista dell'astronomia: proprio ciò che i suoi avversari gesuiti, per rispetto dell'autorità della Chiesa, ritenevano di non potergli assolutamente concedere, mentre avrebbero volentieri ammesso la teoria nella sua veste di "ipotesi"<sup>25</sup>.

La difficoltà consiste nel fatto che tale distinzione poggia su motivi non interamente riconducibili all'attività concettuale dell'intelletto e al "sapere" dell'esperienza sensibile: «Galilei individua un tratto filosofico dello spirito di Copernico nella

---

<sup>24</sup> G. Galilei, *Opere*, Edizione nazionale, a cura di A. Favaro, Firenze 1890-1909, vol. VII, p. 355. Mi sembra di estremo interesse, a questo proposito, il contributo di Galilei alla *querelle* che impegnava sostenitori della pittura e della scultura come forme di rappresentazione più o meno vicine alla natura: l'apparente rinuncia della pittura a strumenti per una descrizione più immediatamente mimetica, primo fra tutti la tridimensionalità, ne esalta, nella concezione galileiana, la funzione conoscitiva. Si veda per questo l'attenta ricostruzione in E. Panofsky, *Galileo as a critic of the arts*, Martinus Nijhoff, The Hague 1954; trad. it. di M. C. Mazzi, *Galileo critico delle arti*, Cluva Editrice, Venezia 1985, pp. 29-39.

<sup>25</sup> GF, *infra*, p. 41.

convinzione che di fatto sostiene l'intera sua opera, vale a dire l'idea secondo la quale l'unica rappresentazione del cosmo che può essere vera è quella che produce *ordine e armonia*<sup>26</sup>. Una contaminazione che, se pure non del tutto estranea all'epistemologia kantiana, sembra comportare un motivo di fragilità nell'impianto della nascente scienza naturale perché chiamata a sostenere un elemento strutturale della nuova idea di conoscenza:

Altrove Copernico parla della divina economia del cosmo. E certamente, quando egli afferma che l'osservazione dell'ordine e della saggezza che governano i movimenti celesti ci conduce al Bene e all'ammirazione dell'artefice supremo, nel quale stanno ogni bene e ogni beatitudine, lo fa con totale convinzione. Si tratta delle celebri intuizioni del *platonismo* umanistico, le quali producono qui, nello spirito del grande astronomo, i loro frutti migliori: Dio è il creatore del bello, di ciò che è perfetto e del bene – e il mondo, nella sua bellezza e armonia, presenta quella creazione come in un'immagine<sup>27</sup>.

Sarà la 'laicizzazione' del metodo operata da Galilei a permettere il superamento della necessità del richiamo costitutivo, e non semplicemente regolativo, a motivi estetico-teologici, grazie all'idea per cui la verità oggettiva dei fenomeni poggia sull'unità e sulla connessione coerente sotto leggi:

Ciò che invece [Copernico] modificò, e in modo radicale, fu la *teoria* dei fenomeni celesti. Il significato di questo cambiamento può essere reso facilmente comprensibile a chiunque mediante un paio di considerazioni del tutto elementari. In sé, il termine "teoria" indica semplicemente l'osservazione o la visione delle cose. Tuttavia, in senso scientifico, con questo termine non si intende una visione qualsiasi, derivante immediatamente dalle diverse posizioni assunte dall'osservatore, ma quella visione od osservazione *unitaria* – e, in virtù di tale unitarietà, "*vera*", vale a dire determinante – dalla quale è possibile derivare completamente, e in questo modo *comprendere*, la particolarità del fenomeno. L'unità o l'identità alla quale la molteplicità e la diversità del fenomeno sono ricondotte e nella quale esse sono, per così dire, raccolte è l'unità della *legge*, poiché è secondo la *stessa legge* che gli stessi oggetti, secondo la varietà

---

<sup>26</sup> GF, *infra*, p. 42.

<sup>27</sup> RC, *infra*, p. 77.



Al cuore della filosofia. Galilei e Copernico nell'idealismo scientifico di Marburgo.

delle circostanze e delle relazioni, si presentano diversi alla nostra percezione. In sé, l'unità della legge non può assolutamente essere intuita con i sensi, ma può soltanto essere pensata dall'intelletto. Questa unità pensata della legge è ciò che costituisce l'essenziale della "teoria"<sup>28</sup>.

