

Il “platonismo” e il problema della conoscenza scientifica da Cohen a Cassirer

di *Paolo Pecere*

IO.1

Platone a Marburg: da Cohen a Natorp

L'interpretazione platonica della Scuola di Marburg ha comportato, tra i suoi risultati più caratteristici, la tesi secondo cui la teoria delle idee di Platone avrebbe trovato applicazione empirica soltanto nella moderna scienza della natura. Parallelamente il “platonismo”, negli scritti di Cohen e Natorp, acquista un significato metastorico, venendo a coincidere con un “idealismo” *sui generis* le cui tesi originarie vengono precisate e difese mediante l'esame di momenti chiave della filosofia e della scienza moderne. Si produce dunque una singolare connessione tra storia del platonismo e problema della conoscenza scientifica che non è stata finora oggetto di studi mirati. Essa costituisce il tema principale della presente ricostruzione, che tratta della posizione del problema in Cohen e Natorp e poi della sua trattazione più rigorosa e insieme della sua revisione critica nelle opere di Cassirer.

Per capire le ragioni di tale attualizzazione problematica di Platone, che fu molto impegnativa sia sul piano storico sia su quello teorico, occorre muovere dal contesto filosofico in cui Cohen, per primo, avanzò sul terreno dell'esegesi dei dialoghi. Si tratta dell'epoca in cui, nella filosofia accademica tedesca, venivano elaborate diverse prospettive alternative sia all'idealismo speculativo di impostazione hegeliana sia al materialismo diffusosi in reazione a quest'ultimo dopo la morte di Hegel, e si diffondeva un crescente interesse per una collaborazione tra filosofia e scienze della natura sotto il titolo della «teoria della conoscenza» (Köhnke, 1986, pp. 58-105, 151-67). Il primo scritto platonico di Cohen, *Platons Ideenlehre psychologisch entwickelt*, comparso nel 1866 sulla “*Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft*” di Lazarus e Steinthal, è caratterizzato dalla ricerca della genesi dei concetti nei processi psichici. Attraverso il collegamento, nel concetto di “idea”, tra l'intuizione psicologica e l'intuizione intellettuale in senso fichteano (SPZ I, 53), questo

studio lascia già presagire l'impostazione costruttiva del pensiero coheniano successivo (cfr. Lembeck, 1994, pp. 43, 54). Tuttavia, non vi si trova ancora quella radicale distinzione tra idea come presunto oggetto teoretico e come presupposto dell'atto conoscitivo che farà da sfondo all'esegesi platonica del periodo di Marburg, permettendo la considerazione della teoria delle idee come indagine sulle condizioni a priori dell'esperienza scientifica.

Le ragioni di questa svolta vanno cercate soprattutto nel rapporto critico di Cohen con la monumentale *Geschichte des Materialismus* di Lange, comparsa nel 1866. Cohen, che di Lange sarebbe divenuto successore a Marburg nel 1874, trovò nella critica al materialismo di quest'ultimo motivi di solido consenso teoretico ed etico-politico (Köhnke, 1986, pp. 233-301). Tuttavia non poté soddisfarlo proprio il cardine dell'epistemologia di Lange, quell'interpretazione dell'a priori kantiano come risultato dell'«organizzazione» fisiologica, che Lange sviluppava, a partire da un'ipotesi di Helmholtz, in linea con le più recenti indagini della fisiologia della percezione (Lange, 1873-75, II, p. 409). Le ragioni di questo dissenso non dipendevano dalla scorrettezza di questa interpretazione sul piano strettamente esegetico, ma dall'esigenza teorica di ripristinare il valore trascendentale e costruttivo dell'a priori kantiano, senza il quale la confutazione del materialismo non poteva essere perfetta (cfr. Cohen, 1871; CW I, 3, p. 270). Si deve ricordare, infatti, che Lange aveva collegato la sua nozione naturalizzata dell'a priori con una delimitazione fenomenistica della conoscenza empirica: a margine di quanto ci mostrano i nostri organi di senso rimane il concetto positivo di un «ordine del mondo trascendente» inconoscibile (Lange, 1873-75, II, p. 431). Una tale interpretazione, che per Lange intendeva delimitare il valore della rappresentazione materialistica della realtà, condivideva proprio quella secca dicotomia tra soggettività e oggettività che Cohen aveva contestato nel 1871 intervenendo nel dibattito tra Trendelenburg e Fischer sulla validità oggettiva delle forme dell'intuizione kantiane. La rivalutazione della filosofia di Kant, quale antidoto all'idealismo spiritualistico e al materialismo, richiedeva dunque per Cohen una diversa interpretazione dell'a priori. In questo giro di problemi si sviluppa il programma di una «rifondazione» della filosofia trascendentale, secondo la quale concetti come spazio, tempo e categorie operano una «costruzione dell'esperienza», senza lasciare alcun residuo inconoscibile. «L'a priori», scrive Cohen, «non precede solamente gli oggetti, ma li costruisce» (Cohen, 1871; CW I, 3, p. 49).

In *Kants Theorie der Erfahrung* Cohen poneva così le basi per il successivo sviluppo sistematico del suo pensiero, andando esplicitamente al di là di quanto sembrava concesso dai testi di Kant, soprattutto intorno ai temi dell'*Estetica trascendentale*¹. Ma l'ipotesi secondo cui ogni oggettività è posta

1. I punti dolenti si concentravano intorno ai concetti di spazio, tempo e materia, che

mediante una costruzione scientifica, se per un verso doveva dissolvere ogni materialismo e al tempo stesso garantire il riferimento della teoria della conoscenza alle scienze della natura, rischiava per altro verso di riproporre una filosofia idealistico-speculativa eliminando la componente empirica della filosofia kantiana. Proprio il tentativo di chiarire la direzione originale del proprio idealismo, criticando le vedute di Lange, condusse Cohen a volgersi verso la preistoria del criticismo a partire da una nuova interpretazione dell'idealismo platonico. In questo contesto si colloca la sua principale proposta di esegesi platonica, nello scritto *Platons Ideenlehre und die Mathematik* (1878), secondo cui l'idea platonica sarebbe da intendersi non come *oggetto* di conoscenza, ma come ipotesi e fondamento (*Grundlegung*), o condizione di possibilità, della conoscenza. In altri termini (densi di riferimenti kantiani), solo attraverso la «connessione metodica dei pensieri» si pone quell'«essere conforme a legge» cui si può attribuire propriamente l'esistenza (SPZ I, p. 362). Questa interpretazione si rivolgeva esplicitamente contro la ricostruzione del pensiero antico di Lange (Poma, 1988, pp. 36-9 e *passim*) e in particolare contro la concezione dell'idea platonica come specie astratta dall'esperienza. Lange aveva conside-

Cohen intendeva non come presupposti dati con l'intuizione, bensì come risultati dell'atto sintetico di «costruzione». È immediato ricordare che Kant trattava di costruzione soltanto nel caso della matematica, considerando irriducibile il contributo empirico della sensazione, e che Cohen su questo punto lo contraddiceva flagrantemente riportando la posizione di ogni oggettività al caso della costruzione matematica. Ma è almeno il caso di notare che Cohen, nella sua impetuosa interpretazione riformatrice, aveva colto una tendenza autentica della filosofia della natura kantiana. Nel «dinamismo», prescritto da Kant alla fisica, tutte le determinazioni empiriche della materia devono essere ricondotte a relazioni matematiche e a forze motrici. Perciò, lo schematismo empirico che deve sovrintendere alla formazione dei concetti fisici consiste nella riduzione di ogni determinazione a costruzioni matematiche. Questo risultato, già implicito nelle dottrine della prima *Critica* e dei *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft*, diviene esplicito nella teoria dello «schematismo indiretto» contenuta nei manoscritti dell'*Opus postumum*, dove si teorizza che l'oggetto sensibile debba essere anticipato, rispetto a ogni sua determinazione fisica, da una sua schematizzazione a priori mediante la determinazione intellettuale dello spazio secondo concetti di «forze motrici». La mancanza d'interesse di Cohen e dei suoi allievi per questi testi (di cui un'ampia scelta venne pubblicata già nel 1882-84 da Rudolf Reicke) dipese forse dal fatto che essi erano sepolti in un materiale eterogeneo e molto frammentario, del quale oltretutto i primi studiosi (da Fischer ad Adickes) decretarono unanimemente lo scarso valore teorico e che è stato rivalutato soltanto nella seconda metà del xx secolo. Prima di Cohen, già il suo maestro Trendelenburg (1840, p. 261) aveva criticato Kant per aver tenuto separata la materia dalle sue forze, sottoscrivendo il severo giudizio di Hegel sulla dinamica dei *Metaphysische Anfangsgründe*. È opportuno ricordare quest'aspetto della vicenda, perché proprio la mancanza di una teoria della costruzione della materia, in Kant, fu una delle ragioni principali che spinsero Cohen, Natorp e Cassirer a interrogare la storia dell'idealismo ritornando a Platone. Sul tema kantiano qui accennato rimando alla mia trattazione dettagliata in Pecere (2009, pp. 154-277, 730-94).

rato il platonismo come una «reazione» idealistica al «materialismo» democriteo, valida al fine di delimitare l'ambito della conoscenza fisica rispetto alla ricchezza dell'esperienza umana, per esempio alla capacità poetica dello spirito umano, ma nondimeno dannosa per l'intera tradizione filosofica: Platone avrebbe infatti ipostatizzato l'idea, allontanando la filosofia dalla considerazione dei fatti². Cohen rifiutava in pieno questa dicotomia: lo stesso atomismo di Democrito comportava un momento idealistico – determinando l'essere (degli atomi) e il non essere (del vuoto) attraverso il puro pensiero – e non era dunque avvicicabile al materialismo moderno, mentre la teoria platonica delle idee, ponendo in piena luce i presupposti ideali delle rappresentazioni oggettive, sarebbe stata il «luogo di nascita dell'a priori» in senso trascendentale e come tale rigorosamente distinta da una metafisica spiritualistica (SPZ I, 346, 350-1). Questa tesi veniva sostenuta mediante sparsi riferimenti ai dialoghi: nella trattazione del *logon didonai* e del metodo delle ipotesi Platone avrebbe qualificato le idee come «metodi» costitutivi di ogni oggettività. Come suggerisce la trattazione della *Repubblica*, d'altra parte, le idee assolverebbero a questa funzione costitutiva dell'oggettività essenzialmente in quanto sono idee matematiche. Da questo punto di vista la percezione sensibile non sarebbe che uno «stimolo» per il «puro pensiero matematico», entro il quale soltanto si definisce rigorosamente l'essenza delle cose (SPZ I, 353, 365).

