

ERNST CASSIRER 1995-2025:
CONTEMPORARY RECEPTION

doi: 10.54103/2039-9251/32271

LA RELATIVITÀ COME FORMA SIMBOLICA. CASSIRER INTERPRETE DI EINSTEIN

Danilo De Luca

Ricercatore indipendente

danilo.deluca@live.com

ABSTRACT

L'articolo ricostruisce l'interpretazione cassireriana della teoria della relatività mostrando come essa costituisca un momento di transizione dal criticismo neokantiano alla filosofia delle forme simboliche. Attraverso il confronto con Einstein, Cassirer non registra semplicemente una trasformazione interna alla fisica moderna, interroga, invece, la relatività per ripensare le condizioni di costituzione dell'esperienza oggettiva. Dopo aver ricondotto tale lettura nel contesto della Scuola di Marburgo e al passaggio dal concetto di sostanza al concetto di funzione, il contributo analizza le lezioni del 1920-1921, in cui la relatività viene assunta quale modello della formazione dei concetti scientifici e terreno di ridefinizione critica del rapporto tra filosofia e scienza. Particolare attenzione viene poi dedicata allo status di spazio e tempo: lungi dal dissolvere l'oggettività, la teoria einsteiniana consente a Cassirer di riformularla in termini relazionali, come ordine di coordinazione e non come fondamento sostanziale. Infine, ne risulta una lettura della relatività come riorganizzazione simbolica dell'esperienza scientifica, nella quale il trascendentale kantiano non viene confutato, ma reinterpretato in senso storico, funzionale e non sostanzialistico.

Parole chiave: Neokantismo, tempo, relatività, Cassirer, Einstein

RELATIVITY AS A SYMBOLIC FORM. CASSIRER AS AN INTERPRETER OF EINSTEIN

This article reconstructs Cassirer's interpretation of the theory of relativity, showing how it constitutes a moment of transition from neo-Kantian critical philosophy to the philosophy of symbolic forms. In his engagement with Einstein, Cassirer does not merely register an internal transformation within modern physics; rather, he interrogates relativity in order to rethink the conditions for the constitution of objective experience. After situating this reading within the context of the Marburg School and the transition from the concept of substance to the concept of function, the article analyses Cassirer's 1920–1921 lectures, in which relativity is taken both as a model for the formation of scientific concepts and as a field for the critical redefinition of the relationship between philosophy and science. Particular attention is then devoted to the status of space and time: far from dissolving objectivity, Einstein's theory enables Cassirer to reformulate it in relational terms, as an order of coordination rather than as a substantial foundation. Ultimately, the article presents Cassirer's reading of relativity as a symbolic reorganisation of scientific experience, in which the Kantian transcendental is not refuted, but reinterpreted in historical, functional, and non-substantialist terms.

Keywords: Neo-Kantianism, time, relativity, Cassirer, Einstein



Licensed under a Creative Commons
Attribution-ShareAlike 4.0
International License

© Danilo De Luca

Published online: 08/09/2026



Milano University Press

1. INTRODUZIONE

Molto si è detto sulla teoria della relatività, in particolare riguardo le sue possibili interpretazioni e ridefinizioni. Agli occhi di Ernst Cassirer, essa rappresenta qualcosa di più di una semplice analisi epistemologica, si tratta, in primo luogo, di un tentativo di comprendere come la fisica moderna abbia posto in questione le categorie attraverso cui viene organizzata la nostra esperienza del mondo, e in secondo luogo, una ridefinizione del criticismo post-kantiano in vista di una progressiva elaborazione della teoria delle forme simboliche. Come procedere dunque nell'esame del pensiero del filosofo di Breslavia? In una prima parte, il presente contributo intende ricostruire il quadro teorico del neokantismo di Marburgo, mostrando come il passaggio dal concetto di sostanza al concetto di funzione prepari il terreno per il confronto con la nuova fisica. Successivamente ci concentreremo sulle lezioni del 1920-1921 raccolte ne *I problemi filosofici della teoria della relatività* nel quale vengono ridefiniti i rapporti tra fisica, filosofia e teoria dell'oggetto e di conseguenza sul problema di spazio e tempo, chiarendo come il loro statuto si trasformi da presunte realtà fisiche a condizioni di coordinazione e di determinazione dell'esperienza. Infine, assunta la relatività come motore simbolico dell'esperienza, verrà argomentato un confronto diretto tra Einstein e la logica delle forme simboliche. L'obiettivo, insomma, è quello di mostrare come l'impronta di Cassirer investa in una più ampia trasformazione il concetto moderno di realtà, nel punto in cui esperienza, oggettività e simbolizzazione vengono a disporsi entro una nuova chiave teorica. Quali conseguenze comporta questa interpretazione per la nostra comprensione della modernità? In che modo la trasformazione dei concetti di spazio e tempo si riflette sulla nostra percezione della realtà? Sono queste alcune delle domande che orienteranno la nostra indagine su un filosofo che ha saputo cogliere, forse meglio di altri, il significato culturale della rivoluzione einsteiniana.

