

Luca Guidetti

Moritz Schlick e il problema dell'intuizione nel Neopositivismo

Abstract: *Moritz Schlick and the Problem of Intuition in Neopositivism*

According to Moritz Schlick – the one who established, in the first half of the twenties of the last century, a discussion group culminating with the Vienna Circle – intuition and “content” are inexpressible and cannot give rise to any knowledge. “Knowing” (*Erkennen*) does not imply direct contact, possession or fusion with the object, but the comparative recognition of something as something else. He therefore clearly separates the *a priori* analytic propositions, which are formal and tautological, that is, of a grammatical character, from the *a posteriori* (material) synthetic cognitive propositions, leaving no room for the synthetic *a priori* and criticizing the “material apriori” of Husserl’s phenomenology. However, in the last period of his thought, Schlick introduces the “observational propositions”, which express the immediate basis of all empirical knowledge. In this way, Schlick seems to admit the possibility of an intuition as a “source” of knowledge and as a foundation of the very formal truths, stimulating a discussion on the “problem of intuition” within the Neopositivism and Logical empiricism in which, in particular, Hans Hahn and Kurt Reidemeister will take part.

Keywords: Neopositivism, Knowledge, Intuition, Analytic, Synthetic.

1. *L'intuizione tra esperienza e logica*

Nella *Concezione scientifica del mondo* – il manifesto del Neopositivismo pubblicato nel 1929 – accanto al sintetico *a priori* e alle proposizioni metafisiche, l'intuizione risulta l'obiettivo polemico di un vasto movimento di pensiero, includente matematici, fisici, psicologi, filosofi e sociologi che si richiamavano alle nuove istanze dell'empirismo e della filosofia dell'immanenza, maturate, a partire dall'ultimo ventennio dell'Ottocento, in particolare attraverso le indagini di Avenarius, Mach, Boltzmann, Hertz e Schuppe (cfr. Hahn, Neurath, Carnap 1929/1979, pp. 61 sgg.). Questa filosofia dell'esperienza, che si presentava in primo luogo come reazione alla crisi, in senso irrazionalistico e spiritualistico, delle forme di conoscenza emerse dagli sviluppi delle scienze positive, intendeva da un lato superare i presupposti elementaristici e sensistici dell'empirismo di prima maniera, destinato a conclusioni soggettivistiche, e, dall'altro, accoglieva le sollecitazioni provenienti dalla *nuova logica formale* di Frege, Russell e Schröder –

definita “logistica” da Louis Couturat al Secondo Congresso Internazionale di Filosofia del 1904 –, in grado di risolvere i problemi dell’inferenza mediante un *calcolo*, ovvero una procedura astratta di decisione circa la validità di qualsiasi argomento (cfr. Couturat 1906).¹

Tale calcolo, avvalendosi di notazioni simboliche, matematiche e algebriche, si richiamava all’ideale leibniziano di una *combinatoria universale* di tutti i possibili segni ed era costituito da una sintassi logica e da una correlativa semantica pura (formale), definibile indipendentemente da ogni riferimento empirico. Esso non conteneva, dunque, l’interpretazione, cioè il significato dei segni nel senso della *semantica descrittiva* che spetta alla metodologia delle varie scienze, pur disciplinandone le strutture inferenziali secondo forme sintattiche che dovevano essere comuni a tutte. Il rapporto tra logica ed esperienza, che si veniva così articolando, era anzitutto dominato da due questioni che emergevano dalla mancanza di chiarezza sulla natura degli enti matematici – in particolare il concetto di “numero” – e sulla relazione che tali enti intrattenevano con il formalismo logico: da un lato vi era la *matematica della logica*, che riguardava le strutture del calcolo; dall’altro la *logica della matematica*, che toccava invece la metodologia delle discipline fondate su basi matematiche (fisica, geometria e meccanica razionale). Accanto a ciò, emergeva una terza questione, che includeva le prime due nel più vasto ambito *erkenntnistheoretisch* o “gnoseologico”, attinente alle procedure d’indagine, ai risultati delle *scienze empiriche* e al ruolo che in esse svolgevano le basi fenomeniche e “materiali” dei dati conoscitivi (cfr. Awo-dey, Carus 2007, pp. 165-168).

In questo senso, per i neopositivisti il problema gnoseologico appariva sdoppiato: i *principi* della conoscenza, che Ernst Mach aveva individuato nei dati elementari di origine sensibile (cfr. Mach 1922⁹/1975, pp. 37 sgg.), costituivano solo una parte dei cosiddetti “termini primitivi”, cioè delle basi dell’intero processo conoscitivo. L’altra parte era infatti rappresentata dai *termini formali* di natura logica e matematica, i quali, oltre al numero, includevano le relazioni, le equazioni, le funzioni, così come le costanti logiche, le variabili e le forme d’inferenza. Se questi termini rappresentavano le componenti del processo conoscitivo, che conferivano ad esso validità e oggettività, anche nei loro confronti si poneva allora il problema dell’*origine*, ossia dei modi attraverso i quali essi erano assunti come “principi” e della loro adeguatezza rispetto ai dati empirici. A tal proposito, nel manifesto del ’29 si dice che, come «fonte di conoscenza» (*Erkenntnisquelle*), «l’intuizione non viene affatto respinta dalla concezione scientifica del mondo»; tutta-

¹ Si veda, a tal riguardo, Kraft 1950, pp. 12 sgg.; Joergensen 1951/1958, pp. 139 sgg.; Barone 1986, vol. I, pp. 23 sgg.

via, «si richiede per essa, passo dopo passo, una giustificazione razionale ulteriore». In altri termini, pur essendo sempre «concesso ogni mezzo a colui che ricerca», si deve in ogni caso «respingere la dottrina che vede nell'intuizione un processo conoscitivo superiore, più acuto e profondo, capace di oltrepassare i dati dell'esperienza» (Hahn, Neurath, Carnap 1929/1979, pp. 79-80). In realtà, quest'impostazione si afferma già nella prima metà degli anni Venti, quando a Vienna, sotto la guida di Moritz Schlick, si costituisce un gruppo di discussione intorno alla costituzione dei concetti e alla logica della conoscenza empirica.² Come vedremo, per Schlick il problema dell'intuizione nel Neopositivismo si gioca tutto entro i confini nei quali i principi della conoscenza – empirici e formali – sono accolti nella loro immediatezza e, al tempo stesso, vengono rifiutati come istanze di *sintesi a priori* della conoscenza.