Questa interpretazione permetteva a Cohen di raggiungere un duplice obiettivo: per un verso, l'idea come presupposto trascendentale di ogni oggettività e condizione per la sua costruzione serviva a integrare l'interpretazione di Kant al fine di stabilire un idealismo privato del concetto positivo di cosa in sé e del suo fuorviante collegamento con l'affezione sensibile; per l'altro verso, la mancanza di valore ontologico e la rivedibilità dell'idea come ipotesi permettevano di collegare quest'ultima con il procedimento ipotetico-deduttivo, salvaguardando il riferimento dell'idealismo alla sintesi operata nelle scienze empiriche. Si ponevano così i presupposti delle tesi-cardine sulle scienze della natura elaborate compiutamente da Cohen a partire dal *Prinzip der Infinitesimalmethode* (1883): il punto d'avvio dell'indagine trascendentale situato nelle scienze intese come «Faktum» e la ricerca, nelle discipline fisico-matematiche, di un principio costitutivo della materia che avrebbe perfezionato il successo dell'idealismo sulle filosofie positivistiche e materialistiche.

Evidentemente, però, queste tesi andavano oltre quanto potesse essere stabilito mediante il solo Platone, come fecero osservare da subito molti stu-

2. Cfr. Lange (1873-75, I, p. 56): «Le [idee] più vuote sono sempre poste a capo della classificazione. L'astrazione diventa la scala celeste mediante la quale la filosofia si eleva fino alla certezza. Più [Platone] era lontano dai fatti, più si sentiva vicino alla verità».

diosi (Laks, 1994, p. 158). All'accusa di aver trascurato la dimensione ontologica del platonismo è avanzata una lettura «astorica», che venne avanzata comprensibilmente da uno studioso peraltro molto attento alla problematica epistemologica come Zeller, Cohen replicò negando che vi fosse un salto tra l'idea/ipotesi platonica e il concetto/fondamento trascendentale kantiano e ricorse a una secca equivalenza terminologica tra *hypothesis* e *Grundlegung*³. Ma proprio questa replica mette in luce quanto fosse impervio, e bisognoso di ulteriori supporti, il passaggio da Platone a Kant. In primo luogo, infatti, trovare una nozione di a priori come presupposto della conoscenza che condividesse la variabilità di contenuto dell'ipotesi scientifica sarebbe stato arduo nel caso di Kant (cfr. nota 1) e decisamente azzardato nel caso di Platone. Allo stesso tempo l'a priori kantiano, che meglio si prestava a questo tipo di lettura, non concedeva di risolvere il «segreto dell'idealismo», secondo cui «la diversità delle cose si deve risolvere (*auflösen*) in differenze di idee» (Cohen, 1871; CW I, 3, p. 270), ovvero di giustificare quel «metodo della purezza» che Cohen ricavava soprattutto da Platone. In breve, l'a priori definito da Cohen non era né kantiano (perché genetico, produttivo), né platonico (perché soggettivo-trascendentale, ipotetico) (cfr. Lembeck, 1994, pp. 96-7).

La trattazione coheniana del "platonismo" lasciava dunque, ai suoi allievi, il compito di risolvere due problemi fondamentali. In primo luogo, occorre giustificare approfonditamente le sue ipotesi di lettura attraverso uno studio approfondito dei dialoghi; in secondo luogo, laddove Platone stesso non poteva bastare, cioè riguardo all'effettiva realizzazione della scienza della natura, occorre giustificare l'identificazione tra platonismo e idealismo e il primato di quest'ultimo lungo l'intera storia del pensiero successivo⁴.

Entrambi questi compiti furono assunti in primo luogo da Natorp, i cui studi sulla filosofia antica e in particolare platonica trovarono una realizzazione compiuta nella *Platos Ideenlehre*, significativamente sottotitolata: *Eine Einführung in den Idealismus* (Natorp, 1903/1921). Nel corso della sua ampia ricostruzione, Natorp sviluppava le tesi coheniane associando la teoria delle idee alla «scoperta della legalità, delle leggi in virtù di cui il pensiero configura il proprio oggetto quando, per così dire, volge lo sguardo verso di esso, quan-

3. «Non vi è un salto da Platone a Kant, poiché Kant spiega il suo a priori così: che noi conosciamo a priori delle cose soltanto ciò che noi stessi vi poniamo. Mentre egli dice in un altro luogo: ciò che è a priori sta a fondamento, allora egli ora afferma: noi stessi lo poniamo a fondamento (*wir selbst legen es zu Grunde*). E questo significa, in greco: noi facciamo l'ipotesi. Ciò è filologicamente esatto» (Cohen, 1902; CW V, p. 27).

4. Ancora nel 1912 Cohen ribadirà che «la storia dell'idealismo in genere [...] è anche la storia dell'idealismo platonico. La filosofia è platonismo» (Cohen, 1912; CW VIII, p. 245).

do non lo assume semplicemente come oggetto dato» (ivi, pp. 1-2/11-2)⁵; le idee sono dunque, piuttosto che «oggetti», «metodi», «posizioni del pensiero» (ivi, pp. 74-5/101-2). Natorp metteva in luce questi temi nella trattazione platonica della reminiscenza e della dialettica, ponendo in evidenza gli aspetti logici anche in dialoghi di tematica prevalentemente etico-politica (come il *Gorgia*) e considerando temi come l'immortalità dell'anima (per esempio nel *Menone* e nel *Fedro*) quali meri elementi stilistici di registro mitico. La funzione costitutiva delle idee matematiche veniva studiata non soltanto in luoghi classici come la *Repubblica*, ma elaborata a partire da dialoghi tardi come il *Filebo*, nella cui «determinazione dell'indeterminato» Natorp trovava (*in nuce*) una teoria del giudizio empirico di matrice kantiana (ivi, pp. 313-20/380-8). In generale, l'autocritica platonica alla teoria delle idee – in dialoghi come il *Parmenide*, il *Sofista* e il *Filebo* – avrebbe confermato la necessità di non ipostatizzare queste ultime e di considerarle come determinazioni implicite nel giudizio empirico. La «comunanza delle idee» del *Sofista*, in pagine platoniche preziosissime per l'esegesi marburghese (*Soph.* 251d ss.), stabiliva la necessità di considerare il divenire mediante la partecipazione con le altre idee e – collegandosi con una tesi prediletta kantiana – giustificava la concezione dell'oggettività come puro tessuto di relazioni ideali. La teoria della *chôra* del *Timeo*, sviluppando considerazioni del *Parmenide* (26a-d), del *Filebo* (24d; 26d) e del *Politico* (269d-e; 273b-d) sulla determinazione logica del divenire, prefigurava una costituzione dell'oggettività fisica mediante la partecipazione tra le idee e un mezzo altrimenti privo di determinazioni ma determinabile all'infinito che – più che la materia aristotelica – anticipava lo spazio della fisica matematica moderna (Natorp, 1903/1921, pp. 366 ss./440 ss.)⁶. Infine, alla sommità della gerarchia delle idee, che nella loro funzione conoscitiva venivano senz'altro considerate come matematiche, stava il principio anipotetico dell'idea del Bene, che esprime la «legge suprema del pensiero puro» in quanto principio di un ordinamento al tempo stesso cosmico ed etico (ivi, pp. 49-50/71; 188-201/235-50).

Le tesi di Natorp precisavano e rielaboravano in alcuni punti le ipotesi di lettura coheniane, innestandole in un serrato contrappunto con i testi. Esse, per quanto unilaterali, trovano ancora oggi qualche riscontro presso gli studiosi platonici in quanto vi si sottolineerebbe correttamente il carattere delle

5. Quando sia disponibile una traduzione italiana, la paginazione di quest'ultima viene indicata di seguito a quella del testo originale.