2. IL NEOCRITICISMO E LA SCUOLA DI MARBURGO

Per comprendere a pieno il contributo di Cassirer alla relatività, non basta collocarla genericamente entro un *ritorno a Kant* di primo Novecento; occorre piuttosto ricostruirne il luogo teorico preciso, ovvero il neocriticismo della Scuola di Marburgo, iscritto all'interno di una storia dell'idealismo che va da Platone fino a Leibniz, passando per Descartes. Qui, infatti, il criticismo cessa di essere letto come una dottrina delle facoltà in senso psicologico e viene riformulato come teoria delle condizioni logiche dell'oggettività scientifica. In altre parole, ciò che accomuna Hermann Cohen, Paul Natorp e il primo Cassirer non è una fedeltà scolastica alla lettura kantiana, bensì la convinzione che il trascendentale debba essere ripensato a partire dalla scienza moderna, dal suo linguaggio e dalle sue forme di validità. Questo significa che il *ritorno a Kant* marburghese deve essere inteso come una radicalizzazione del problema critico. È infatti noto che il programma di Marburgo trovi in Cohen il suo impulso decisivo, giacché opere come *Kants Theorie der Erfahrung*¹ e, soprattutto, *Logik der reinen Erkenntnis*² ridefiniscono l'apriorità come una struttura metodica della costituzione dell'oggetto e non come possesso originario di forme psicologicamente date, in altre parole una legalità dell'essere. Infatti, in questo contesto, le forme di spazio e tempo non sono solo "contenitori" ontologici, ma nemmeno residui di una metafisica della presenza, sono invece funzioni formali che rendono

¹ H. Cohen, *Kants Theorie der Erfahrung*, III ed. Berlin, B. Cassirer 1918.

² H. Cohen, *Logik der reinen Erkenntnis*, Berlin, B. Cassirer 1902.

possibile l'unità della conoscenza. Per questo il criticismo marburghese si sviluppa fin dall'inizio come una polemica anti-sostanzialistica: l'oggetto della conoscenza non precede il processo conoscitivo inteso come dato, ma si sviluppa all'interno di una trama di determinazioni concettuali. Cassirer si forma integralmente entro questo orizzonte, seguendo infatti la linea di Cohen secondo cui l'oggetto non sia separabile dalle funzioni logiche che ne rendono possibile la costituzione scientifica. Quindi, se da un lato il filosofo di Breslavia ha un riferimento privilegiato in Cohen per quanto riguarda la fondazione logica della scienza matematica della natura, dall'altro ne vuole elaborare una teoria più mobile delle forme di oggettivazione. Il testo decisivo, da questo punto di vista, è *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*³, nel quale la critica della sostanza diviene il presupposto di una teoria relazionale del concetto. Qui, il centro nevralgico è la questione storico-epistemologica: la scienza moderna non opera più mediante concetti-genere ricavati per astrazione da proprietà comuni, bensì mediante concetti-funzione, cioè mediante schemi di relazione che ordinano il molteplice secondo leggi. Il concetto, scrive Cassirer, è "regola universale per il collegamento del particolare"; e ciò significa che il lavoro conoscitivo non consiste nel rispecchiare un'essenza già data, ma nel costruire un ordine di connessioni. Da qui anche la celebre formula secondo cui il mondo sensibile non è semplicemente riprodotto, bensì "trasformato e sostituito da un ordine d'altra natura": formula che esprime con grande nettezza il distacco cassireriano da ogni epistemologia della copia. Detto ciò, la questione non è se Einstein smentisca Kant in senso banale, bensì se la trasformazione dei concetti di spazio, tempo e oggetto costringa a riformulare il criticismo su basi meno intuitive e più rigorosamente relazionali. Ora, nel dibattito neokantiano, i principali punti di attrito si possono ridurre a due: da un lato il problema dell'a priori; dall'altro il rapporto tra l'Estetica trascendentale e la crisi dell'universalità euclidea, già evidenziata dalle geometrie non euclidee e dalla nuova struttura dello spazio-tempo relativistico. Cassirer si distingue dagli interpreti più difensivi proprio perché non tenta di salvare Kant attraverso una riduzione della relatività a caso particolare del criticismo tradizionale; assume, invece, la nuova fisica come un'occasione per liberare l'eredità kantiana dai suoi residui intuizionistici e sostanzialistici. Infatti, «if an epistemological interpretation cannot survive revolutions in physics, it is not as powerful as one which can»⁴. Sarebbe a dire che la filosofia cassireriana risulta più flessibile rispetto ad altre letture neokantiane, perché non vincola l'a priori a contenuti scientifici determinati, ma lo riformula come funzione dinamica di oggettivazione. Quindi, se il neokantismo marburghese aveva già spostato il baricentro della filosofia dall'essere alla validità, ovvero dalla cosa alla funzione, Einstein rende questo spostamento visibile sul terreno stesso della fisica. Non sorprende, allora, che Cassirer legga il significato filosofico della rivoluzione relativistica come il compimento di un processo di formalizzazione e di de-ontologizzazione già inscritto nella logica della scienza moderna. Infatti, da questa prospettiva non avviene una semplice separazione tra una parte trascendentale invariabile e una parte empirica mutevole, ma una più sottile articolazione tra forma e contenuto: «Therefore, Cassirer draws attention to a peculiar distinction between purely formal and content concepts. He claims that space and time as pure forms of order are invariant with regard to all changes in physical theory; nevertheless, contents are not merely separated in the sense that one firmly distinguishes the transcendental

³ E. Cassirer, *Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik*, Berlin, B. Cassirer 1910.