2. L'«inesprimibilità» dell'intuizione

Quasi un decennio prima di assumere a Vienna, nel 1922, l'insegnamento di «Filosofia delle scienze induttive», che in precedenza era già stato tenuto da Mach, Moritz Schlick aveva affrontato la questione dell'intuizione in un articolo che, nella sostanza, tracciava le linee fondamentali del dibattito conoscitivo sviluppato nei suoi scritti successivi (cfr. Schlick 1913; si veda anche Schlick 1925²/1986, pp. 40 sgg.; 1938/1987, pp. 88 sgg.; 1934/1974, pp. 140 sgg.). In quest'articolo, Schlick s'interrogava non solo sull'esistenza di una «conoscenza intuitiva» in una qualche fase dell'indagine gnoseologica, ma sulla stessa possibilità di chiamare «conoscenza» le forme e i contenuti attraverso i quali, di solito, viene presentata l'intuizione. Prendendo di mira quelli che egli riteneva di poter qualificare come i luoghi classici dell'intuizionismo conoscitivo, come l'«empirismo assoluto» di James, le «grandezze psichiche» puramente qualitative e non misurabili di Bergson o la «visione d'essenza» di Husserl, Schlick respingeva l'idea di un qualsiasi coglimento diretto di un contenuto o di un oggetto, poiché, anche se ciò avvenisse, non avremmo alcuna possibilità di qualificarlo come una conoscenza o di assegnare ad esso un valore epistemico (cfr. Schlick 1913, pp. 474-476; si veda anche Schmitt 2000, pp. 231 sgg.). Ciò dipende dal fatto che, nelle varie teorie della conoscenza, inclusa quella kantiana, ci si è spesso interrogati sugli oggetti, sulle origini e sui limiti della conoscenza, ma non si è mai affrontata con chiarezza la domanda fondamentale su *che cosa sia* la conoscenza (cfr. Schlick 1913, p. 476). Quest'oscurità ha favorito

² Su ciò, cfr. Kraft 1950, p. 1; Joergensen 1951/1958, p. 126; Pasquinelli 1969, p. 13; Hal-ler 1993, pp. 61 sgg.

l'impiego del termine "conoscenza" per atti e processi la cui costituzione semantica appare del tutto incerta, dovendo essi ricorrere a stati soggettivi che confliggono con la natura anonima della sintassi logica con cui li si esprime, oppure a posizioni di oggettività che sono solo la conclusione di procedimenti sottaciuti e senza dubbio non intuitivi. In tal senso, per Schlick la nozione di "conoscenza intuitiva" si presentava come un'autentica *contradictio in adiecto*, dal momento che l'intuizione si avvale di un predicatore monadico (l'evidenza immediata), mentre la conoscenza si svolge in base a un predicatore diadico: vi è *qualcosa che* viene conosciuto (il riferimento o l'oggetto) e *come* esso viene conosciuto, cioè la connotazione che il riferimento assume nel processo (cfr. Schlick 1913, pp. 479-481; Schlick 1938/1987, p. 93).

Tuttavia, l'identificazione connotativa non si avvale, secondo Schlick, di una mera collezione di parti qualitative ognuna delle quali sia sottoposta a una singola intuizione, ma di criteri di *confronto* relazionali, che permettano di ricondurre qualcosa a qualcos'altro, ovvero di *riconoscere* nell'oggetto un rapporto o un insieme di rapporti sussumibili a un concetto (cfr. Schlick 1913, p. 478; 1925²/1986, pp. 25-30; 1938/1987, p. 81). Anche se possiamo dire d'intuire il "blu" che vediamo, cioè di coglierlo immediatamente nella nostra esperienza vissuta, lo conosciamo solo nella misura in cui siamo in grado d'inserirlo in una trama di relazioni – non necessariamente fisiche, ma anche psichiche o d'altro genere – che permettano di avvalersi di notazioni formali e simboliche indipendenti da un singolo evento di coscienza, sia esso sensazione o rappresentazione. D'altra parte, la stessa appercezione kantiana mostra di servirsi di un piano di mediazione tra l'"io penso" e le molteplici rappresentazioni, al punto che non sarebbe difficile raffigurare il rapporto tra lo sfondo unitario dell'autocoscienza e i suoi particolari contenuti attraverso notazioni funzionali, ossia mediante applicazioni dei punti-evento rappresentazionali in un piano unitario di coordinate definito come "coscienza".

Se la conoscenza in quanto riconoscimento è una relazione funzionale *diadica*, vale a dire ciò che in termini logistici si definisce come applicazione di un insieme in un altro [$f(A \rightarrow B)$], l'intuizione si presenta invece come una funzione senza riscontro, un mero fungere od esser-così [$f(A)$], in cui la posizione di realtà e il modo di darsi dell'oggetto fanno tutt'uno (cfr. Schlick 1938/1987, p. 93). Ammettere una "conoscenza" intuitiva significherebbe allora proiettare sulle cose uno stato soggettivo, ad esempio dicendo che, con una sorta di "penetrazione", «noi conosciamo la natura del calore attraverso il fatto che diventiamo una cosa sola con esso, come acca-

de in uno stato febbre» (Schlick 1913, p. 481).³ In questa prospettiva, Schlick si mantiene fedele al dettato dell'empirismo di Hume e Mach, secondo cui non il soggetto, ma solo i *fenomeni psichici* possono entrare in una relazione conoscitiva (cfr. Schlick 1938/1987, p. 111) e, nella misura in cui vi rientrano, tracciano un campo simbolico che non dev'essere confuso né con la sfera "interna" della coscienza, né con la sfera "esterna" del campo fisico. Quest'esclusione equivale altresì al divieto che, nella conoscenza, il soggetto possa far parte di una relazione funzionale d'ordine uguale o superiore a due, ad esempio la relazione triadica "A conosce B come C". Se infatti ciò accadesse, si tratterebbe di un'indebita confusione tra un sentire o un provare soggettivo e un rapporto semantico oggettivo, cioè indipendente da ogni soggetto che, in qualche modo, lo viva o ne faccia esperienza diretta.⁴ Per tale ragione, Schlick respinge anche la distinzione russelliana tra "conoscenza in base all'esperienza" (*Acquaintance/Kennen*) e "conoscenza per descrizione" (*Description/Erkennen*), dato che "avere esperienza" e "conoscenza" non hanno alcuna somiglianza di significato: «Dicendo che "conosciamo" un contenuto per averne esperienza o *per intuizione*, trattiamo il contenuto come l'oggetto di un'attività, come qualcosa che è "colto" dalla "mente", tracciato all'interno di essa, reso parte di essa, o peggio di tutto, da essa percepito. Si dà così l'impressione, estremamente fuorviante, che la mente ottenga la "conoscenza" di un contenuto appropriandosene in qualche modo» (Schlick 1938/1987, p. 87).