6. Un suggerimento in tal senso si trovava già in Cohen, laddove questi attribuiva a Platone affermazioni che andrebbero «nel senso di una concezione del mondo idealistica, che fonda la natura sulla matematica», portando l'esempio della «dottrina dello spazio (*chôra*) come fondamento della materia» (Cohen, 1883; CW v, p. 29). Questa interpretazione del *Timeo*, come vedremo nel PAR. 10.3, verrà ripresa e originalmente sviluppata da Cassirer.

idee quali condizioni di possibilità dell'esperienza, piuttosto che oggetti di conoscenza⁷. Tuttavia, la mutabilità storica delle idee-ipotesi e la loro subordinazione al concetto di «legge» restano ancora tentativi troppo frettolosi di riconciliare Platone con la metodologia scientifica moderna, come diviene evidente in numerosi luoghi del libro⁸. A tal fine non bastava mettere in rilievo questo o quel passo dei dialoghi, ma occorreva riconoscere delle lacune teoriche, coincidenti con i limiti storici del pensiero platonico. Lo stesso Natorp, che già nel 1882 aveva pubblicato la sua tesi di abilitazione su Descartes e un breve studio su *Galilei als Philosoph*, commentando la teoria della materia del *Timeo* nella *Platos Ideenlehre* riconobbe che Platone non avrebbe realizzato in pieno la fisica ivi prefigurata (ivi, pp. 375/451-2). Ma lo svolgimento più compiuto di questo tema era stato avviato, a partire dal 1900, nelle opere di Cassirer.

Prima di volgere la nostra attenzione a quest'ultimo, occorre ricordare un aspetto della trattazione di Natorp che svolgerà un ruolo decisivo per il ripensamento del primo Cassirer: la contrapposizione tra platonismo e aristotelismo. Aristotele, secondo Natorp (ivi, pp. 385-8/463-7), avrebbe sostenuto un ingenuo «dogmatismo», identificando l'essere con l'oggetto empirico, da cui i concetti si ricavano per via di astrazione, piuttosto che con la posizione del pensiero, la quale rende possibile la determinazione stessa dell'oggetto. Da ciò sarebbe provenuta la sua ipostatizzazione delle idee platoniche e la sua erronea definizione della verità come corrispondenza. Alla «singola sostanza sensibilmente concreta» di Aristotele, Natorp opponeva la «determinazione di un'indeterminatezza determinabile all'infinito» del *Filebo*. In questa prospettiva si chiarirebbe che «la cosa singola non è definibile, dunque non è conoscibile in modo puro, perché nella materia è insito un momento di indeterminatezza» (ivi, p. 418/501). Natorp giungeva così ad avanzare una teoria del giudizio empirico che andava molto al di là della trattazione platonica, e chiamava nuovamente in causa la scienza della natura successiva. Sarebbe quest'ultima, infatti, a confutare lo scambio aristotelico tra «identità della parola» e «identità del soggetto determinante» (ivi, p. 406/487): «La scienza distrugge ovunque questa falsa sicurezza sul soggetto-cosa [...] comprende

7. Sull'interpretazione di Natorp si vedano: Lembeck (1994, pp. 194-250) (con cenni sulla prima ricezione e sulla fortuna), più di recente gli studi di Gigliotti (2005, 2010) e, per un rapido sguardo d'insieme, Kim (2010). Nella recensione dedicata a quest'ultimo volume da Trabattoni (2010) è apprezzata appunto la tesi natorpiana delle idee come condizioni di possibilità dell'esperienza, la quale però, come nota giustamente l'autore, non si può separare in Platone da una dimensione metafisica.

8. Per esempio Natorp, dopo aver identificato idee e leggi, osserva che Platone non possedeva il «moderno concetto di legge», ma «se lo avesse conosciuto» vi avrebbe sussunto la sua idea (Natorp, 1914, p. 38). Cfr. Natorp, 1903/1921, p. 410/492, dove la legge di gravitazione newtoniana è scelta come esempio di idea platonica.

sempre più che proprio il soggetto ultimo, rigorosamente pensato, del mutamento – la materia, gli elementi materiali, gli atomi, i punti-massa, o come altrimenti li si vuol chiamare – non sono altro che tentativi, non basi fondamentali ultime, nient'altro che determinazioni tentate, non definitive». Questa tesi natorpiana, attraverso il rimando da Platone al “platonismo” implicito della storia della scienza, poneva implicitamente un problema specifico: se infatti viene meno la tesi della verità come corrispondenza alle proprietà di una sostanza, e se d'altra parte l'essere delle cose è colto dalle sintesi matematiche storicamente effettuate nella scienza della natura – lungo una tradizione platonica depurata della dimensione ontologica delle idee – allora occorre prevenire il rischio che ciò conduca a un relativismo storico e stabilire in modo nuovo un criterio di verità per le scienze della natura. Questo problema insieme teoretico e storico diviene esplicito e centrale nelle opere di Cassirer, dall'*Erkenntnisproblem* fino a *Substanzbegriff und Funktionbegriff*.

10.2

Cassirer: problema della conoscenza e storia del platonismo

Nelle prime opere di Cassirer, dal *Leibniz' System* all'*Erkenntnisproblem*, trova espressione esemplare lo spostamento d'interesse, tipico della problematica coheniana, dal platonismo di Platone – archetipico, ma insufficiente – alla lunga storia del platonismo scientifico moderno. Nel *Leibniz' System* (1902) si ripresenta una prospettiva di chiara impostazione coheniana sulla storia del concetto di ipotesi:

Il concetto scientifico di ipotesi nasce nell'idealismo platonico, dove significa il fondamento razionale per l'interpretazione e per la conoscenza dei fenomeni secondo leggi. Storicamente tale concezione continua nella scuola scientifica di Platone, non a caso soprattutto nella fondazione dell'astronomia. L'astronomia dell'età moderna – specialmente in Kepler – riprende il concetto in questo senso puro e originario, come fondamento della certezza⁹.

Sullo sfondo della trattazione non sta semplicemente la constatazione empirica dei diversi richiami a Platone da parte di filosofi e scienziati, ma anche una

9. Cassirer (1902; ECW I, p. 66/54). Cfr. anche pp. 321-2/266, dove Cassirer ricorda la testimonianza di Simplicio (*Scholium* a *De coelo* II, 12), secondo cui Platone avrebbe assegnato agli astronomi il compito di elaborare ipotesi per salvare i fenomeni, e commenta che Kepler avrebbe obiettivamente realizzato questo ideale richiamandosi a Platone e al tempo stesso, con la sua nozione di *vera hypothesis*, avrebbe «gettato le fondamenta per il moderno concetto di legge naturale». Cohen si riferisce alle ricerche storiche di Cassirer nella terza edizione della sua *Einleitung* a Lange (1914; CW V, pp. 20-6).

precisa idea di platonismo, rispetto alla quale Cassirer misura la maggiore o minore congruenza dei moderni. Una delle proprietà caratteristiche di questa idea è costituita dal postulato di continuità dei processi fisici, che caratterizza l'«esperienza» intesa nel senso della scienza», in quanto, cioè, essa si costituisce mediante presupposti razionali e abbandona ogni riferimento all'intuizione sensibile e ai suoi aspetti di discontinuità. Per esempio, commentando la spiegazione di Descartes della gravità in base a un «agente materiale concreto» (gli urti tra particelle) e la critica di questi a Galilei, Cassirer scrive: «Galilei pensa in modo *più idealistico e più platonico* di Descartes, in quanto è guidato dalla consapevolezza che la mente che pretende di scorgere immediatamente ciò che è non può non divenire cieca e che la *alêtheia tôn ontôn* si può conoscere solo nei *logoi*»¹⁰.

Tra tutti i moderni sarebbe stato proprio Leibniz, contrapponendosi alle interpretazioni neoplatoniche dominanti, ad aver colto «il più profondo senso scientifico dell'idea: il suo significato di ipotesi». Leibniz istituiva un nesso tra l'idea come definizione e la comprensione genetica della possibilità della cosa¹¹; questa originale concezione, insieme all'equiparazione tra definizione della sostanza e legge degli stati nella tarda monadologia, si accordava perfettamente con la lettura coheniana e natorpiana, facendo del sistema di Leibniz la «mediazione ideale tra Platone e Kant» (Cassirer, 1902; ECW I, pp. 110-1/89-90). La legge di continuità, anche in questo caso, sovrintendeva allo sviluppo della teoria delle idee sul piano scientifico: essa avrebbe reso possibile l'analisi delle proprietà geometriche e del movimento mediante pure relazioni matematiche, applicando il principio platonico della *koinônia tôn genôn* e della *kinêsis* delle idee (Cassirer, 1902; ECW I, pp. 198-201/160-3 e *Soph.* 249b-c). Sul piano fisico, avrebbe comportato la riduzione della sostanza materiale alla legge della forza, comportando il rifiuto della «crassa immagine sensibile» della sostanza cartesiana (GM VI, p. 236) e degli atomi, la cui rappresentazione sarebbe il prodotto della debolezza della nostra intuizione sensibile (GP III, p. 507). In entrambi i casi, comunque, il pieno svolgimento scientifico di queste ipotesi leibniziane si sarebbe avuto soltanto nella scienza del XIX secolo (cfr. Cassirer, 1902; ECW I, pp. 254-71/207-21).