⁴ L. Laino, *Natorp, Cassirer and the Influence of Relativity Theory on Neo-Kantian Philosophy*, in C. Russo Krauss, L. Laino, eds., *Philosophers and Einstein's Relativity. The Early Philosophical Reception of the Relativistic Revolution*, Cham, Springer, 2023, p. 109. Trad. mia: "se un'interpretazione epistemologica non è in grado di sopravvivere alle rivoluzioni della fisica, essa non è potente quanto un'interpretazione che ne è capace".

from the empirical part. In fact, modifications in the relativisation of coordinates impacting the theory are not merely empirical»⁵. La relatività, lontana dal produrre una dissoluzione dell'oggettività, segna piuttosto il passaggio a un livello più alto di oggettivazione: ciò che viene lasciato alle spalle sono le idee di spazio e tempo pensati come *res*, ovvero come supporti assoluti o recipienti del reale; ne emerge invece una rete di rapporti invarianti, definibili solo entro una struttura matematica relazionale. È qui che la posizione di Cassirer si separa tanto dal kantismo più rigido quanto da una ricezione meramente positivista di Einstein. La teoria della relatività non vale, per lui, come semplice descrizione empirica di nuovi fenomeni, ma come ristrutturazione delle condizioni di oggettività della fisica. Le coordinate spazio-temporali cessano di avere un significato fisico autonomo; diventano, per così dire, meri segni d'ordine, mentre il contenuto oggettivo della teoria dipende dalle relazioni invarianti che si conservano nel mutamento dei sistemi di riferimento. Per la medesima ragione, anche il concetto di campo acquista, nella lettura cassireriana, un rilievo filosofico decisivo, poiché consente di oltrepassare la cornice meccanicistica e corpuscolare della fisica classica. Insomma, il rapporto di Cassirer con il neokantismo non può essere descritto né nei termini di una pura continuità scolastica né in quelli di una rottura. Più precisamente, il filosofo di Breslavia radicalizza il programma marburghese proprio nel momento in cui lo spinge oltre il suo assetto originario: ne conserva il nucleo metodologico - il primato della funzione, il carattere costitutivo del concetto, la natura non data dell'oggetto - ma lo apre a un'idea più ampia e dinamica di esperienza e di oggettivazione. La nuova fisica non confuta il trascendentale, ne costringe piuttosto la riformulazione in senso relazionale, storico e, in ultima analisi, simbolico.

3. IL TERRENO DELLA CONCILIAZIONE: LE LEZIONI DEL 1920-1921

Raccolte in *I problemi filosofici della teoria della relatività*⁶, le lezioni appartengono al semestre invernale 1920-1921 e si collocano a ridosso di *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie*⁷, tuttavia, proprio per questo, le lezioni non valgono come una semplice anticipazione del volume del 1921, ma come il luogo in cui Cassirer espone in forma più aperta il proprio confronto con Einstein. Ciò che viene messo a tema non è soltanto una teoria fisica tra le altre, bensì la possibilità di assumere il paradigma relativistico come terreno fertile per il criticismo, ovvero come quel punto in cui diventa chiaro che la trasformazione della fisica moderna obbliga a una riformulazione delle condizioni stesse dell'oggettività. Cassirer vi insiste sul fatto che la relatività, la quale «presenta infatti - e non soltanto nei suoi risultati, bensì già nei suoi primi concetti fondamentali e nella posizione dei suoi problemi - un culmine dell'astrazione matematica»⁸, è stata esposta al pubblico in forme per lo più fuorvianti, facendo in modo che il senso non venisse colto fermandosi ai risultati più vistosi, ma solo circoscritto ai suoi risultati e alle «proprie sorgenti concettuali»⁹, cioè da problematiche metodologiche che l'hanno resa possibile. Già dal capitolo introduttivo, il bersaglio polemico che ne risulta presenta una duplice valenza: da un lato la divulgazione sensazionalistica della nuova fisica; dall'altro una ricezione filosofica troppo sbrigativa, che pretende di trarre conseguenze metafisiche dalla

⁵ L. Laino, *Natorp, Cassirer and the Influence of Relativity Theory on Neo-Kantian Philosophy*, in C. Russo Krauss, L. Laino, eds., *Philosophers and Einstein's Relativity. The Early Philosophical Reception of the Relativistic Revolution*, Cham, Springer, 2023, p. 125.

⁶ E. Cassirer, *I problemi filosofici della teoria della relatività. Lezioni 1920-1921*, a cura di R. Pettoello, Milano-Udine, Mimesis 2015.

⁷ E. Cassirer, *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie. Erkenntnistheoretische Betrachtungen*, Berlin, B. Cassirer 1921.

⁸ E. Cassirer, *I problemi filosofici della teoria della relatività*, cit., p. 34.

⁹ Ibidem.