A fronte di ciò, Schlick si avvede del fatto che la determinazione della conoscenza come "riconoscimento" (cfr. Coffa 1991/1998, p. 282) corre il rischio di ricadere in un antico dilemma eristico, già presentato nel *Menone* platonico, secondo cui la conoscenza è impossibile, poiché è solo la ripetizione di ciò che ci è già noto o, in caso contrario, se il contenuto che con-

³ Si veda anche Schlick 1938/1987, p. 89: «Chi voglia conoscere un oggetto il più completamente possibile, ne vuole una *spiegazione*, non vuole l'oggetto stesso. Non è possibile che lo voglia, perché già lo *ha*; se infatti non l'avesse, come potrebbe desiderare una spiegazione? [...]. Il contenuto deve esserci prima che possa essere studiata la struttura».

⁴ Sulle aporie che, nella concezione di Schlick, sorgono riguardo al ruolo del "soggetto" nella relazione conoscitiva, cfr. Schnädelbach 1971, pp. 69-74. Infatti, dal punto di vista oggettivo-formale, il soggetto non fa parte della relazione, mentre vi rientra dal punto di vista genetico-operativo (cfr. Schlick 1925²/1986, p. 105). Ciò dipende dal senso equivoco che può assumere il concetto di "funzione", il quale può esprimere o la "rappresentazione logica" (matematico-formale) di un insieme in un altro, oppure la dinamica operativa, cioè il processo che consente tale rappresentazione. Ma anche il processo può essere inteso come una struttura esclusivamente formale. Perciò, richiamarsi al "soggetto" come a un termine della relazione conoscitiva è sempre fonte di ambiguità, poiché non è possibile una completa riduzione logico-formale della *gnoseologia*.

frontiamo fosse ignoto non sapremmo nemmeno come riconoscerlo.⁵ Si tratta però di un fraintendimento dovuto a una scorretta accezione del “riconoscimento conoscitivo”, la cui forma logica viene ridotta alla successione temporale della *riproduzione* di un contenuto di coscienza. Infatti, ciò che la teoria della conoscenza come riconoscimento afferma, non è che debba essere escluso un contenuto intuitivo come origine della base empirica del dato, ma che tale contenuto possa, in sé stesso, *esprimere* qualcosa. Quando compare un nuovo dato empirico, esso non viene assimilato al vecchio, per la semplice ragione che anche il vecchio è sempre “nuovo” nel momento in cui si presenta come fondamento contenutistico della conoscenza (cfr. Schlick 1938/1987, p. 52). Le esperienze immediate, così come i concetti, compaiono nella relazione diadica o poliadica mediante *segni* il cui significato non può essere ricavato da una rappresentazione mentale o interna dell'esperienza, ma solo da una loro *combinazione* con altri segni. In questo senso, Schlick si attiene all'indicazione di Wittgenstein secondo cui il significato sorge quando il segno rientra in uno *spazio logico* – qualificabile come “ordine” o “struttura” – che costitutivamente gli appartiene e che è l'unica condizione in base alla quale un fenomeno conoscitivo possa essere espresso (cfr. Wittgenstein 1921-1922/1983, Prop. 1.21, p. 5).⁶ Non è dunque possibile che un contenuto intuitivo abbia un significato a prescindere dall'*espressione*, poiché non può esistere un segno illogico e, quando uno stesso simbolo formale viene utilizzato per altri significati, cambia anche la sua forma logica cioè, di fatto, esso non è più il *medesimo* segno (cfr. Wittgenstein 1921-1922/1983, Prop. 3.03, p. 11). Schlick nota come ciò valga anche per i segni più astratti, come i simboli matematici, i numeri, le equazioni e le variabili.

È pertanto falso sostenere che i segni matematici esprimano solo quantità o siano solo designazioni estensionali di insiemi di oggetti. Non vi è anzi difficoltà a rendere tramite essi le determinazioni *qualitative*, poiché la molteplicità logica di una qualità, nell'articolazione della sua struttura, non è per principio diversa o superiore rispetto alle combinazioni dei caratteri quantitativi (cfr. Schlick 1938/1987, pp. 70-72). Nell'uso comune in cui un numero è impiegato, esso esprime di solito una quantità, ma potrebbe senz'altro indicare una qualità se, ad esempio, lo spazio logico che gli pertiene fosse composto di *posizioni* e non di “grandezze”. Di fatto, questo è ciò che avviene quando le relazioni cromatiche vengono proiettate in *iperpiani geometrici*, come nel cerchio delle opposizioni complementari o nel cubo tridimensionale dello spettro visibile. D'altra parte, lo stesso segno

⁵ Cfr. Plat. *Men.* 80 d-e (Platone 1984, p. 269).

⁶ Cfr., a tal riguardo, Delius 1963, pp. 57 sgg.

numerico mostra *relazioni interne* allo stesso modo delle pure qualità (colori, suoni, ecc.), e non è possibile ricavare una semantica da semplici relazioni interne in riferimento a un *oggetto*. Wittgenstein aveva osservato che, così come non possiamo dire che il verde sia più chiaro o più scuro del blu, in quanto ciò può accadere solo in base a un piano relazionale esterno tra i due – ad esempio una superficie colorata –, allo stesso modo non possiamo dire che 2 sia maggiore di 1, ma solo che un segmento che misura due unità è maggiore di un altro, o che la posizione indicata dal 2 in un diagramma abbia in quest'ultimo una localizzazione diversa rispetto a quella indicata dall'1 (cfr. Waismann 1967/1975, p. 42). Poiché un *nuovo* contenuto intuitivo è contingente e privato come ogni altro, il momento in cui si presenta alla coscienza non può essere impiegato per determinarne il significato conoscitivo. Lo sviluppo della conoscenza non è perciò dovuto alla comparsa di nuovi contenuti, ma alle *relazioni* che i segni o le “forme” ad essi corrispondenti intrattengono con altri. È impossibile *dire* che cosa sia un contenuto senza un piano relazionale; lo spazio logico di un contenuto è quindi sempre connesso con ogni altro. Il progresso della conoscenza si riconduce pertanto alla *fissazione di nuove combinazioni* che possono essere comprese senza bisogno di spiegazioni preliminari, come avviene, ad esempio, nella combinazione delle parole e delle frasi in un discorso (cfr. Schlick 1938/1987, p. 52).