Tutte queste considerazioni di Cassirer non facevano in fondo che confermare e precisare il significato attribuito a Leibniz da Cohen nel suo *Infinitesi-*

10. Cassirer (1902; ECW I, p. 68/56, corsivo mio. Il riferimento platonico è al *Fedone* (99d).

11. Il riferimento era al *De synthesis et analysis universalis seu arte inveniendi et iudicandi*, GP VII, p. 295, dove si legge: «costruire un'ipotesi o spiegare un modo di produzione non è altro che dimostrare la possibilità della cosa [...] e trovata un'ipotesi o un modo di generare [la cosa], si ha la definizione reale dalla quale possono essere dedotte tutte le altre». Altrove Leibniz identifica «idea» platonica e «definizione» (*Juris et aequi elementa*, in Mollat, 1893, p. 22).

malmethode. Un contributo più originale del Cassirer di questi anni, che mostra più vistosamente i limiti della trattazione coheniana, riguarda invece la funzione svolta dall'idea di platonismo che stava alla base di tali indagini, della quale Cassirer mette in luce il duplice carattere di presupposto storiografico-epistemologico e insieme di variabile storica. Questa riflessione si esprime compiutamente nella *Prefazione* e nell'*Introduzione all'Erkenntnisproblem* (1906). Cassirer vi espone con grande chiarezza i problemi epistemologici fondamentali della prospettiva marburghese, prendendo le mosse dal riconoscimento del carattere di «creazioni del pensiero» che deve essere assegnato ai concetti scientifici, in contrasto con qualsiasi concezione imitativa della conoscenza (Cassirer, 1906; ECW II, pp. X/9; 1-3/17-9). Questa prospettiva, che storicamente trova origine nella critica platonica del *Sofista* contro le concezioni dell'essere dei filosofi presocratici (Cassirer, 1906; ECW II, pp. 518-20; cfr. *Soph.* 242c ss.), è rafforzata, alla luce dell'epistemologia contemporanea, dalla considerazione del mutamento storico dei concetti fisici, che per esempio impedisce di tener per vera la descrizione della realtà (mediante le qualità primarie) introdotta dal meccanicismo moderno. In generale, il mutamento storico delle «immagini» associate alle diverse leggi della fisica matematica, come aveva da poco sostenuto Poincaré riguardo alla teoria elettrica, comporta che queste immagini non debbano essere reificate, ma che in luogo di esse siano le relazioni matematiche a costituire un risultato teoretico capace di non decadere con le teorie di volta in volta modificate e superate¹². Tutto questo comporta che, per conservare un criterio di verità, non si possa più mantenere la rappresentazione di una realtà sostanziale che la scienza descriva in modo più o meno adeguato, poiché la relatività storica di questa rappresentazione condurrebbe allo scetticismo; diventa necessario invece ritrovare un'immanente omogeneità strutturale tra i successivi sistemi scientifici, secondo un postulato che Cassirer definisce proprio in analogia con l'ipotesi/presupposto platonico-marburghese:

Il concetto stesso di storia della scienza contiene già l'idea del mantenimento di una generale struttura logica in ogni successione di particolari sistemi di concetti [...]. Certamente anche l'idea di una continuità interna non è altro che un'ipotesi, che però – come tutti i presupposti puramente scientifici – è nello stesso tempo condizione necessaria per l'inizio della conoscenza storica (Cassirer, 1906; ECW II, p. 13/33, trad. modificata).

Questa ipotesi/presupposto storico-trascendentale, nel secondo paragra-

12. Il riferimento a Poincaré si trova in Cassirer (1910; ECW VI, pp. 176-7), dove Cassirer cita una traduzione tedesca del 1891 delle lezioni su *Électricité et optique* curate da J. Blondin e originariamente comparse nel 1890. Ma cfr. anche Poincaré (1902, pp. 241-3).

fo dell'*Introduzione* (§ II), viene sviluppata ricercando nel filone idealistico e platonico del pensiero antico l'origine di quella successione continua dei sistemi concettuali e la chiave della sua unità. Prendendo spunto dal lavoro di Natorp, in particolare, Cassirer trova nell'autocritica alla teoria delle idee dei dialoghi platonici tardi il momento di snodo tra l'idealismo platonico (che rischiava fin qui di restare separato dall'esperienza) e le indagini della scienza empirica della natura. Tuttavia – e in ciò Cassirer trae una conclusione più severa rispetto a Natorp – anche quelle escogitazioni platoniche, tanto promettenti sotto lo sguardo storico di un moderno, non tolgono la separazione tra mondo dell'essere e mondo del divenire, che preclude a Platone la via verso la scienza della natura.

Il "movimento" dell'idea appare esso stesso come una fruttuosa e necessaria condizione del sapere [*Soph.* 249a-d]. Se tuttavia, anche nei dialoghi più tardi, il vecchio contrasto dualistico tra regno dell'essere e regno del divenire si fa sentire sempre di nuovo, se ancora nel *Filebo* viene senz'altro negata la possibilità di una scienza rigorosa ed esatta del divenire e dei cambiamenti di questo nostro mondo empirico: in ciò si vede che Platone stesso non riuscì in linea di principio a risolvere la contrapposizione con piena chiarezza. Si può certamente mettere sul conto del mito molto dell'elaborazione della fisica empirica che viene presentata nel *Timeo* – e Platone stesso ha tracciato con chiarezza e senza esitazioni il confine che separa queste esposizioni da una rigorosa argomentazione logica –, tuttavia resta il fatto che l'ultima spiegazione della realtà empirica particolare non veniva fornita in base ai principi puri della teoria delle idee, e questo fatto richiede la sua giustificazione teorica e storica (Cassirer, 1906; ECW II, p. 524).

Questa giustificazione consiste, in breve, nel fatto che Platone non avrebbe potuto trovare, nella scienza dei suoi tempi, una trattazione adeguata al «rigoroso ideale del sapere, che egli porta avanti e che il suo moderno sviluppo attesta e conferma». Cassirer si riferiva alla mancanza di un'astronomia puramente quantitativa, che fosse capace di ricondurre i moti celesti a rapporti numerici e non semplicemente di proporre delle spiegazioni con l'ausilio di modelli geometrici. Si può dubitare che la matematica dei tempi di Platone, di cui sappiamo pochissimo, imponesse un siffatto «rigoroso ideale» e dunque porre in questione la spiegazione, che Cassirer ne ricava, della critica platonica all'astronomia empirica (Cassirer, 1906; ECW II, p. 525; cfr. *Resp.* 529d ss.). Ma più in generale Cassirer pensa alla mancanza – stavolta indubbia – di una scienza come la meccanica dei moderni, che permettesse uno studio quantificato dei fenomeni fisici in genere. Questo ideale di origine pitagorica trovava infatti ancora applicazioni scarsissime, come emerge soprattutto dalla trattazione del *Filebo*. In questo dialogo, prosegue Cassirer,

Platone ha delineato con chiarezza anticipatrice il significato e il compito dell'empiria matematica. Il fatto che egli, potendo disporre soltanto di pochi esempi effettivi nell'acustica, non riuscì a considerarla in tutta la sua estensione, il fatto che non prevede fino a quale grado di risoluzione (*Auflösung*) e padronanza dei dati percettivi questa potesse penetrare mediante pure forme matematiche, è un fatto che non può stupire nessuno che giudichi storicamente (Cassirer, 1906; ECW II, pp. 526-7)¹³.

Così, la giustificazione di Platone coincide con il riconoscimento che il suo ideale poté essere realizzato solo in epoca moderna:

Soltanto agli uomini dell'età moderna, soltanto a un Galilei e a un Kepler, fu possibile essere *allo stesso tempo platonici in senso rigoroso e autentici empiristi scientifici*; soltanto per loro l'esperienza non fu più un ostacolo da superare, ma il vero riempimento e il compimento della pura teoria (ECW II, p. 527, corsivo mio).

Queste pagine contengono l'estremo sforzo di Cassirer di giustificare la prospettiva coheniana sul progresso del pensiero occidentale senza apportarvi sostanziali correzioni. Ma il riconoscimento che solo nel platonismo post-rinascimentale si realizzasse una conciliazione tra i motivi epistemologici dell'ultimo Platone e l'indagine empirica non poteva evidentemente bastare a risolvere il problema della continuità della storia del pensiero, quale era stato riproposto nella prima sezione dell'*Introduzione*. Infatti, come emerge peraltro nello stesso *Erkenntnisproblem*, i diversi riferimenti al platonismo non comportano di per sé un consenso dei diversi autori moderni intorno ai problemi qui in esame – si è già segnalata la tendenza a promuovere l'uno o l'altro come più o meno platonico – e inoltre, anche nella misura in cui un parziale consenso nel nome di Platone sussiste, non si vede come una fedeltà a Platone avrebbe potuto indicare la soluzione di un problema che è concepibile soltanto riguardo alla tradizione successiva e ai suoi originali motivi empiristici. Probabilmente fu anche per questa debolezza nel passaggio dal § I al § II dell'*Introduzione* che Cassirer decise di depennare quest'ultimo dalla seconda edizione dell'opera, comparsa nel 1911 (esso dunque non compare nella traduzione italiana, condotta sulla seconda edizione). Di fatto, l'anno precedente egli aveva pubblicato in *Substanzbegriff und Funktionbegriff* una nuova trattazione del suddetto problema, dove aveva concluso che la continuità del processo scientifico si lascerebbe individuare attraverso «invarianti dell'esperienza» che si possono astrarre dalla successione dei

13. Per il riferimento all'empiria matematica cfr. *Phil.* 16d, 24c-d, 25 ss. In questa sua "apologia" platonica Cassirer non cita, ma tiene certamente presenti, anche le pagine in cui Platone nega che vi sia una «scienza esatta» delle cose che divengono e di conseguenza restringe la scienza empirica al verosimile: *Phil.* 59a-b; cfr. *Tim.* 28a, 29c.

diversi sistemi scientifici, permettendo così di collegare i successivi con i precedenti (Cassirer, 1910; ECW VI, p. 289/356). Questa tesi dipendeva da una riflessione sull'epistemologia e, in particolare, sulla geometria del secolo XIX (cfr. Ihmig, 1997) e dunque non sembrava più richiedere, né sopportare, un'investitura "platonica".