relatività senza averne prima compreso il movimento interno. Ne consegue, allora, che la questione non riguarda anzitutto il contenuto paradossale della teoria, bensì la forma della sua costruzione concettuale. La relatività interessa non come repertorio di tesi spettacolari sul mondo, ma come rivelatore del modo in cui la scienza moderna produce i propri oggetti di validità. Questo orientamento viene reso del tutto esplicito all'inizio della trattazione: «intendiamo interpretare qui dunque la teoria della relatività come modello di formazione di ipotesi in fisica. Essa non ci introdurrà tanto nell'essere della natura, in quanto cosa in sé e cosa per sé; qui il filosofo vuole piuttosto studiare il carattere della conoscenza fisica»¹⁰. Da questo passaggio notiamo l'intenzione di sottrarre la lettura del paradigma relativistico sia a una metafisica dell'essere sia a un positivismo dei fatti, infatti, la fisica, per Cassirer, non è mai mera registrazione del dato è invece il luogo in cui si manifesta, con particolare evidenza, la funzione costruttiva del pensiero. La filosofia, di conseguenza, non deve correggere Einstein dall'esterno, bensì comprendere come la nuova fisica trasformi dall'interno i concetti di oggettività e legalità naturale. Ciò spiega perché il problema della relatività venga da lui spostato fin dall'inizio dal terreno dei «risultati ultimi»¹¹ a quello della genesi concettuale e della forma ipotetica della conoscenza scientifica. In altri termini, l'oggetto vero delle lezioni non è Einstein come autore di una nuova cosmologia, ma Einstein come occasione di chiarificazione del metodo critico. Da qui deriva anche la celebre deviazione metodica del primo capitolo. Cassirer osserva infatti che occorre fare un ampio giro e non cominciare con l'analisi della teoria della relatività, bensì con il «problema generale della formazione dei concetti in fisica»¹², perché solo in questo modo ci si può garantire il corretto accesso metodico alla teoria. Una scelta che, a prima vista, potrebbe apparire elusiva ma che contiene l'impianto teorico di tutto il corso. La relatività solleva un problema filosofico decisivo non tanto perché modifichi questo o quel contenuto della fisica classica, quanto perché costringe a ripensare il concetto stesso di verità scientifica. Non a caso Cassirer formula il compito del pensiero contemporaneo nei termini di una ricerca di via tra la «Scilla del mero nominalismo e relativismo, per i quali tutta la verità diventa un mero *“Als-Ob”*, una mera finzione, e la Cariddi della concezione ingenuamente assolutistica del mondo e delle cose»¹³. È precisamente in questo intervallo che si colloca la sua interpretazione: contro ogni riduzione funzionalistica, ma anche contro ogni teoria della conoscenza come copia del reale. La relatività viene così inscritta in una più ampia critica dell'assolutismo metafisico e del soggettivismo empiristico: essa non elimina la verità, ma la sottrae al paradigma della cosa per ricondurla a quello della legge. Il gesto teorico decisivo consiste nel mostrare che l'oggettività non coincide con l'immobilità dell'oggetto, bensì con l'invarianza della connessione, per questo i concetti di verità, realtà e oggettività vengono ridefiniti alla luce di una epistemologia critica di cui la relatività ne è il motore interpretativo. È anche vero che Cassirer scrive «ogni risposta data dalla fisica intorno al carattere ed alla particolare natura specifica dei propri concetti fondamentali, per la gnoseologia torna di fatto ad assumere, automaticamente, la forma di problema»¹⁴, ma aggiunge subito che la filosofia non può pretendere di affiancare ai criteri della fisica un proprio criterio indipendente di validazione del

¹⁰ *Ivi*, p. 35.

¹¹ *Ivi*, p. 54. Riporto la citazione per intero «Questo è l'essenziale problema epistemologico che la teoria della relatività solleva. Il suo essenziale contenuto filosofico e il suo merito filosofico, come cercheremo di mostrare, non consiste tanto nei suoi risultati ultimi, quanto piuttosto nel fatto che essa ha sollevato con piena determinatezza questa domanda. “Confondere i confini delle scienze non significa accrescerle ma deformarle”. L'ultima citazione è riferita a I. Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, B VIII, Ak, Bd. III, p. 8; tr. it. cit., p. 40.

¹² *Ivi*, p. 57.

¹³ *Ivi*, p. 56.

¹⁴ E. Cassirer, *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie*, ECW, vol. 10, p. 6; tr. it. cit., p. 468.

contenuto teorico. E ancora: «accanto a questa norma non vi è spazio per un altro modo “speculativo” di trattazione»¹⁵. È chiaro allora come si presenta il terreno metodologico su cui lavora il filosofo di Breslavia: la filosofia deve rinunciare a essere *scientia scientiarum*, non per subordinarsi alla scienza, ma per assumere più rigorosamente il proprio compito critico. Essa non giudica dall'esterno il contenuto della teoria fisica; ne chiarisce piuttosto il senso, i limiti, le condizioni di intelligibilità. Il rapporto con Einstein, pertanto, non è né subalterno né concorrenziale: è un rapporto di riflessione di secondo grado, nel quale la fisica fornisce i dati concettuali e la filosofia ne esplicita la portata trascendentale. L'ultima mossa delle lezioni consiste nell'allargare questo chiarimento metodologico oltre la sola epistemologia della scienza. Cassirer rifiuta infatti che la fisica possa imporsi come unica forma lecita di razionalità, infatti insiste sul fatto che «ogni ambito della cultura umana implica una differente concezione della realtà»¹⁶ di qui la necessità di respingere ogni pretesa «assolutistica, dogmatica o unilaterale»¹⁷ e di assegnare a ciascuna forma il proprio posto in un complesso più ampio. A questo punto, «liberare il quadro dell'universo da questa unilateralità»¹⁸ diviene il compito della filosofia sistematica, la quale oltrepassa la sola gnoseologia per abbracciare «il tutto delle forme simboliche»¹⁹. Proprio per questo la relatività generale apre, secondo Cassirer, almeno “dalla parte negativa”, la via a una “conciliazione tra fisica e filosofia”: non perché le due si confondano, ma perché entrambe sono ormai costrette ad abbandonare la rappresentazione ingenuamente cosale di spazio, tempo e oggetto²⁰. È in questo senso che le lezioni non sono un commento esterno a Einstein, ma il punto in cui il criticismo marburghese, interrogando la nuova fisica, inizia a trasformarsi nella logica plurale delle forme simboliche. Insomma, Cassirer non salva Kant irrigidendolo in un apriorismo immobile; lo salva riformulandone il nucleo autentico. L'a priori non è un inventario definitivo di forme eterne, ma la funzione regolativa che rende possibile l'unità sintetica dell'esperienza scientifica. Per questo la relatività generale, con il suo postulato di covarianza, non distrugge la filosofia critica: ne mostra piuttosto la capacità di sopravvivere alla trasformazione storica delle scienze.