I simboli e le forme logiche stanno perciò in rapporto con le “rappresentazioni” e i “contenuti” come l'esprimibile con l'inesprimibile (cfr. Schlick 1938/1987, p. 55). Possiamo qualificare come “materia” le rappresentazioni e i contenuti intuitivi, a condizione che ciò non implichi un processo “genetico” di determinazione del significato a partire dalla materia. Infatti, è la *forma logica dell'espressione* a determinare il significato, non abbiamo bisogno di ricorrere ad alcun'entità sottostante. Dire che la forma è già prefigurata nella materia non ha alcun senso, se non quello di ribadire che la forma è così come si presenta. In virtù del primato della “forma logica”, anche la distinzione tra sintassi e semantica appare ingiustificata, se non per specificare che con configurazione sintattica s'intende un semplice schema vuoto, non riconducibile alla struttura della conoscenza. Tale schema, preso a sé, subisce perciò la stessa sorte del contenuto: essendo fungibile per qualsiasi significato, non ne ha alcuno, poiché non possiamo sapere cosa indicano i suoi nodi, le sue linee o le sue direzioni. In realtà, anche l'espressione “schema vuoto”, o pura sintassi, è una *contradictio in adiecto*, nella misura in cui, qualificandosi come un *certo* schema, esprime già un significato.

A questo punto, potrebbe sorgere la seguente questione: se l'intuizione del contenuto, che a livello logico compare come un singolo elemento o argomento, non ha alcun significato, e se riconosciamo immediatamente il si-

gnificato di una proposizione o di un'espressione dalla sua stessa grammatica, dovremmo allora dire che *intuiamo* le compagini relazionali che corrispondono alle stesse forme logiche. Già Mach aveva evidenziato che abbiamo *sensazioni di relazioni* (ad esempio, nella successione temporale, cfr. Mach 1905/1982, pp. 417-421), e quando ci avvaliamo di *definizioni implicite*, come nel caso degli assiomi che si presentano nel formalismo di Hilbert, non facciamo altro che servirci di strutture relazionali che adottiamo come *l'immediato inizio* di ogni deduzione (cfr. Schlick 1925²/1986, pp. 51 sgg.). Inoltre, se le relazioni che stabiliamo tra gli elementi di un sistema di colori sono senza dubbio *interne*, esse ci dicono sempre qualcosa, poiché fissano, ad esempio, l'essenza del verde come ciò che ha la "proprietà" di disporsi tra il giallo e il blu.

Schlick accoglie quest'obiezione, e la risolve ricorrendo all'introduzione che Wittgenstein aveva fatto del "mostrare" a livello del *Tractatus*: «nessuno dei nostri enunciati sulla foglia verde» – nota Schlick – «esprime la *struttura interna* del verde; nondimeno questa, in certo modo, è rivelata dagli enunciati» (Schlick 1938/1987, p. 58). Possiamo certo dire che questo "mostrarsi" o "rivelarsi" sia assimilabile a un'intuizione, ma così non otterremo nulla riguardo al significato del colore, poiché dimenticheremmo il fatto che un contenuto intuitivo del genere, riferito alla *forma della relazione*, non raffigurerebbe, cioè non avrebbe alcun *oggetto*. Rimane infatti valido il principio – che ancora una volta Schlick trae da Wittgenstein – secondo cui la funzione semantica di una proposizione riempie tutto lo spazio logico per quanto riguarda i suoi possibili valori di verità, cioè tanto nella forma affermativa quanto in quella negativa (cfr. Wittgenstein 1921-1922/1983, Prop. 3.3442, p. 20). Ma la posizione del colore verde tra il giallo e il blu non è pensabile *negativamente*, ossia in modo diverso da come si manifesta nel "sistema" relazionale interno dei colori.

Qui s'intrecciano due questioni la cui confusione è fonte di numerosi equivoci riguardo al rapporto tra "forma" e "materia" della conoscenza. Anzitutto, le relazioni interne, così definite, sono in realtà relazioni *monadiche*, cioè pseudo-relazioni o relazioni non conoscitive. Infatti – nota Wittgenstein – «non possiamo disporre di altri mezzi, oltre alla pura qualità, per caratterizzare il colore» (Waismann 1967/1975, p. 43). Ciò significa che anche la *localizzazione* di un colore nel sistema dei colori (il suo "essere-tra") si avvale di un piano relazionale esterno, ad esempio spaziale o d'altro tipo. È così che determiniamo e comunichiamo la *forma* di un colore, sia ad altri individui che dispongono di occhi, sia a individui ciechi (cfr. Schlick 1938/1987, pp. 59-60). Da ciò, Schlick trae la conclusione che ogni comunicazione di conoscenza sia una comunicazione di "struttura" di questo tipo, e quindi l'unica vera differenza che, dal punto di vista *conoscitivo*, si presenta tra le relazioni interne e le più comuni relazioni esterne (ad esem-

pio, tra due *oggetti colorati*) consiste nel fatto che le prime vengono *espresse* come esterne, ma senza possibilità di essere convertite nella controparte negativa. Possiamo parlare di – o esprimere – oggetti colorati, ma non pure qualità, poiché sarebbe come dire che «un linguaggio esprime, o parla, della sua grammatica», mentre in realtà può solo *mostrarla* (cfr. Schlick 1938/1987, p. 58).

Da ciò sorge la seconda questione. Se, come fa Schlick, ci si rifiuta di assimilare questo mostrare a un *intuire*, rimane solo la possibilità – prospettata da Heinrich Hertz e poi ripresa da Wittgenstein – che la forma (lo “spazio logico”) e la materia (il “contenuto”) siano solo due aspetti di una *comune dinamica funzionale* che, per quanto riguarda le relazioni interne, si presenta come un'*automorfismo*.⁷ Nella branca astratta della matematica