Negli scritti successivi di Cassirer, col venir meno del ruolo dell'idea di "platonismo" quale condizione trascendentale del giudizio storico e insieme della verità scientifica, divenne più agevole caratterizzare i diversi "platonismi" già evidentemente distinti nella ricostruzione storica, separandone gli aspetti scettici e mistici, matematici e religiosi. Riguardo all'elaborazione di un «platonismo fisico» nelle moderne scienze della natura, Cassirer precisò finalmente, a proposito di Galilei, che «non si era mai sostenuto prima un platonismo di tal specie nella storia della filosofia e della scienza» (Cassirer, 1946; ECW XXIV, p. 337). Lo stesso «metodo delle ipotesi», mediante cui il *Menone*, più del *Timeo*, avrebbe influenzato la fisica moderna, derivava anche da Euclide, da Pappo e dai teorici successivi del metodo analitico in matematica (Cassirer, 1946; ECW XXIV, pp. 352-3).

Con la correzione e l'indebolimento delle tesi di Cohen, tuttavia, non si esauriva nel pensiero di Cassirer la vitalità dell'idea del «platonismo» per l'interpretazione delle scienze della natura. Questa trova anzi la sua manifestazione più pregnante negli anni Venti, riguardo al problema che più strettamente connetteva esegesi platonica ed epistemologia già nel periodo di Marburg, quello della «dissoluzione» della materia in fisica.

10.3

Il problema della materia: dal *Timeo* alla fisica del xx secolo

L'interpretazione platonica di Cohen, originatasi sul terreno della critica del materialismo ottocentesco, culminava nel postulato di un'integrale matematizzazione dei fenomeni fisici, che sarebbe stata realizzata nella scienza della natura. Questo postulato comportava la «dissoluzione» (*Auflösung*) del concetto di materia, che andava ridotto platonicamente a correlato astratto e indeterminato della sintesi operata dal pensiero. Cohen, appoggiandosi alla sua concezione trascendentale di platonismo, decretava in linea di principio: «Non ci sono cose altrimenti che nei pensieri e in base a pensieri» (Cohen, 1883; CW V, p. 126). Le pure determinazioni scientifiche introdotte dal pensiero per costruire l'oggettività sono però matematiche, per cui Cohen può precisare: «La matematica produce i fondamenti, mediante i quali la fisica riesce a cogliere la natura dell'ente. Con la materia non si può cominciare; è un con-

cetto bastardo» (Cohen, 1902; CW V, p. 31)¹⁴. Come avrebbe ben spiegato Cassirer, questo problema del carattere ibrido del concetto di materia consiste nel fatto che tale concetto racchiude un momento sensibile e un momento logico, e che entrambi suscitano una sorta di kantiana parvenza trascendentale, che invita a considerare la materia isolatamente, come una sostanza che sussiste ed è determinata indipendentemente dalla sintesi scientifica¹⁵. Sempre in termini kantiani, si tratta dunque di distinguere questa materia ipostatizzata, che equivale alla cosa in sé e non deve essere presa per oggettiva (il che condurrebbe allo scetticismo), dalla materia quale elemento empirico dell'oggettività scientifica, che viene distinto mediante la riflessione sull'atto sintetico ed è indissolubile dalle condizioni logiche di quest'ultimo. La necessità di confermare queste distinzioni, che continuamente rischiano di perdersi nella storia del pensiero filosofico e scientifico e di portare in rovina con sé l'autonomia del pensiero propria dell'idealismo, portava Cohen a dichiarare che «la materia in genere costituisce il problema generale della filosofia» (1902; CW V, p. 35).

Il problema, in particolare, consisteva nel ritrovare sul piano della storia della scienza della natura la conferma di questa «dissoluzione» della materia in puro concetto fisico-matematico, che era preannunciata sul piano epistemologico (cfr. Pecere, 2007). Cohen lo affrontò soprattutto nell'*Infinitesimalmethode* e poi nell'*Einleitung* a Lange, esaminando il suddetto conflitto teorico in diversi episodi cruciali del pensiero moderno e contemporaneo. Era da subito evidente, in queste trattazioni coheniane, come quell'ideale di spiegazione fisico-matematica, manchevole in Platone e intrapreso per la prima volta da Leibniz, guidasse la ricognizione storica senza trovare piena soddisfazione in un singolo sistema scientifico. Così, per esempio, lo stesso Leibniz avrebbe sì avanzato l'esigenza di confutare l'atomismo cartesiano con la sua dinamica metafisica, risolvendo l'immagine sensibile della materia in una pura legge, ma il suo tentativo sarebbe rimasto scientificamente incompiuto. Per trovarne il compimento occorreva guardare oltre: «L'atomistica materialistica, che già Leibniz voleva combattere con la sua monade, viene rifiutata dalla fisica matematica» (Cohen, 1883; CW V, p. 134). Ma di quale fisica si trattava? Nelle pagine

14. Una considerazione della materia (*Stoff*) come «residuo incompreso o incomprensibile della nostra analisi» si trovava già nella *Geschichte des Materialismus* di Lange (1873-75, II, p. 205). Nuovamente Cohen svolgeva in senso idealistico-trascendentale un tema presente nel kantismo «fisiologico» di Lange con la medesima intenzione antimaterialistica.

15. «L'illusione, in base alla quale attribuiamo agli oggetti stessi i dati oggettivi dei sensi, viene eliminata passo passo dalla scienza: ma al suo posto subentra l'illusione non meno pericolosa del concetto. Mentre la "materia" o l'"atomo", secondo il loro significato puro, non vogliono indicare nient'altro che il mezzo con il quale il pensiero acquista e assicura il suo dominio sui fenomeni, qui, invece, diventano delle potenze indipendenti alle quali quello deve sottomettersi» (Cassirer, 1906; ECW II, p. IX/10).

successive erano apprezzate le teorie di Boscovich e di Fechner (Cohen, 1883; CW V, pp. 136-41), i quali avevano esplicitamente tentato di adattare la monadologia a una dinamica di tipo newtoniano (il volume *Über die physikalische und philosophische Atomenlehre*, in cui Fechner rielaborava l'ipotesi di Boscovich, era comparso nel 1855 e, in seconda edizione estesa, nel 1864); ma Cohen non forniva riferimenti a teorie fisico-matematiche ben attestate nel patrimonio scientifico contemporaneo. Nella prima edizione dell'*Einleitung* a Lange, in cui si trova un ampio confronto con la fisica più recente, Cohen invocava a tal proposito la teoria elettrica della materia: «Spettò alla dottrina dell'elettricità portare alla più grande rivoluzione (*Umwandlung*) nella concezione della materia e, mediante la trasformazione della materia in forza, alla vittoria dell'idealismo» (Cohen, 1896; CW V, p. 71). Dietro questa proclamazione si nascondeva in realtà un riferimento nuovamente provvisorio, e lo stesso Cohen riconosceva che Faraday era stato a sua volta il «precursore» di un'unificazione tra fisica e chimica, che sarebbe culminata finalmente nella teoria elettromagnetica della massa. Un altro riferimento di Cohen riguardava la teoria energetica, che avrebbe rimpiazzato il concetto sostanzialistico di materia con quello di energia (Cohen, 1902; CW VI, pp. 249-53). Natorp riprese e sviluppò i riferimenti coheniani nel suo *Die logischen Grundlagen der exakten Wissenschaften* (1910, pp. 381-7) e nello stesso anno anche Cassirer rilevò in generale la tendenza secondo cui nella fisica dell'epoca «la materia stessa diventa idea, giacché sempre più chiaramente si limita alle concezioni ideali che vengono prodotte e confermate dalla matematica» (Cassirer, 1910; ECW VI, p. 184/229).

E tuttavia, l'accumularsi dei riferimenti non giovava alla chiarezza: la teoria elettromagnetica della massa era un'ipotesi molto discussa e popolare tra gli scienziati di fine secolo, destinata però a tramontare definitivamente con la scoperta di particelle atomiche elettronicamente neutre; per quanto riguarda la teoria energetica, essa era una generalizzazione epistemologica della legge di conservazione dell'energia che non conteneva ancora un'autentica deduzione della massa in un'equazione differenziale, nel senso auspicato da Cohen. In effetti lo stesso Cohen aveva riconosciuto con lucidità, nel 1896, che la filosofia postulava la comparsa di una teoria fisica in cui si avanzasse un concetto – il «differenziale» – «più elementare di quello di sostanza e [che] possa servire perciò da fondamento per le definizioni di massa, forza ed energia» (Cohen, 1896; CW V, p. 87), ma che la fisica non aveva ancora trovato questa teoria. A complicare ulteriormente le cose giunse la teoria della relatività generale di Einstein, che venne immediatamente salutata da Cohen – in base alla proporzionalità in essa posta tra massa ed energia – come coronamento (di nuovo!) della storia dell'idealismo. Così, nella terza edizione dell'*Einleitung* (1914), Cohen integrò il passo citato in precedenza sulla «vittoria dell'idealismo»,

parlando di «trasformazione della materia in forza [e in energia – 1914]»; e più avanti aggiunse che la relatività di Einstein sarebbe entrata nella «storia dell'idealismo» per aver abolito la materialità dell'etere e unificato massa ed energia. Mettendo in ombra quanto tortuoso e incerto fosse stato il suo lavoro di aggiornamento e interpolazione, Cohen concludeva: «il cammino della ricerca conduce con sicurezza e senza deviazioni [!] all'idealismo; alle radici dei concetti fisici il materialismo viene annientato». Tutto ciò veniva presentato ancora come frutto dell'antica connessione “platonica” tra filosofia e matematica (Cohen, 1896, III ed., 1914; CW V, pp. 91-2).