4. SPAZIO E TEMPO

«Non abbiamo bisogno di cambiare nulla, nella prospettiva della teoria della relatività, a condizione che non fraintendiamo questo pensiero, interpretando spazio e tempo stessi come datità intuitive, come oggetti dell'intuizione, oggetti intuiti o intuibili, bensì li interpretiamo come condizioni, principi di ogni possibile intuizione, condizioni della “coordinazione” intuitiva dei fenomeni. In questo senso la dottrina kantiana dello spazio e del tempo viene brillantemente confermata dalla teoria della relatività»²¹

Di certo il confronto fra Cassirer ed Einstein acquisisce massima densità teorica nel momento in cui la relatività costringe a ridefinire lo statuto epistemologico delle determinazioni spazio-temporali. Il problema non coincide infatti con la semplice sostituzione del paradigma newtoniano mediante una nuova immagine del mondo. Esso riguarda, più precisamente, il luogo in cui l'oggettività può ancora essere pensata una

¹⁵ E. Cassirer, *Philosophische Probleme der Relativitätstheorie*, ECW, vol. 9, p. 217.

¹⁶ R. Pettoello, *Una nuova immagine del mondo*, in E. Cassirer, *I problemi filosofici della teoria della relatività. Lezioni 1920-1921*, a cura di R. Pettoello, Milano-Udine, Mimesis 2015, p. 22.

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ E. Cassirer, *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie*, cit., pp. 113-114; tr. it. cit., p. 600.

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ Cfr. R. Pettoello, *Una nuova immagine del mondo*, cit., p. 22.

²¹ E. Cassirer, *I problemi filosofici della teoria della relatività*, cit., p. 133.

volta che a spazio e tempo sia stato tolto «l'ultimo avanzo di oggettività fisica»²². In questa prospettiva, la posta in gioco non è la caduta di due coordinate tradizionali della fisica classica, ma la trasformazione del criterio di validità della descrizione scientifica: l'unità dell'esperienza non può più essere cercata nell'identità metrica di un unico spazio e di un unico tempo, bensì nella legalità delle trasformazioni che consentono di passare da un sistema di riferimento all'altro senza perdere l'univocità dell'ordine naturale. Eulero rappresenta ancora il momento in cui spazio e tempo assoluti vengono assunti come realtà fisiche certe; ma già il paradosso di Carl Neumann, cui Cassirer attribuisce un valore metodologico decisivo, incrina tale sicurezza mostrando che il principio di inerzia, assunto come fondamento della meccanica, non possiede nella sua formulazione consueta né un immediato significato empirico né un senso logico pienamente trasparente²³. Anche il tentativo machiano di ancorare l'inerzia al «cielo delle stelle fisse»²⁴ non risolve definitivamente il problema: esso segnala, piuttosto, che l'appello a un sistema privilegiato resta un espediente teorico fragile, incapace di giustificare l'universalità delle leggi fisiche. Il merito di Einstein consiste precisamente nell'aver portato a compimento questa critica, mostrando che il privilegio di un sistema non è soltanto empiricamente problematico, ma metodologicamente illegittimo. È qui che si comprende il primo nucleo decisivo della posizione di Cassirer: la relatività non equivale alla dissoluzione dell'ordine oggettivo, ma alla sua riformulazione su basi non sostanzialistiche. La tesi secondo cui la relativizzazione delle misure spaziali e temporali minaccerebbe di cancellare il «pensiero della determinazione chiara dell'oggetto»²⁵ è assunta nelle *Lezioni* con la massima serietà, proprio perché tocca il centro della tradizione critica: se non si dà più *un solo tempo e un solo spazio* comuni a ogni esperienza, allora sembrerebbe cadere anche la forma unitaria dell'oggetto²⁶. Ma, lungi dal trarre da ciò una conclusione scettica, Cassirer mostra che la teoria della relatività rinuncia a quella «posizione di privilegio»²⁷ dei vecchi sistemi assoluti non perché rinunci alla determinatezza univoca dell'accadere, bensì perché dispone di «nuovi strumenti concettuali»²⁸ per soddisfarla. In altri termini, la relatività non sostiene affatto che per ognuno è vero quello che gli appare; essa mira piuttosto a elevarsi «dalla dispersione delle singole vedute a una visione complessiva dell'accadere»²⁹. L'oggettività non coincide più con la fissità delle coordinate, ma con la struttura relazionale che rende commensurabili le diverse misurazioni. Da questo punto di vista, il significato propriamente filosofico di spazio e tempo si chiarisce solo quando si distingue rigorosamente il piano del fisico da quello del filosofo. Per il fisico, ciò che si chiama spazio e tempo è una molteplicità concreta e misurabile, ottenuta mediante il coordinamento legale dei punti-evento; per il filosofo, invece, spazio e tempo designano i modi e i presupposti stessi di questo coordinare. Proprio questa distinzione impedisce di leggere Einstein come semplice distruttore del trascendentale. Se le coordinate spazio-temporali perdono il loro carattere di contenuti fissi riferiti alle cose, ciò non significa che vengano meno le condizioni della loro intelligibilità; significa, al contrario, che tali condizioni devono essere pensate in modo più rigoroso, come forme di ordinamento e non come entità o quasi-entità. Cassirer scrive infatti che, «al pensiero di spazio e tempo, in quanto “forme dell'intuizione”»³⁰,

²² *Ibid.*

²³ A. Einstein, *Il significato della relatività*, a cura di E. Vinassa de Regny, Roma, Newton Compton 2019, p. 61.

²⁴ E. Cassirer, *I problemi filosofici della teoria della relatività*, cit., p. 115.

²⁵ *Ivi*, p. 125.

²⁶ Cfr. *ivi*, pp. 124-126.

²⁷ E. Cassirer, *La teoria della relatività di Einstein* (1920), prefazione di G. Giorello, Roma, Castelvechi 2015, p. 51.

²⁸ *Ibid.*

²⁹ *Ivi*, p. 26.