⁷ Il problema presentato da Hertz era infatti il seguente: dall'accumulo delle esperienze, noi ricaviamo immagini che organizziamo in un *modello*, dal cui sviluppo il pensiero trae delle conseguenze che reputa “necessarie” (cfr. Hertz 1894/2010, p. 5). Il modello o paradigma indica la *strutturazione* dell'esperienza, descritta dall'adozione di un determinato sistema di assiomi che si tratta di svolgere secondo una certa forma logica. Si noti che, in tale prospettiva, gli assiomi non appaiono in sé adeguati o inadeguati, ma vengono posti dall'esigenza del pensiero di offrire una *rappresentazione* della realtà che soddisfi ai requisiti della conoscibilità. La corrispondenza che si richiede non è dunque tra il pensiero e il riferimento empirico (il quale rimane nello sfondo denotativo e pre-semantico dell'esperienza), ma tra le *conseguenze delle immagini*, necessarie per il pensiero in base allo sviluppo del modello, e le *immagini delle conseguenze* che sono invece “necessarie per natura”, cioè relative agli *oggetti* così rappresentati (cfr. Hertz 1894/2010, p. 5). Ciò significa che la “necessità naturale”, anziché ricorrere a un supposto isomorfismo della realtà con le leggi del pensiero, è fondata sulla capacità *proiettiva* del pensiero stesso che, a tale scopo, deve garantire la tenuta interna del modello. Infatti, l'isomorfismo presupporrebbe la *biunivocità* tra le leggi del pensiero e le leggi della realtà, cioè la possibilità di rappresentare i due sistemi l'uno sull'altro tramite una relazione reciprocamente esterna, generando così il problema del loro criterio d'identificazione. In questo senso, Hertz sottrae il carattere proiettivo delle immagini al compito di stabilire una puntuale corrispondenza con i fatti, riconoscendogli invece la capacità di tendere all'*univocità semantica* nello svolgimento delle rappresentazioni di cui si compone il modello, pur nella consapevolezza che – come accade in ogni modello – tale traguardo si pone al limite di un processo di graduale approssimazione. Si tratta, infatti, di una gradualità che si articola in tre momenti, ossia: a) la *coerenza* formale o sintattica, che definisce l'ammissibilità delle immagini; b) la *correttezza* o *adeguatezza*, cioè la mancanza di conflitto con le relazioni sussistenti tra i fenomeni empirici; c) il criterio *finalistico*, che guida la selezione delle immagini tra tutte quelle che sono ammissibili e corrette in base alla perspicuità, al potere risolutivo e alla semplicità, consentendo l'eliminazione del maggior numero di relazioni superflue (cfr. Hertz 1894/2010, pp. 6-7). La novità della concezione della conoscenza, così impostata da Hertz, consiste nell'affidare alle rappresentazioni o immagini due funzioni fino ad allora ritenute inconciliabili, vale a dire, da un lato, la capacità raffigurativa o “mimetica” e, dall'altro, la capacità proiettiva o semantica rispetto agli oggetti. Mentre la prima si sviluppa sul piano dell'espressione e s'avvale di *relazioni esterne* (cioè tra i segni che compongono l'immagine e i fenomeni dell'esperienza), la seconda si svolge invece sul piano del contenuto e utilizza *relazioni interne*, ottenute attraverso la simbolizzazione matematica delle immagini in un senso *automorfico*. Poiché i segni, che com-

chiamata “teoria delle categorie”, l’automorfismo è l’isomorfismo di un oggetto matematico in sé stesso, ossia una simmetria o un modo di mappare l’oggetto che preserva tutte le sue forme e operazioni caratteristiche, come accade, ad esempio, in una funzione periodica o sinusoidale, la quale rimane inalterata per tutti i valori assegnati alle variabili mediante sostituzioni lineari o sequenziali (cfr. Yale 1966). Se tale mappatura viene riprodotta nel rapporto tra forma e materia della conoscenza, sorge la nozione di *struttura*, la quale dunque non rimane confinata ai soli aspetti formali delle relazioni. Le diverse “funzioni di rappresentazione” del contenuto o della “materia” definiscono infatti un “gruppo di automorfismi”, cioè le diverse possibilità di permutazioni delle relazioni interne che appartengono alla medesima forma o “spazio logico” (cfr. Weyl 1952/1981, pp. 48-49, 132-133 e 147 sgg.). Così, ad esempio, la pura *qualità* del rosso potrebbe essere permutata nel sistema delle relazioni interne dei colori in base a una certa “funzione di similarità”,⁸ la quale, tradotta nella relazione esterna della localizzazione, avvicina nella scala della similarità il rosso al violetto (che invece si trova all’opposto nella linea spettrale), piuttosto che al giallo. Ciò non cambia la relazione di vicinanza tra giallo e rosso nello spettro visibile, ma è in tal modo evidente che “vicinanza”, “somiglianza” ecc. (vale a dire la *grammati-*

pongono l’immagine, possono solo esprimere i fenomeni ma non sono in grado d’indicare il rapporto sussistente tra l’espressione stessa e i fenomeni, essi devono di conseguenza rinviare il compimento della relazione semantica al piano proiettivo del *contenuto*, che s’avvale di determinati strumenti di *formalizzazione*. Così, nota Hertz, noi esprimiamo numerosi fenomeni fisici – come la velocità, l’accelerazione, ecc. – attraverso le *forme* delle equazioni differenziali integrabili, ma esse non possono realmente comparire come forme determinanti nei problemi del mondo della natura (cfr. Hertz 1894/2010, pp. 13 e 20). Infatti, la formalizzazione implica il passaggio a un altro linguaggio che, nel caso delle equazioni differenziali, non coincide con la datità fenomenica, dal momento che gli “oggetti” rappresentati in tali operazioni possono essere sotto- o sovradeterminati rispetto ai dati empirici. Tuttavia, nel quadro proiettivo del modello, le immagini possono godere di coerenza, adeguatezza e perspicuità, come s’addice ad ogni rappresentazione automorfica che conservi la medesima forma dell’oggetto pur nella diversità delle funzioni di rappresentazione. L’automorfismo delle immagini conoscitive, infatti, non è altro che un isomorfismo interno o “endomorfico”, in cui il senso del reale non appare direttamente tematico (come si addice a una concezione adeguazionistica in senso stretto), ma si rivela per il contrasto *inter-immaginario* tra diverse rappresentazioni in concorrenza tra loro, oppure per lo scarto *intra-immaginario* tra due successivi momenti di sviluppo del modello, che si modifica proprio allo scopo di conservare la sua affidabilità. Distinguendo l’*adeguatezza* strutturale del modello dall’*adeguazione* delle immagini in esso contenute, Hertz salva da un lato i fenomeni, che fungono sempre da termini di confronto e di correzione delle formalizzazioni, ma dall’altro sgancia le rappresentazioni conoscitive da qualsiasi destinazione ingenuamente riproduttiva, presentandole invece come *vettori autonomi di significazione* (cfr. Hertz 1894/2010, pp. 37-38).