Ancora una volta, spettò a Natorp e Cassirer il lavoro di rifinitura e revisione delle tesi originali e apodittiche del maestro. Riguardo alla teoria della materia, abbiamo ricordato come Natorp avesse rinvenuto nella teoria della *chôra* del *Timeo* il luogo più promettente, ma al tempo stesso incompiuto, della speculazione platonica sulla fisica. In particolare, Natorp rilevava la lacunosità della trattazione della massa (*onkos*), pensando evidentemente ai più recenti risultati della scienza della natura (Natorp, 1903/1921, pp. 375/451-2). Ma fu Cassirer, molti anni dopo, a sviluppare nel modo più approfondito questa proiezione del *Timeo* nella storia della fisica più recente. Nel suo studio sulla teoria della relatività Cassirer aveva rinvenuto nella nuova teoria il principio di una «dissoluzione» della materia, facendo leva sulle nuove equazioni del campo gravitazionale e sull'abbandono dell'etere dell'elettromagnetismo classico (Cassirer, 1921; ECW X, pp. 41-2/81). Tuttavia, come si chiariva nella trattazione generale contenuta nel terzo volume della *Philosophie der Symbolischen Formen*, egli trovava la piena realizzazione di questo principio, piuttosto che nella parte compiuta della teoria della relatività, nella «teoria del campo» unificato prospettata da Einstein a partire dalla relatività generale e sviluppata particolarmente da Hermann Weyl, la quale teoria aveva precisamente lo scopo di dedurre la massa da equazioni differenziali del campo. Nella teoria di Weyl, scriveva Cassirer, la materia è divenuta finalmente un «prodotto del campo» e «ciò che noi definiamo come l'ultima realtà fisica ha perso ogni carattere di cosa: non ha più senso parlare di una medesima materia in tempi diversi» (Cassirer, 1929; ECW XIII, pp. 541, 548-9)¹⁶. Alla luce di queste considerazioni, nella sua *Philosophie der Griechen* (comparsa nel 1925), Cassirer affermò di aver individuato finalmente il compimento dell'ideale platonico avanzato nel *Timeo*. Conviene riportare per intero alcuni passi della pagina platonica commentata da Cassirer (*Timeo*, 49d-50c, trad. di F. Fronterotta, corsivi miei):

16. Cfr. Weyl, 1921/1952, § 25, pp. 202-3: «La teoria dei campi deve spiegare perché il campo ha una struttura granulare e perché questi nodi di energia si conservano permanentemente rispetto a energia e momento nella traslazione».

Di ciò che vediamo sempre divenire altro e di altra natura, come il fuoco, non bisogna dire: "questo" è fuoco, ma invece: "ciò che è tale e di tale natura" ogni volta è fuoco; e non: "questo" è acqua, ma: "ciò che è tale e di tale natura" sempre è acqua; né bisogna parlare di nessun'altra cosa, fra quelle cui facciamo riferimento servendoci dei termini "questo" e "codesto", credendo di indicare qualcosa di determinato, come se avesse una qualche stabilità; infatti, queste cose fuggono via e non tollerano l'espressione "questo", "codesto", "in questo modo" e ogni altra che le indichi come realtà permanenti. Non bisogna perciò esprimersi in tal modo su ciascuna di queste cose, ma occorre chiamare così "ciò che è tale di tale natura" (*to toiouton*), che rimane simile a sé, pur passando sempre in ciascuna cosa e in tutte; e bisogna appunto chiamare fuoco ciò che resta "tale" in ogni cosa, e così per tutto ciò che sia soggetto a divenire. *Ma ciò in cui ciascuna di queste cose, generandosi, appare sempre e da cui poi di nuovo scompare, solo quello bisogna invece chiamare con l'espressione "questo" e "codesto", mentre ciò che possiede una qualche qualità, caldo e bianco o qualunque altro degli opposti, e tutto ciò che ne deriva, a nulla di tutto ciò, al contrario, bisogna attribuire quelle denominazioni [...].*

Ora, lo stesso discorso vale anche per quella natura che accoglie tutti i corpi. Bisogna chiamarla sempre nello stesso modo, perché non si allontana mai da nessun punto di vista dalle proprietà che la caratterizzano; infatti, essa accoglie sempre tutte le cose, senza mai prendere in nessun modo e a nessuna condizione alcuna forma che assomigli ad alcuna delle cose che entrano in essa; per sua natura, essa è come un materiale su cui si imprime l'impronta di ogni cosa (*ekmageion*), mossa e divisa in figure diverse dalle cose che vi entrano, a causa delle quali essa appare via via sempre diversa. Le cose che in essa entrano e che da essa escono sono immagini degli enti eterni [...].

È importante rilevare la differenza nei commenti di Natorp e Cassirer a queste pagine. Il primo trovava la lacuna della trattazione platonica nel fatto che ad essa mancherebbe un «principio dinamico in base al quale la *mera* delimitazione geometrica debba costituire i corpi» (Natorp, 1903/1921, p. 375/451). Natorp sembrava pensare ancora a un dinamismo d'ispirazione leibniziana, in cui la forza, concentrata in una sostanza inestesa, spiegherebbe per diffusione l'estensione, o comunque a tutte quelle teorie dinamiche post-newtoniane che, da Boscovich a Kant a Faraday, avevano postulato una spiegazione dell'estensione in base a forze centrali. Cassirer, invece, coglieva nella nuova fisica del campo la possibilità di disfarsi di questo presupposto, ancora associato alla rappresentazione atomistica del corpo, e di procedere a una "più platonica" geometrizzazione della materia. Ecco il suo commento (Cassirer, 1925; ECW XVI, pp. 448-9/145):

Imprimendosi il mondo delle forme geometriche definite nel sostrato omogeneo, in sé indifferenziato, dello spazio puro, ne nasce quella molteplicità che nel linguaggio della nostra percezione sensibile noi denotiamo con diverse qualità sensibili come

una molteplicità di sostanze empiriche. Se questa fisica platonica per così dire priva di corpo, nella quale tutto l'esserci e tutte le differenze della materia si risolvono e si dissolvono in determinazioni geometriche puramente ideali, può apparire paradossale, allora in proposito è lecito ricordare che questa fisica non solo è stata ripresa, in linea di principio, da Descartes all'inizio della filosofia moderna, ma il suo concetto metodico fondamentale sembra altresì avere trovato una sorprendente rinascita nella forma più moderna della fisica, in quella teoria generale della relatività in cui da ultimo tutte le determinazioni dinamiche si riducono parimenti a pure determinazioni metriche [qui si trova il rinvio a una nota a piè di pagina, dove si legge: «cfr. per es. Weyl, *Raum Zeit Materie*»]¹⁷.

Questo singolo momento di esegesi platonica, che costituisce uno dei vertici dell'intera problematica del "platonismo fisico" avviata da Cohen, portò Cassirer in effettiva sintonia con alcuni degli scienziati filosoficamente più impegnati dell'epoca, come Einstein e Weyl, Eddington e Whitehead. Si legga per esempio (confrontando i corsivi nel passo platonico) questa pagina della *Phänomenologie der Erkenntnis* (Cassirer, 1929; ECW XIII, p. 540/252):

La realtà che noi denominiamo "campo" non si lascia più pensare come un complesso di cose fisiche, ma è l'espressione di un complesso di relazioni fisiche. Se noi possiamo isolare da queste relazioni determinati elementi, se noi consideriamo isolatamente singoli punti del campo, ciò tuttavia non significa mai che li possiamo anche isolare davvero nell'intuizione, indicandoli come formazioni intuitive a sé stanti. Ognuno di questi elementi è invece condizionato dal tutto a cui appartiene, anzi viene "definito" solo mediante questo tutto. Qui non è più possibile staccare una singola particella dal campo e seguirne il movimento per un tempo determinato. Al metodo di definire un determinato "oggetto" fisico mediante una specie comunque perfezionata di "indicazione", di *tode ti*, è quindi fin da principio posto un termine [...]. Eddington ebbe occasione di esprimere questo stato di cose, di-

17. Il richiamo a Descartes e al suo ideale di una geometrizzazione della materia si trovava già nel testo di Weyl (1921/1952, § 35, p. 284). Esso venne considerato esemplare della relatività einsteiniana ne *La déduction relativiste* di Meyerson, il quale tuttavia considerava impossibile «realizzare il programma di riportare il fisico allo spaziale» (Meyerson, 1925, pp. 188-9). Un analogo accostamento della fisica cartesiana al *Timeo* platonico si trova nella *Philosophie der Mathematik und Naturwissenschaft* di Weyl (1949, 1 ed. 1927), dove però la dottrina che sarebbe condivisa da Descartes e Platone è interpretata in senso sostanzialistico: «l'estensione spaziale è la vera e propria sostanza dei corpi» (Weyl, 1949, § 22 C, p. 179/219; il riferimento è a *Tim.* 48e). È da notare che Weyl, dopo un breve e intenso dibattito con Einstein, abbandonò questo programma di deduzione della materia nella «pura teoria del campo», o «teoria estesa della relatività», già alla fine del 1919; mentre nello stesso periodo lo stesso Einstein iniziò a lavorarci con entusiasmo e tentò poi di realizzarlo fino agli anni Cinquanta. Sulla teoria della materia di Weyl cfr. Scholz (2006); per un inquadramento filosofico del dibattito Einstein-Weyl cfr. Ryckman (2005, pp. 77-94).

cendo che nell'etere della fisica moderna noi non possiamo più indicare col dito un determinato punto e affermare che questa o quella delle sue parti si sia ivi trovata pochi secondi prima¹⁸.