³⁰ E. Cassirer, *I problemi filosofici della teoria della relatività*, cit., p. 133.

non abbiamo bisogno di cambiare nulla dal punto di vista della relatività, a condizione di non fraintendere tali forme come «datità intuitive»³¹ o «oggetti dell'intuizione»³², ma di interpretarle come *condizioni* e «principi di ogni possibile intuizione»³³, cioè come «*condiciones quaelibet sensibilia certa lege sibi coordinandi*»³⁴. In questo senso, la relatività non confuta Kant, ma lo costringe a essere letto contro ogni psicologismo e contro ogni reificazione delle forme pure. Spazio e tempo non sono cose; non sono neppure semplici nomi; sono schemi di coordinazione, condizioni della sintesi fenomenica, forme operative della determinazione oggettiva. Per questo Cassirer afferma che «questo senso la dottrina kantiana dello spazio e del tempo viene brillantemente confermata dalla teoria della relatività; questa, infatti, ci mostra appunto che anche per il fisico spazio e tempo non sono mai dati come una qualche cosa, bensì che egli se ne serve soltanto come schemi di coordinazione»³⁵. Da qui deriva anche il senso del nesso fra relativizzazione e invarianza. La relativizzazione delle grandezze spazio-temporali non ha un significato puramente negativo; essa è la condizione necessaria per la scoperta dei nuovi invarianti della teoria. Proprio perché spazio e tempo non sono più assunti come recipienti invariabili, diventa possibile far emergere ciò che invariabile resta davvero: non le misure prese una volta per tutte, ma la struttura delle leggi che si conserva attraverso la variazione dei sistemi. L'unità non precede più il processo della conoscenza come dato, ma ne costituisce il risultato metodico. Ciò permette anche di chiarire perché Cassirer non si limiti a parlare di relatività fisica, ma la assuma come indice di una trasformazione più profonda del concetto di natura. Se la meccanica classica presupponeva ancora, almeno implicitamente, uno spazio omogeneo e continuo e un tempo uniforme nei quali il movimento poteva essere pensato come modificazione di una sostanza persistente, la nuova teoria rende manifesto che tali presupposti appartenevano a un preciso assetto storico-concettuale della scienza. La relatività generale fonda perciò l'unità della natura in un senso nuovo, unificando fenomeni gravitazionali ed elettrodinamici sotto un principio metodologico superiore; e il punto in cui essa ammette implicitamente la propria premessa trascendentale è, secondo Cassirer, il concetto di *coincidenza*, cui viene ricondotto in ultima analisi il contenuto e la forma delle leggi di natura³⁶. L'obiettivo è non ricondurre la fisica a una metafisica dell'essere, ma mostrare che il suo operare rinvia sempre già a forme di sintesi e di ordinamento che ne rendono possibile la legalità. Ora, un ulteriore elemento è che la ridefinizione di spazio e tempo in Cassirer non comporta affatto l'assolutizzazione della sola fisica. La relatività non autorizza a sostenere che l'unico spazio e l'unico tempo legittimi siano quelli della teoria einsteiniana; essa delimita, più precisamente, il modo in cui la fisica costruisce il proprio oggetto. Da qui deriva la necessità di distinguere i diversi regimi di realtà e i diversi livelli di oggettivazione. È significativo, in tal senso, che Cassirer colleghi la storia della fisica non alla semplice scoperta di *fatti*, ma alla scoperta di strumenti concettuali specifici e sempre nuovi, entro i quali spazio e tempo conservano una posizione stabile, pur non dovendo essere intesi come «contenuti fissi, riferiti alle cose o alle rappresentazioni»³⁷. La stabilità, dunque, non è quella di un contenuto immobile, ma quella di una funzione metodica che si ridefinisce storicamente restando condizione di

³¹ *Ibid.*

³² *Ibid.*

³³ *Ibid.*

³⁴ «Condizione [...] in forza della quale [...] deve coordinarsi i sensibili - quali che siano - secondo una legge ben definita» (I. Kant, *De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principiis*, in Ak, Bd. II, p. 400; Id., *La forma e i principi del mondo sensibile e intelligibile*, in *Scritti precritici*, cit., pp. 437-438).

³⁵ E. Cassirer, *I problemi filosofici della teoria della relatività*, cit., p. 133.

³⁶ E. Cassirer, *La teoria della relatività di Einstein*, cit., p. 79.

³⁷ *Ivi*, p. 87.

intelligibilità. È esattamente questo dinamismo formale che prepara il passaggio dal problema trascendentale della conoscenza alla futura teoria delle forme simboliche³⁸. Insomma, il problema di spazio e tempo non designa in Cassirer il luogo di una capitolazione del criticismo davanti alla nuova fisica, ma, al contrario, il punto in cui il criticismo si libera definitivamente dai propri residui sostanzialistici. La relatività mostra che spazio e tempo non possono più essere pensati come *cose* fisiche né come strutture rigidamente fisse; ma mostra, nello stesso tempo, che senza forme di coordinazione, senza principi di connessione, senza una sintesi capace di ordinare la pluralità dei sistemi, non si darebbe alcuna esperienza oggettiva della natura. Ciò che viene meno, insomma, non è il trascendentale, ma la sua interpretazione ontologica. E proprio in questa riformulazione - spazio e tempo come funzioni di coordinazione, come condizioni dell'unità legale dell'esperienza, come strumenti di una oggettivazione relazionale - si lascia già intravedere il passaggio dalla critica della conoscenza alla filosofia delle forme simboliche.