⁸ Sulla relazione di similarità riferita alle qualità, cfr. Carnap 1928/1997, pp. 228-230 e 243-253.

ca del colore) non dipendono solo dalla forma, ma anche dal contenuto. Assimilando la forma alla struttura – che in realtà è il prodotto tra la *forma* della relazione e la *funzione* svolta dal contenuto “intuitivo” – Schlick non solo conclude all'inesprimibilità della materia della conoscenza, ma mostra di aderire a un'algebra della logica di tipo lineare, la quale deve avvalersi di procedimenti deduttivi e sequenziali che si rivelano inadatti a “mostrare” lo spazio logico automorfo delle inferenze e dei connettivi che pure egli aveva ricavato da Wittgenstein.⁹ Tutto ciò si riflette su un'altra questione connessa all'intuizione del contenuto, ossia al rifiuto del *sintetico a priori*.

3. L'intuizione come fondamento del sintetico a priori

Se l'intuizione è per Schlick inesprimibile e se le relazioni interne si mostrano ma non svolgono in sé alcuna funzione semantica, allora designano

⁹ A differenza della concezione di Schlick, la nozione wittgensteiniana di spazio logico consente infatti una rappresentazione algebrica di tipo diagrammatico o “ipercubico”, in cui le proposizioni forniscono gli assi di coordinazione (le “forme”) delle loro *funzioni* di verità (cfr., a tal riguardo, Pólya 1940, p. 99; Morineau 2012). Lo spazio logico si presenta così come un'autentica *struttura* spaziale a n dimensioni (dipendente dal numero n di proposizioni considerate), nella quale *si mostra immediatamente* il significato dei connettivi e delle costanti logiche. Ad esempio, se consideriamo due proposizioni, avremo un quadrato con i rispettivi sottospazi che si relazionano in base alla combinazione dei valori assegnati alle funzioni (Fig. 1).

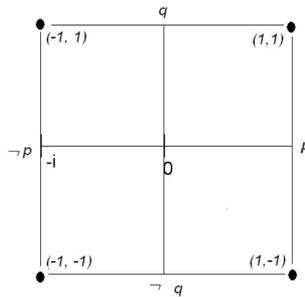


Fig. 1

La tautologia emerge così subito come quella figura che, nell'ipercubo bidimensionale, *offre* tutto lo spazio e quindi non ne occupa alcuno (= *spazio vuoto*, includente tutti i valori che possono assumere le proposizioni empiriche), mentre la contraddizione *occupa* ogni spazio e pertanto non ne offre alcuno (= *spazio pieno*, escludente tutti i valori eventualmente assunti dalle proposizioni empiriche). Si tratta di un rapporto di conversione complementare che corrisponde al rapporto tra il quarto e il quinto senso del reale di Wolfgang Metzger (pieno/vuoto, effettivo/apparente-illusorio; cfr. Metzger 1963³/1971, pp. 35-44).

solo un apparato formale, necessario ma non sufficiente per produrre una conoscenza. Questa *necessità* si manifesta in due modi: *a*) uno rigorosamente logico, in cui validità e verità coincidono (Schlick 1938/1987, p. 125); *b*) un altro invece ipotetico e relativo alla sola validità delle relazioni che riguardano gli oggetti empirici. Da ciò segue che la necessità logica della forma, laddove essa si presenta, è condizione sufficiente per la verità, ma risulta del tutto ineffettiva per la conoscenza (si tratta delle cosiddette “verità logiche”). A sua volta, la necessità ipotetica trova impiego nelle forme delle relazioni esterne (che Schlick chiama “ordini” o, impropriamente, “strutture”), e risulta effettiva nella misura in cui la presenza del dato empirico rende tali relazioni condizioni sufficienti per la verità. Schlick separa così, attraverso una matrice binaria, le verità logico-formali (che egli definisce *analitiche a priori* o, più semplicemente, “tautologiche”) dalle verità empiriche, che sono invece assegnate alle strutture relazionali *sintetiche a posteriori*, cioè le uniche in grado di produrre una conoscenza (cfr. Schlick 1938/1987, p. 127). Questo carattere *duale* della ripartizione impedisce qualsiasi permutazione tra condizione necessaria (*a priori*) e condizione sufficiente (*empirica*), poiché l’empirico per Schlick non è mai la forma relazionale, ma solo il dato particolare o il contenuto, che si offre alla conoscenza attraverso la forma. Vengono così escluse non solo le combinazioni proposizionali analitiche *a posteriori*, che per Kant non avevano un valore epistemico, ma anche quelle *sintetiche a priori*, che Kant riteneva invece il fondamento della scienza come conoscenza progressiva, in grado d’inquadrate nelle strutture logiche le novità dell’indagine empirica. Applicando la nozione di “forma logica” alle stesse proposizioni metalogiche, Schlick giunge a sostenere che «l’asserzione, che ogni conoscenza è empirica, è essa stessa una mera tautologia» e che la soluzione razionalistica di Kant, volta a congiungere apriorità ed esperienza, «è semplicemente autocontraddittoria: un giudizio “sintetico a priori” sarebbe una proposizione che esprime un fatto senza essere dipendente da esso, ma questo contraddice l’essenza dell’espressione» (Schlick 1938/1987, pp. 117-118).

In tal senso, Schlick non solo giunge a respingere ogni psicologismo, consistente nella convinzione che i principi logici siano leggi del funzionamento della mente umana, ma anche ogni naturalizzazione della logica, la quale si risolve nel trattare i suoi principi come “leggi dell’essere”. Riguardo alla questione del “contenuto psichico”, è evidente che quanto possiamo pensare di un fatto, o come possa costituirsi in noi una proposizione ad esso relativo, non abbia nulla a che vedere con la sua analiticità o sinteticità. Il medesimo contenuto – ad esempio, il “verde” – potrebbe sempre essere *pensato* come analitico o come sintetico mediante procedimenti di ridefinizione *ad hoc* del “contenuto” del pensiero. Se invece prendiamo in considerazione i principi della conoscenza della natura, come il principio di causalità

tà e gli assiomi euclidei, che, insieme alle “proposizioni matematiche”, Kant aveva portato come esempi di conoscenze *sintetiche a priori*, essi sono solo *regole di trasformazione* di una proposizione in un'altra (cfr. Schlick 1938/1987, p. 119), e quindi non possono dirsi “proposizioni fondamentali”. Senza dubbio, alla luce della nuova logica, la trattazione di una somma aritmetica come un “giudizio sintetico” è «uno dei passi più insufficienti di tutta l'opera kantiana» (Schlick 1938/1987, p. 119). È infatti semplice, partendo da entità astratte come i numeri, notare come la loro composizione si basi solo su *inferenze deduttive*, sicché i giudizi matematici «non sono affatto giudizi, né proposizioni» (Schlick 1938/1987, p. 119). Ma a ben vedere, questo vale anche per i principi riguardanti il mondo fisico, poiché “oggetto fisico”, così come “oggetto matematico”, non sono concetti empirici, bensì *logici*. Se dunque li assumiamo come principi *a priori*, essi indicheranno solo la posizione di un «sistema ipotetico-deduttivo, consistente di funzioni proposizionali e non asserenti alcunché sui fatti» (Schlick 1938/1987, p. 118).