Nonostante questa convergenza con la fisica più recente, Cassirer non poteva eliminare quell'incongruenza di principio tra postulato epistemologico e singola teoria scientifica che aveva caratterizzato fin qui l'intera problematica che stiamo seguendo. Nel caso della teoria del campo unificato, stavolta, erano gli stessi Weyl ed Einstein a riconoscere che si trattava di una ipotesi di lavoro ancora incompiuta. Di fatto, essa non venne realizzata con successo ed è rimasta poi un *desideratum* della teoria fisica. Tuttavia fu lo stesso Einstein, alcuni anni dopo, a esprimere a Cassirer il suo apprezzamento per l'inquadramento storico della fisica contemporanea realizzato da quest'ultimo in *Determinismus und Indeterminismus in der neueren Physik* (1937), che permetteva di rimandare l'ipotesi della pura fisica del campo al principio leibniziano di continuità. Pur rimarcando l'incompiutezza delle proprie ricerche, Einstein, che era impegnato a contrastare l'egemonia della meccanica quantistica con la sua descrizione puramente statistica della realtà fisica, trovava «geniale» e profetica la critica leibniziana all'atomismo in quanto incompatibile con una «rappresentazione secondo equazioni continue», affermando che «col tempo» si sarebbe trovato che Leibniz «era nel giusto» (Einstein, 1937, pp. 158-9). Così, attraverso l'elaborazione storica di Cassirer, l'ideale di una fisica "platonica" venne recepito e salutato con favore da uno dei massimi scienziati impegnati nella elaborazione di una teoria fisico-matematica della materia¹⁹.

18. Il riferimento è a Eddington (1923, p. 40). Ma le parole di Cassirer ricalcano anche Weyl (1949, 1 ed. 1927, § 22 B, p. 171/210), che a proposito della propagazione ondulatoria dei nodi di energia nella teoria pura del campo scrive: «Non vi è nulla che possa considerarsi come un'unica e stessa sostanza di cui l'elettrone consista in ogni istante».

19. Si può tuttavia osservare (cfr. n. 1) che Cassirer avrebbe potuto trovare nell'*Opus postumum* di Kant e nella sua teoria di uno «spazio ipostatizzato» un momento di passaggio più pregnante per la sua proiezione storica del concetto di *chôra* nella teoria relativistica del campo. Il concetto kantiano del *Weltstoff* proponeva infatti un'idealizzazione in senso trascendentale del concetto di etere, il quale a sua volta è storicamente all'origine di quello di campo. Il *Weltstoff* di questi manoscritti (circa 1799) era uno spazio riempito «con forme» mediante l'attività dell'intelletto, al fine di introdurre l'azione delle forze motrici (KGS XXII, p. 193), e come tale costituiva una nuova «condizione di possibilità dell'esperienza» (Pecere, 2009, pp. 724 ss.). Lo statuto trascendentale di questo «spazio pensato ipostaticamente», come materia che «attrae e respinge continuamente sé stessa» (KGS XI, p. 224), poteva incoraggiare il collegamento tra la *chôra* «piena di forze» e «scossa da quelle forze» (*Tim.* 52e) e la teoria della materia come prodotto del campo. Einstein valutò positivamente fin dagli anni Venti l'a priori kantiano nel senso storicizzato di Cassirer (cfr. Ferrari, 2006, p. 200); inoltre, egli affermò precisamente l'opportunità di conservare il concetto di etere, inteso però in senso non meccanicistico come spazio qualificato dinamicamente, ricevendo il pronto apprezzamento di Cassirer (ECW XIII,

10.4

**Osservazioni conclusive:
platonismo e forme simboliche in Cassirer**

Se si volesse condensare in una formula la connessione marburghese tra platonismo e scienze della natura si potrebbe scrivere: “Il platonismo (di Platone) senza le scienze della natura è (empiricamente) vuoto; le scienze della natura, senza platonismo, sono cieche”. Tuttavia, come abbiamo visto, il tentativo di seguire questo filo conduttore al tempo stesso storico ed epistemologico – che in Cohen conservava una peculiare incompiutezza “profetica” – condusse Cassirer sempre più a sfumare i termini e a rivederne le ambizioni.

Sul versante dell’esegesi platonica, con l’elaborazione della filosofia delle forme simboliche e la collaborazione con la Bibliothek Warburg, il tema strettamente epistemologico d’impostazione coheniana confluì in una considerazione della teoria delle idee quale teoria del «significato», che si collegava a una più ampia problematica filosofica della cultura e faceva capo (attraverso la decisiva mediazione di Goethe) a un concetto di “forma” capace di estendere il suo dominio dalle scienze esatte alle discipline biologiche e storiche (Ferrari, 2005, pp. 443-9). Nella nuova cornice sistematica non era più strettamente necessario dimostrare l’avvenuta «dissoluzione» della materia, poiché l’autonomia delle sfere dell’esperienza (come arte e religione, scienza ed etica) era stabilita mediante una distinzione di genere, che precludeva in sé la possibilità di una metafisica materialistica come quella osteggiata da Cohen.

Lo stesso studio delle scienze della natura contemporanee, che Cassirer proseguì ininterrottamente dopo aver lasciato la Germania, recava nuove ragioni per emendare l’indirizzo di ricerca coheniano. Nella più recente fisica atomica (a partire da Bohr) il principio di continuità era contraddetto dall’assunzione degli stati stazionari delle particelle e dall’impossibilità di descrivere i passaggi di stato con le consuete equazioni differenziali della fisica classica. Così nel libro sulla meccanica quantistica, in cui pure trovava confermato l’«abbandono della rappresentazione» sensibile in fisica e la riduzione della materia a pure leggi numeriche, Cassirer preferì non usare più l’usurata categoria di platonismo e parlare della nuova fisica atomica come di «una teoria “pitagorica” della natura» (Cassirer, 1937; ECW XIX, p. 205)²⁰.

542); tuttavia, complice anche il silenzio di quest’ultimo, Einstein non seppe mai nulla delle ricerche inedite di Kant in cui convergevano questi due momenti teorici.

20. Non discuto qui, per ragioni di spazio, l’interessante e complessa questione dell’influenza esercitata da Cassirer su Heisenberg, la cui epistemologia presenta, a partire dagli anni Trenta, una stretta affinità con la filosofia delle forme simboliche (cfr. Pecere, 2011). Lo stesso Heisenberg, insieme al suo allievo Weizsäcker (che a sua volta pose il kantismo al centro della

Eppure, anche quest'ultima fase del pensiero di Cassirer mostrava una certa fedeltà all'originaria ispirazione platonica del neokantismo marburghese. Per illustrare la distinzione tra dimensione naturale e dimensione spirituale dell'uomo, che resta alla base della sua ultima filosofia, egli ritenne opportuno richiamarsi ai testi platonici prima ancora che ai risultati delle scienze moderne e contemporanee. Così liquidò la connessione tra indeterminismo e libero arbitrio, sollevata a proposito della nuova fisica quantistica, in quanto le caratteristiche della legalità fisica non sarebbero in linea di principio pertinenti per l'etica e, per argomentare la distinzione qui posta tra regno dell'essere e regno del dovere, rimandò innanzitutto alla testimonianza socratica del *Fedone* e alla trascendenza del Bene sull'essere nella *Repubblica* (Cassirer, 1937; ECW XIX, pp. 239-40; cfr. *Phaed.* 98c ss.; *Resp.* 509b). Con ciò si esprimeva ancora una volta, in base all'esemplare trattazione platonica, la precedenza logica dell'attività spirituale rispetto ai risultati delle scienze della natura: un principio che – diffusosi nel XX secolo anche per effetto della filosofia neokantiana di origine marburghese – costituisce ancora oggi un importante punto di riferimento per gli studiosi impegnati nella discussione critica delle diverse formulazioni del riduzionismo materialistico e del naturalismo epistemologico.