5. UNA RIORGANIZZAZIONE SIMBOLICA DELL'ESPERIENZA

All'interno della cornice neokantiana Cassirer si muove recuperando l'intuizione centrale del filosofo di Königsberg secondo cui tutta la conoscenza che possediamo è di derivazione esperienziale, soprattutto se riguarda i fenomeni naturali. Tuttavia, egli rifiuta tanto un empirismo riduzionista quanto un idealismo astratto, sottolineando la necessità di una cooperazione dinamica tra percezione e intelletto. L'esperienza, infatti, non è mera registrazione passiva di dati sensibili, ma costruzione attiva: gli eventi empirici sono "singole osservazioni" che acquistano significato solo attraverso la loro organizzazione concettuale. Il significato filosofico della teoria della relatività, nella lettura di Cassirer, non si lascia cogliere se la si riduce a una semplice correzione interna della fisica classica o a una mera sostituzione del quadro newtoniano mediante una nuova immagine del mondo. Ciò che in essa viene realmente in questione è, più radicalmente, la struttura stessa dell'esperienza scientifica. La relatività rende infatti manifesto che l'esperienza, in fisica, non coincide mai con la mera immediatezza del dato, ma implica sempre un lavoro di selezione, organizzazione e formalizzazione senza il quale non si darebbe alcuna oggettività. In questo senso, il punto decisivo non è che la nuova fisica si allontani dall'esperienza, ma che mostri con particolare nettezza come ogni esperienza scientifica sia già un'esperienza mediata³⁹. Da qui deriva una conseguenza che la teoria della relatività rende particolarmente evidente: il valore scientifico dell'esperienza non risiede nel suo contenuto bruto, ma nella forma ideale che essa riceve. Per questo Cassirer può sostenere che il rilievo filosofico della relatività non consiste tanto nel semplice materiale d'osservazione come tale, quanto piuttosto nella forma ideale a cui questo materiale viene elevato e nell'interpretazione concettuale che riceve. La nuova fisica non elimina dunque il riferimento all'esperienza, ma ne sottrae il senso a ogni empirismo ingenuo. L'osservazione resta necessaria; tuttavia, ciò che decide del suo significato non è il mero accaduto, bensì la rete concettuale entro cui quell'accaduto viene articolato. In questo senso, la relatività non è registrazione passiva di fatti: essa è una teoria che porta alla massima visibilità l'intreccio costitutivo di esperienza e pensiero, di dato e forma, di osservazione e legge. È precisamente a questo livello che il confronto con la relatività consente a Cassirer di ridefinire l'esperienza contro due riduzionismi speculari. Da un lato, contro il realismo della copia, che

³⁸ Cfr. A. Zamparo, *Cassirer interprete della rivoluzione fisica del Novecento: una reinterpretazione delle categorie di spazio, Tempo e causalità*, tesi di laurea, pp. 29-30.

³⁹ Cfr. M. T. Speranza, *Cassirer e la fisica einsteiniana. Il vantaggio epistemologico della teoria della relatività*, in S&F, 15, 2016, pp. 84-90.

continua a supporre che la scienza debba limitarsi a rispecchiare un ordine già pronto dell'essere; dall'altro, contro una lettura meramente convenzionalistica o finzionalistica, che riduce la teoria a puro artificio simbolico senza presa sul reale. La posta in gioco della relatività consiste invece nel mostrare che il reale scientifico emerge solo nel punto in cui il molteplice empirico viene sottoposto a un principio di connessione. Perciò, quando nuovi fatti sembrano incrinare le forme precedenti del sapere, non si assiste al collasso del pensiero, ma a una sua riorganizzazione: esso trova, per così dire, un nuovo cardine attorno a cui si riordina la totalità dell'esperienza possibile⁴⁰. È a partire da questo primo movimento che si comprende il secondo, cioè il nesso tra relatività e forma simbolica. «In questo passaggio dallo stato della mera sensazione a quello della forma matematica, della forma simbolica consiste lo specifico segreto epistemologico, il problema della costituzione fisica dei concetti»⁴¹. Se la conoscenza scientifica non è riproduzione di cose, ma costituzione di relazioni oggettive, allora la relatività appare a Cassirer come uno dei luoghi in cui la funzione simbolica della conoscenza si manifesta con maggiore nettezza. E ancora, «la realtà concreta [...] si contrappone apertamente alla realtà, così come si presenta alla percezione immediata, in quanto qualcosa di profondamente e progressivamente mediato: come un insieme non di cose o di qualità esistenti, ma di astratti simboli ideali»⁴². La nuova fisica dissolve infatti gli ultimi residui di una concezione sostanzialistica del reale: spazio e tempo cessano di valere come contenitori o enti in sé e diventano momenti di un sistema di coordinazione, strumenti formali per l'ordinamento dell'esperienza. Se la fisica relativistica mostra che il reale scientifico è il prodotto di una specifica organizzazione simbolica dell'esperienza, allora essa non può più pretendere di esaurire da sola il concetto di realtà. Cassirer insiste, infatti, sul fatto che ogni ambito della cultura implica una propria articolazione del reale e che il compito della filosofia sistematica consiste nel ricondurre queste diverse configurazioni entro il tutto delle forme simboliche, assegnando a ciascuna il proprio luogo. C'è da precisare però che la filosofia delle forme simboliche non può ridursi a una trasposizione della fisica relativistica sul piano della cultura. Se nella relatività generale le trasformazioni possono modificare le metriche dello spazio-tempo, nella filosofia della cultura le diverse "metriche" simboliche, quali: mito, linguaggio, arte, scienza, non devono essere cancellate o assorbite in un unico modello di oggettività. Esse devono piuttosto essere comprese nella loro differenza e nella loro correlazione reciproca. Ciò conduce non a un relativismo, ma a una teoria comparativa dell'oggettività: la verità non appartiene isolatamente a una singola forma, ma al sistema delle loro relazioni⁴³. Ora, per tornare al discorso precedente, la relatività diventa esemplare non perché offra la formula ultima dell'essere, ma perché rende visibile il carattere costruttivo, relazionale e non cosale dell'oggettività⁴⁴. Qui Cassirer chiarisce che la conoscenza non tende a fissare gli ultimi e assoluti elementi della realtà, ma procede come processo indefinito, nel quale il relativamente necessario subentra al relativamente contingente e il relativamente invariabile prende il posto del relativamente variabile. La relatività offre una figura esemplare di questo processo: essa non conduce a una realtà ultima che si imporrebbe immediatamente al pensiero, ma a un nuovo livello di formalizzazione, nel quale il pensiero riconosce come proprio invariante non la costanza di cose, bensì la costanza di relazioni e di leggi. In questa prospettiva, non si riferisce solo ad una teoria fisica: è un caso eminente della dina-