Cercando di portare all'estremo l'impostazione empiristica applicata alla “forma logica”, Schlick si spinge ad affermare che non vi è alcuna difficoltà nel trovare una corrispondenza tra un fatto e la proposizione che lo esprime, dal momento che si tratta di un *confronto tra due fatti*, il quale viene svolto nell'istante in cui la funzione proposizionale assume un significato – cioè dà origine a una proposizione – mediante l'interpretazione delle sue variabili. L'interpretazione è corretta se, mediante il metodo della verifica, possiamo senz'altro accertare che le strutture del fatto e della proposizione sono le stesse, così come «possiamo vedere *con un solo sguardo* che un anello sta sul libro e non sul piatto, e che il libro non sta sull'anello» (Schlick 1938/1987, pp. 124-125). Kant ha giustamente saputo porre in rilievo che ogni autentico *apriori* è formale (cfr. Schlick 1938/1987, p. 126); tuttavia, interrogandosi sull'estensione e sui limiti della *ragione*, ma non sulla natura della *conoscenza*,¹⁰ ha preteso di congiungere l'*apriori* al carattere sintetico dell'esperienza, nel timore che la necessità e l'universalità dei contenuti oggettivi e delle leggi del mondo esterno rimanessero confinate ai fenomeni che appaiono alla mente umana. Così, la sua ricerca, rivolta a una “facoltà” anziché al *senso* di una relazione conoscitiva, lo ha condotto a intendere le “forme pure” dell'intelletto e dell'intuizione «come se fossero una strana mistura di forma e contenuto», la quale, «tracciando nel posto sbagliato la

¹⁰ Cfr., a tal riguardo, Reichenbach 1920/1984, p. 123: «È certamente esatto che la natura della conoscenza sia determinata dalla ragione; ma in che cosa consista l'influsso della ragione può sempre solo di nuovo esprimersi nella conoscenza, non nella ragione. E non si può nemmeno avere un'analisi logica della ragione, poiché la ragione non è un sistema di enunciati compiuti, ma una facoltà che diviene fruttuosa solo nell'applicazione ai problemi concreti».

linea di separazione tra l'apriori e l'aposteriori», gli ha procurato l'illusione di poter ottenere una regione per i giudizi *sintetici a priori* (cfr. Schlick 1938/1987, p. 127).

In questa prospettiva, Schlick svolge una serrata critica nei confronti di quelle concezioni, rappresentate nel modo più eminente dalla fenomenologia husserliana, secondo cui «noi saremmo in possesso di una gran quantità di conoscenze *a priori* vertenti proprio sul “materiale” o sul “contenuto” della conoscenza e non dovute ad alcuna proprietà formale del processo conoscitivo» (Schlick 1938/1987, p. 127). Tale critica – anticipata sia nella *Teoria generale della conoscenza*, sia in un saggio del 1930 sull'*Apriori materiale*¹¹ – prende di mira in particolare le distinzioni che, nella *Terza ricerca logica*, Husserl aveva presentato tra le leggi “analitico-formali” e le leggi “materiali”, rinvenendo nelle seconde uno spazio per le “discipline” e le “necessità” *sintetiche a priori* (Cfr. Husserl 1901/1968, pp. 41 sgg.). Queste necessità sintetiche riceverebbero la loro validità da un'intuizione particolare, rivolta non all'individuale o a un evento, ma alla «natura generale dell'essenza di un'entità o di una classe d'entità», la quale, a sua volta, si fonderebbe sull'evidenza offerta dall'atto intuitivo (Schlick 1938/1987, p. 127). Tuttavia – nota Schlick – in questo modo non ci viene offerto alcun criterio per stabilire se quest'“intuizione d'essenza” contenga conoscenze analitiche o sintetiche, né per decidere se esse siano *a priori* o *a posteriori*. Gli esempi portati da Husserl di conoscenze materiali *a priori*, come “ogni nota musicale deve avere un'altezza e un'intensità”, o “questo rosso è diverso da questo verde”, ecc., mostrano solo che egli retrocede persino rispetto al *sintetico a priori* kantiano, poiché l'inevitabile constatazione della presenza di tali giudizi nella scienza aveva almeno condotto Kant a interrogarsi riguardo alle loro condizioni di possibilità, mentre per Husserl si tratterebbe solo di verità assolute, semplicemente presentate come *assiomi* dell'esperienza.

D'altra parte, quale conoscenza sintetico-materiale si potrebbe ricavare dal fatto che “il rosso non è il verde”? Schlick ribadisce come tale incompatibilità tra colori non sia dovuta a una sorta di antagonismo tra due “essenze” reali di cui veniamo a conoscenza tramite l'intuizione del contenuto, ma dipenda «dalla struttura interna dei due concetti di “rosso” e “verde”», rispetto alla quale, ancora una volta, può essere utile la disamina del contesto e dell'uso grammaticale anche solo di *uno* dei due termini (cfr. Schlick 1938/1987, p. 129). Nel saggio sull'*Apriori materiale*, Schlick svolge le medesime argomentazioni contro la concezione di Max Scheler, il quale, in linea con le posizioni di Husserl, aveva a suo avviso sostenuto l'esistenza di proposizioni assolutamente valide, ma di natura non formale. Questo sa-

¹¹ Cfr. Schlick 1925²/1986, pp. 102-107; 1932/1987.

rebbe il caso, ad esempio, di proposizioni riguardanti i valori spirituali che – a detta di Scheler – si collocherebbero *a priori* in una posizione più elevata rispetto ai valori vitali (cfr. Schlick 1932/1987, p. 173). Ma tutti questi principi evidenti, che guidano “materialmente” la condotta umana, sono affetti da uno psicologismo e da un soggettivismo ancora più grave di quello di Kant, il quale aveva riconosciuto che lo *spazio logico* dei concetti, fossero essi riferiti alla ragion pura o alla ragion pratica, era sempre analitico-formale. Così – conclude Schlick – non vi è un’“evidenza intuitiva” del principio di non contraddizione o delle nozioni originarie di “vita” e di “spirito”, ma solo «il riconoscimento del loro carattere puramente tautologico» (Schlick 1932/1987, p. 171). Se, a tal riguardo, si credesse nell’esistenza di un *a priori* materiale, «si dovrebbe assumere che non solo la forma della nostra conoscenza, ma anche il suo materiale derivi dalla *coscienza* che conosce, poiché solo così giudizi *a priori* di questo tipo potrebbero divenire comprensibili». Ma ciò significherebbe adottare un «idealismo soggettivo di tipo fichtiano» (Schlick 1932/1987, p. 173).