E appunto la fedeltà a un tale principio – la riconduzione della varietà dei fenomeni a un'istanza legale unitaria che ne fondi l'oggettività e il valore di verità – spiega il valore filosofico dell'opera di Galilei e Copernico e l'analogia, non solo formale, tra le loro imprese concettuali:

Così come Copernico aveva cercato e trovato l'orbita semplice e uniforme dei corpi celesti, grazie alla quale l'apparente irregolarità e la sconfinata complicazione venivano al tempo stesso evidenziate ed eliminate, allo stesso modo Galilei cercò il *vero, reale (real), essenziale* movimento dei corpi – un movimento *uniforme* e regolare, *invariante* e *inseparabile dal proprio soggetto* – a partire dal quale fosse possibile chiarire la molteplicità e la varietà dei fenomeni<sup>29</sup>.

Evidentemente, al cuore di questo complesso rapporto tra riflessione filosofica e operatività scientifica, e a fondamento della vicinanza tra l'opera di Galilei e quella di Copernico, troviamo il richiamo di Kant alla rivoluzione copernicana, che permette di raccogliere in un unico, grandioso passaggio concettuale, nel quale convivono in via definitiva significati propri e traslati, tutta la complessità dello snodo teoretico che Natorp sta ponendo all'origine del proprio percorso speculativo:

Qui mi preme soltanto sottolineare come, anche in questa dottrina, Galilei si sia manifestamente avvalso del modello della teoria copernicana. Così come quest'ultima aveva dato una risposta decisiva alla domanda su quale fosse il *vero soggetto* al quale riferire i movimenti apparenti dei corpi celesti, allo stesso modo Galilei, nella sua teoria della percezione, si era posto la questione, del tutto analoga, circa il soggetto al quale inerisce realmente il manifestarsi (*Erscheinung*) delle qualità: esse appartengono all'oggetto percepito, al quale le riferiamo sulla base di un'illusione naturale e inevitabile, o, piuttosto, hanno il loro fondamento nello *spettatore* – così

---

<sup>28</sup> RC, *infra*, pp. 65-66.

<sup>29</sup> GF, *infra*, pp. 50-51.

come l'apparire dei movimenti celesti ha il vero fondamento nel movimento proprio dell'osservatore? Certamente, questo modo di porre la questione, al quale Galilei sembra essere pervenuto del tutto autonomamente, merita di essere considerato un modo filosofico, perché indica una strada che, se percorsa coerentemente, introduce ai più profondi problemi della teoria della conoscenza<sup>30</sup>.

Il ruolo centrale che Natorp attribuisce alla svolta copernicana, e la cautela con cui sono fatte convivere la funzione analogica e quella scientifica dell'opera di Copernico, per cui in entrambe le accezioni la questione dirimente è quella del *nuovo soggetto* cui riferire il manifestarsi dei fenomeni, confermano la funzione originaria, per il percorso speculativo di Natorp, di queste ricerche intorno alla fondazione della scienza moderna.

Non dovrebbe più essere necessario, ormai, spiegare in che senso la grande trasformazione introdotta da Copernico nella rappresentazione dell'architettura del cosmo riguardi la filosofia. Il nome di *Kant* è, infatti, sulle labbra di tutti, e tutti sanno anche che Kant, lì dove sviluppa i primi pensieri dell'impresa di un completo rinnovamento della filosofia, ha fatto riferimento, come migliore analogia per il lavoro da compiere, all'opera di Copernico. Nello stesso contesto, Kant ricorda anche gli inizi delle scienze esatte, matematica e meccanica in particolare; e per comprendere adeguatamente il senso dell'analogia che egli propone, si devono anche tenere a mente le sue osservazioni su questo tema, osservazioni che trovano applicazione in ogni grande e fondamentale scoperta scientifica. Si tratta, in effetti, di parole memorabili, nelle quali Kant abbozza quasi l'idea di una genesi delle scienze<sup>31</sup>.

Intorno alla più adeguata interpretazione di questo nuovo soggetto della conoscenza ruoteranno aspetti essenziali della riflessione neokantiana in ambito teoretico e pratico: la soggettività kantiana, scrive per esempio Cassirer,

non significa nulla di diverso da quanto afferma la svolta copernicana: designa il partire non dall'oggetto, ma da una legalità specifica della conoscenza, [...] la sola "soggettività" di cui qui si tratta è l'iniziare dalla

---

<sup>30</sup> GF, *infra*, p. 53.

<sup>31</sup> RC, *infra*, p. 60.

Al cuore della filosofia. Galilei e Copernico nell'idealismo scientifico di Marburgo.

natura specifica della funzione conoscitiva, per definire in essa la natura specifica dell'oggetto conosciuto<sup>32</sup>.