⁴⁰ E. Cassirer, Prefazione a *Filosofia delle forme simboliche*, vol. III, *Fenomenologia della conoscenza*, Firenze, La Nuova Italia 1966, pp. XII-XV.

⁴¹ E. Cassirer, *I problemi filosofici della teoria della relatività*, cit., p. 70.

⁴² E. Cassirer, *La teoria della relatività di Einstein*, cit., p. 23.

⁴³ Cfr. L. Laino, *The influence of relativity on the philosophy of symbolic forms*, in *Continental Philosophy Review*, 57, 2024, pp. 337-338.

⁴⁴ Cfr. M. T. Speranza, *Cassirer e la fisica einsteiniana*, cit., pp. 87-89.

mica simbolica della conoscenza. Ne consegue che la relatività non deve essere assunta, in Cassirer, come paradigma totalizzante dell'intero reale. Al contrario, essa acquista il suo rilievo massimo proprio quando viene collocata entro una teoria più ampia della pluralità delle forme. Le Lezioni insistono sul fatto che la scienza non può presentarsi come l'unica forma lecita di razionalità e che ogni ambito della cultura umana implica una differente concezione della realtà. La relatività è decisiva non perché esaurisca la realtà, ma perché illumina, con particolare rigore, il modo in cui una forma simbolica specifica - quella della scienza fisico-matematica - riorganizza l'esperienza in funzione di un nuovo criterio di oggettività. In altri termini, Einstein non si limita a correggere errori della fisica precedente, ma inaugura una nuova forma simbolica. Come osserva Cassirer, «tutto ciò che finora non era affatto spiegabile, o lo era soltanto ricorrendo a ipotesi estremamente difficili e in fondo arbitrarie [...] si spiega perché ci atteniamo unicamente alle regole di misurazione valide per ogni sistema di riferimento fisico»⁴⁵. L'unità dell'immagine fisica del mondo viene così fondata non più in una sostanza assoluta, ma in relazioni funzionali matematicamente definite. Ciò significa che la relatività opera una trasformazione dell'intera struttura simbolica della fisica, ridefinendo non solo i concetti di spazio e tempo, ma il modo stesso in cui concepiamo l'oggettività scientifica. Il linguaggio matematico assume nella prospettiva cassireriana un ruolo costitutivo, non meramente descrittivo. La matematizzazione delle relazioni spazio-temporali nella teoria einsteiniana non rappresenta una formalizzazione di dati empirici preesistenti. Si tratta invece del modo stesso in cui la realtà fisica viene costituita dal pensiero simbolico. Contrariamente a una concezione ingenua che vede la matematica come astrazione dall'esperienza, Cassirer evidenzia come le equazioni relativistiche costituiscano il fondamento dell'oggettività scientifica moderna. Del resto, la costanza della velocità della luce non è semplicemente un dato empirico che la teoria deve spiegare, ma diventa un principio costitutivo che rende possibile una nuova visione unitaria dell'universo fisico.

BIBLIOGRAFIA

Cohen, H., *Kants Theorie der Erfahrung*, III ed., B. Cassirer, Berlin 1918.

Cohen, H., *Logik der reinen Erkenntnis*, B. Cassirer, Berlin 1902.

Cassirer, E., *Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik*, Berlin, B. Cassirer 1910.

Cassirer, E., *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie. Erkenntnistheoretische Betrachtungen*, Berlin, B. Cassirer 1921.

Cassirer, E., *La teoria della relatività di Einstein*, Castelvechi, Roma 2015.

Cassirer, E., *I problemi filosofici della teoria della relatività. Lezioni 1920–1921*, a cura di R. Pettoello, Mimesis, Milano-Udine 2015.

Cassirer, E., *Prefazione a Filosofia delle forme simboliche, vol. III, Fenomenologia della conoscenza*, La Nuova Italia, Firenze 1966.

Einstein, A., *Il significato della relatività*, a cura di E. Vinassa de Regny, Newton Compton, Roma 2019.

⁴⁵ E. Cassirer, *La teoria della relatività di Einstein*, cit., p. 90.

- Laino, L., *Natorp, Cassirer and the Influence of Relativity Theory on Neo-Kantian Philosophy*, in C. Russo Krauss, L. Laino, eds., *Philosophers and Einstein's Relativity. The Early Philosophical Reception of the Relativistic Revolution*, Springer, Cham 2023.
- Laino, L., *The influence of relativity on the philosophy of symbolic forms*, in "Continental Philosophy Review", 57, 2024.
- Pettoello, R., *Una nuova immagine del mondo*, in Cassirer, E., *I problemi filosofici della teoria della relatività. Lezioni 1920-1921*, a cura di R. Pettoello, Mimesis, Milano-Udine 2015.
- Speranza, M. T., *Cassirer e la fisica einsteiniana. Il vantaggio epistemologico della teoria della relatività*, in "S&F", 15, 2016.