Riferimenti bibliografici

Abbreviazioni

- CW = COHEN H., *Werke*, hrsg. von Hermann-Cohen-Archiv am Philosophischen Seminar der Universität Zürich unter der Leitung von Helmut Holzhey, Georg Olms, Hildesheim-Zürich-New York 1987 ss. (per le citazioni delle opere di Cohen si rimanda, quando il volume sia disponibile, alle ristampe anastatiche di questa edizione, indicando l'anno dell'edizione originale di riferimento).
- ECW = CASSIRER E., *Gesammelte Werke*, hrsg. von B. Recki, Meiner, Hamburg 1998-2009 (per le citazioni si rimanda sempre alla paginazione di questa edizione critica).
- GM = LEIBNIZ G. W., *Mathematische Schriften*, hrsg. von C. J. Gerhardt, Berlin-Halle 1849-63 (rist. Olms, Hildesheim-New York 1963).
- GP = LEIBNIZ G. W., *Die philosophischen Schriften*, hrsg. von C. J. Gerhardt, Berlin-Halle 1875-90 (rist. Olms, Hildesheim-New York 1978).
- KGS = *Kants gesammelte Schriften*, hrsg. von der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften (und Nachfolgern), Berlin *et al.* 1900-.

sua epistemologia), avrebbe prestato grande peso a Platone e in particolare alla fisica del *Timeo* per le sue ricerche su una teoria quantistica del campo. Si tratterebbe di indagare se e in che modo questo aspetto delle sue riflessioni fosse ispirato dalla meditazione del neokantismo di Cassirer.

SPZ = COHEN H., *Schriften zur Philosophie und Zeitgeschichte*, 2 Bände, hrsg. von A. Görland und E. Cassirer, Berlin 1928.

Testi e traduzioni

- CASSIRER E. (1902), *Leibniz' System in seinen wissenschaftlichen Grundlagen*, Elwert, Marburg (trad. it. di G. A. De Toni, Laterza, Roma-Bari 1986).
- ID. (1906), *Das Erkenntnisproblem in der Philosophie und Wissenschaft der neueren Zeit*, Bd. I, Bruno Cassirer, Berlin (trad. it. di A. Pasquinelli, Einaudi, Torino 1952).
- ID. (1910), *Substanzbegriff und Funktionbegriff. Untersuchungen über die Grundfragen der Erkenntniskritik*, Bruno Cassirer, Berlin (trad. it. di E. Arnaud, La Nuova Italia, Firenze 1999).
- ID. (1912), *Ästhetik des reinen Gefühls*, Bruno Cassirer, Berlin.
- ID. (1921), *Zur Einsteinschen Relativitätstheorie*, Erkenntnistheoretische Betrachtungen, Bruno Cassirer, Berlin (trad. it. di G. Raio, Newton & Compton, Roma 1981).
- ID. (1925), *Die Philosophie der Griechen von den Anfängen bis Platon*, in M. Dessoir (Hrsg.), *Die Geschichte der Philosophie*, Ullstein, Berlin (trad. it. di G. A. De Toni, Laterza, Roma-Bari 1992).
- ID. (1929), *Philosophie der symbolischen Formen*, III, *Phänomenologie der Erkenntnis*, Bruno Cassirer, Oxford (trad. it. di E. Arnaud, La Nuova Italia, Firenze 1966).
- ID. (1937), *Determinismus und Indeterminismus in der neueren Physik. Historische und systematische Studien zum Kausalproblem*, in "Göteborgs Högskolas Årsskrift", 42, 1936.
- ID. (1946), *Galileo's Platonism*, in F. A. Montagu (ed.), *Studies and Essays of Science and Learning. Offered in Homage to George Sarton*, Henry Schuman, New York, pp. 277-97.
- COHEN H. (1871), *Kants Theorie der Erfahrung*, Dümmler, Berlin (trad. it. di L. Bertolini, Franco Angeli, Milano 1990).
- ID. (1883), *Das Prinzip der Infinitesimal-Methode and seine Geschichte: Ein Kapitel zur Grundlegung der Erkenntniskritik*, Dümmler, Berlin.
- ID. (1896), *Einleitung mit kritischem Nachtrag zu F. A. Lang, "Geschichte des Materialismus"*, Baedeker, Iserlohn-Leipzig (II ed. 1902; III ed. 1914).
- ID. (1902), *Logik der reinen Erkenntnis*, Bruno Cassirer, Berlin.
- EDDINGTON A. (1923), *Space, Time and Gravitation. An Outline of the General Relativity Theory*, Cambridge University Press, Cambridge (IV ed.).
- EINSTEIN A. (1937), *Lettera a Ernst Cassirer del 16 marzo 1937*, in E. Cassirer, *Nachgelassene Manuskripte und Texte*, Bd. 18, *Ausgewählter wissenschaftlicher Briefwechsel*, Meiner, Hamburg 2009, pp. 158-60.
- FERRARI M. (2005), *Cassirer, Natorp e l'immagine di Platone*, in "Rivista di Filosofia", 96, pp. 427-56.
- ID. (2006), *Il Kant degli scienziati. Immagini della filosofia kantiana nel tardo Ottocento tedesco*, in "Rivista di Storia della Filosofia", 61 (supplemento), pp. 183-201.
- FRONTEROTTA F. (a cura di) (2003), *Platone. Timeo*, Rizzoli, Milano.

- GIGLIOTTI G. (2005), *Natorp tra Platone e Kant. Sensibilità e conoscenza: l'interpretazione del Teeteto*, in "Rivista di Storia della Filosofia", 3, pp. 443-71.
- ID. (2010), *La Passion de la science rigoureuse. "Trieb und Methode": Natorp lecteur du Phèdre*, in A. Brancacci, D. El Murr, D. P. Taormina (éds.), *Aglaïa. Autour de Platon*, Vrin, Paris, pp. 521-44.
- IHMIG K.-N. (1997), *Cassirers Invariantentheorie der Erfahrung und seine Rezeption des "Erlanger Programms"*, Meiner, Hamburg.
- KIM A. (2010), *Platon in Germany: Kant – Natorp – Heidegger*, Academia Verlag, Sankt Augustin.
- KÖHNKE K.-CH. (1986), *Entstehung und Aufstieg des Neukantianismus: Die deutsche Universitätsphilosophie zwischen Idealismus und Positivismus*, Suhrkamp, Frankfurt.
- LAKS A. (1994), *Avant Natorp. L'interprétation des idées platoniciennes chez H. Cohen*, in A. Neschke-Hentschke (éd.), *Images de Platon et lectures de ses œuvres. Les interprétations de Platon à travers le siècle*, Peeters, Louvain, pp. 339-60.
- LANGE F. (1873-75), *Geschichte des Materialismus und Kritik seiner Bedeutung in der Gegenwart* (1866), zweite verbesserte und vermehrte Auflage, Buch I (1873), Buch II (1875), Baedeker, Iserlohn.
- LEMBECK K.-H. (1994), *Platon in Marburg. Platonrezeption und Philosophiegeschichtsphilosophie bei Cohen und Natorp*, Königshausen & Neumann, Würzburg.
- MEYERSON E. (1925), *La déduction relativiste*, Payot, Paris.
- MOLLAT G. (1893), *Mitteilungen aus Leibnizens ungedruckten Schriften*, Haessel, Leipzig.
- NATORP P. (1903/1921), *Platos Ideenlehre. Eine Einführung in den Idealismus*, zweite durchgesehene Auflage, Meiner, Leipzig (trad. it. di V. Cicero, Vita e Pensiero, Milano 1999).
- ID. (1910), *Die logischen Grundlagen der exakten Wissenschaften*, Teubner, Leipzig-Berlin.
- ID. (1914), *Über Platos Ideenlehre*, Reuther und Reichard, Berlin.
- PECERE P. (2007), *La «dissoluzione» della materia in Cassirer*, in "Quaestio. Annuario di Storia della Metafisica", 7, pp. 457-88.
- ID. (2009), *La filosofia della natura in Kant*, Edizioni di Pagina, Bari.
- ID. (2011), *Fisica quantistica e realtà. Considerazioni storico-filosofiche*, in N. Argentieri, A. Bassi, P. Pecere, *Meccanica quantistica, rappresentazione, realtà. Un dialogo tra fisica e filosofia*, Bibliopolis, Napoli, pp. 69-177.
- POINCARÉ H. (1902), *La science et l'hypothèse*, Flammarion, Paris (trad. it., con testo a fronte, Bompiani, Milano 2003).
- POMA A. (1988), *La filosofia critica di Hermann Cohen*, Mursia, Milano.
- RYCKMAN T. (2005), *The Reign of Relativity. Philosophy in Physics 1915-1925*, Oxford University Press, Oxford.
- SCHOLZ E. (2006), *The Changing Concept of Matter in Hermann Weyl's Thought, 1918-1930*, in V. F. Hendricks et al. (eds.), *Interactions: Mathematics, Physics and Philosophy, 1860-1930*, Springer, Dordrecht, pp. 281-306.

- TRABATTONI F. (2010), *Recensione ad A. Kim, Platon in Germany: Kant – Natorp – Heidegger*, *Academia Verlag, Sankt Augustin*, in “Bryn Mawr Classical Review”, <http://bmcr.brynmawr.edu/2010/2010-11-27.html>
- TRENDELENBURG A. (1840), *Logische Untersuchungen*, Hirzel, Leipzig (III ed. 1870).
- WEYL H. (1921/1952), *Space-Time-Matter*, translated from German by H. L. Brose, Dover, Mineola (NY) (traduzione condotta sulla quarta edizione tedesca di *Raum-Zeit-Materie*, Springer, Berlin 1921).
- ID. (1949), *Philosophy of Mathematics and Natural Science*, Princeton University Press, Princeton (seconda edizione lievemente rivista e con l’aggiunta di nuove appendici di *Philosophie der Mathematik und Naturwissenschaft* del 1927) (trad. it. di A. Caracciolo, Paolo Boringhieri, Torino 1967).