Si tratta di un passaggio epocale nella storia della filosofia che, ovviamente, sarebbe imprudente attribuire *in toto* agli effetti dell'opera scientifica di Galilei e Copernico o interpretare come un contenuto filosofico già costituito, già utilizzabile, del processo di costituzione della scienza moderna. Come abbiamo visto, il rapporto tra lo sviluppo scientifico e la riflessione filosofica, nell'ottica trascendentale di Natorp, è un rapporto complesso, non garantito: uno spazio sempre da istituire in cui la filosofia possa riformulare, nel linguaggio che le è proprio, i 'fenomeni' di cui la ragione fa esperienza – secondo un parallelo, proposto dallo stesso Natorp, con l'esercizio di 'traduzione' che chiamiamo conoscenza:

oggi tutti riconoscono ciò che un Leonardo o un Galilei hanno compreso e messo in atto come proprio compito: interrogare la natura, *interpretarne* i fenomeni, tradurre, per così dire, dalla lingua in cui essa ci parla tramite i sensi nell'unica in cui possiamo *comprenderla*, la lingua delle *leggi*<sup>33</sup>.

In questo senso, sembrano particolarmente efficaci, al fine di descrivere il lavoro riflessivo della filosofia di fronte al processo storico, le parole che Natorp usa per spiegare in che modo la riforma cosmologica di Copernico sia giunta a dispiegare pienamente la sua funzione culturale come evento parallelo e complementare della contemporanea riforma luterana, malgrado la reciproca indifferenza mostrata dai due protagonisti. Con tali parole si chiudono anche queste brevi note introduttive:

Se Copernico non avvertì quanto intensamente il suo sistema cosmologico si opponesse alla scolastica ecclesiastica appena rinvigorita dalla Controriforma, ciò dipese forse dal fatto che egli stesso aveva una predisposizione più religiosa che scolastico-teologica; nemmeno la Chiesa, nonostante l'attenta lettura dell'opera di Copernico, ebbe subito

---

<sup>32</sup> E. Cassirer, *Kants Leben und Lehre*, in I. Kant, *Werke*, hrsg. von E. Cassirer, Bruno Cassirer, Berlin 1923, Band XI, *Ergänzungsband*, pp. 162-163; trad. it. di G. A. De Toni, La Nuova Italia, Firenze 1977, pp. 181-182.

<sup>33</sup> RC, *infra*, p. 60.

Niccolò Argentieri

sentore di questa opposizione, ma la sorte di Bruno e Galilei l'avrebbe in seguito concretamente messa in luce di fronte a tutto il mondo. Da principio, in effetti, la cosa non risultava del tutto chiara, da nessun punto di vista; soltanto nella filosofia kantiana troviamo chiaramente assestato da un punto di vista concettuale e ricondotto alle sue vere radici, fin dove esse possono essere risalite, il rapporto tra conoscenza naturale e fede religiosa, tra verità teoretica e certezza morale. Ma di ciò non ci si deve meravigliare troppo: la storia non segue leggi tanto semplici quanto vorrebbe la filosofia. Anche la verità chiaramente riconosciuta va nuovamente perduta migliaia di volte; affinché, forse, non ci si culli nella comoda sicurezza di un possesso ereditato, ma ci si possa sempre di nuovo rallegrare di una acquisizione autonoma<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> RC, *infra*, p. 81.

## NOTA ALLA TRADUZIONE

Queste le edizioni originali dei testi di Natorp qui presentati in traduzione italiana:

- *Galilei als Philosoph. Eine Skizze*, «Philosophische Monatshefte», XVIII, 1882, pp. 193-229;
- *Die kosmologische Reform des Kopernicus in ihrer Bedeutung für die Philosophie*, «Preussische Jahrbücher», XLI, 1882, pp. 355-375.

I riferimenti bibliografici di Natorp sono stati resi più precisi, quando necessario. Questi interventi del curatore non sono segnalati.

L'originale dei testi in latino o in francese citati da Natorp nelle note sono stati conservati, affiancati dalla traduzione in italiano.

I riferimenti di Natorp alle opere di Galilei, tratti dall'edizione Alberi, sono stati lasciati nel testo principale, tra parentesi, rispettando la scelta dell'autore. Il numero romano indica il volume, seguito dal numero della pagina. In nota, tra parentesi quadre, sono stati segnalati i testi che Natorp lascia nell'originale italiano.

Le espressioni o le frasi evidenziate con lo spaziato sono state rese con il corsivo.