D'altronde, Schlick si affretta a chiarire che l'assegnazione di un carattere tautologico a proposizioni vertenti su valori spirituali o sul “materiale delle percezioni” (cioè a contenuti vissuti, come i colori, i suoni ecc.), non contrasta con un empirismo rettamente inteso. Tale contrasto sarebbe infatti evidente solo se si assumesse un empirismo ingenuo, fondato su una “logica dell'induzione”, quale si ritrova, ad esempio, nelle “inferenze” di John Stuart Mill. Ma una logica dell'induzione non esiste per la semplice ragione che *non è possibile giustificare logicamente un'induzione* (Schlick 1938/1987, p. 130).¹² Se quest'ultima, alla fine del processo inferenziale, presenta proposizioni con un nuovo contenuto, allora non svolge una semplice trasposizione logica del contenuto precedente in una forma diversa, ma dà origine a una *diversa proposizione*. Perciò, l'empirismo logico non separa le verità analitiche, proprie delle scienze formali, dalle verità sintetiche *a posteriori* che caratterizzano le scienze empiriche e materiali, ma sostiene che ogni conoscenza deve avvalersi di forme che permettano anzitutto di comprendere e di comunicare il *sensu* delle proposizioni. A differenza di quanto accade nella scienza, il compito dell'attività filosofica non è dunque per

¹² Cfr. anche Schlick 1934/1974, p. 146: «l'induzione non è altro che un indovinare praticato in maniera ponderata, un processo psicologico e biologico, la cui considerazione non ha certo nulla a che vedere con la “logica”». Tuttavia, nell'ambito del neopositivismo, Rudolf Carnap ha fatto notare come questo “indovinare in maniera *ponderata*” non sia per principio estraneo nemmeno alla logica della deduzione, al punto che, se si vuol giungere a una conclusione *razionale* (benché non giustificata in senso strettamente logico-formale) di un processo di conoscenza, è indispensabile affidarsi non solo a un’“intuizione induttiva”, ma anche a un’“intuizione deduttiva” (cfr. Carnap 1968, p. 266).

Schlick quello di condurre a nuove conoscenze, ma di «riflettere su che cosa effettivamente s'intenda con le proposizioni divenute problematiche e che cosa si voglia dire con esse; e per vederlo non si deve fare altro che tener presente come *si usino* quelle proposizioni» (Schlick 1932/1987, p. 174).

Se da un lato le critiche mosse da Schlick all'apriori materiale gli consentivano di smarcare il concetto d'esperienza, tipico della nuova "concezione scientifica del mondo", dall'empirismo del "contenuto", permettendogli d'includere in esso anche la nozione di forma, dall'altro rivelavano un sostanziale fraintendimento dell'«intuizione d'essenza» che Husserl aveva presentato nella *Terza ricerca*, rendendo così assai problematica la confutazione, su queste basi, non solo della fenomenologia dell'intuizione, ma della stessa possibilità di giudizi sintetici *a priori*. Un giudizio – nota Husserl – costituisce sempre un'unificazione di parti, ma ciò che chiamiamo "parte" nel suo schema formale – ovvero nella sua "funzione proposizionale" – assume un significato diverso a seconda della funzione considerata (cfr. Husserl, 1901/1968, p. 19). Per stessa ammissione di Schlick, la forma $x R y$ è solo una combinazione di segni che non può trasmettere alcun significato. Se dunque il significato provenisse in modo esclusivo dal contenuto empirico *a posteriori*, (cioè dal "termine descrittivo"), trasformando lo schema $x R y$ nella proposizione $a R' b$, allora non solo i segni di argomenti, ma anche il segno di relazione assumerebbe un significato che prima non aveva e *non poteva avere*, poiché, per definizione, il segno R nello schema formale $x R y$ non esprime in sé alcuna "funzione". Ad esempio, traducendo R in "più alto di", non potremmo dire che si tratta di una relazione asimmetrica, poiché la medesima *espressione o forma segnica* potrebbe essere usata anche per rendere una relazione simmetrica. Non costituisce quindi una soluzione ricorrere alla grammatica dell'uso, poiché, se esiste una tale grammatica, essa non riguarda solo i termini descrittivi, ma anche ciò che si indica come "connettivo" o "costante logica". Potremmo infatti appellarci all'uso che si mostra nella grammatica sia per sostenere che quelle che chiamiamo "verità analitiche" sono in realtà *a posteriori*, dando così un contenuto empirico alle regole di trasformazione, oppure per ridurre le verità *sintetiche a posteriori*, riguardanti il caso singolo e contingente, a forme *analitiche a priori*. Ad esempio, nel giudizio empirico "questo tavolo è giallo" è possibile riscontrare, ricorrendo all'uso, tanto un'analiticità quanto un'apriorità. Esso sarebbe *analitico a priori* in un universo solipsistico, nel quale la mia esperienza è la condizione stessa del dato, o in una classe a un solo individuo, in cui esso coincide con la specie, oppure ancora in una grammatica che non impiega segni per cose, attributi o concetti, ma solo per *eventi*, la cui unicità è designabile con un nome proprio.

In ogni caso, secondo Husserl è chiaro che, ricorrendo alla sola forma e al suo "uso", il rapporto tra parte e tutto risulta sempre equivoco. Occorre

dunque seguire un'altra via, allo scopo d'indagare la dinamica *funzionale* che si presenta negli stessi "oggetti" che si danno nell'esperienza. Se, ad esempio, ci rivolgiamo al rosso, ci accorgiamo che il suo "contenuto" non ha nulla a che vedere con l'estensione (non ne è una "parte"), mentre è indissolubile dal "momento" colore (cfr. Husserl, 1901/1968, p. 19). A questo livello, non si pone alcun problema di analiticità o sinteticità, poiché si tratta di una relazione interna tra un genere e una sua specie. Quando invece il rosso s'inserisce in una relazione percettiva oppure in un rapporto di tipo espressivo (linguistico o, più in generale, simbolico), esso è *destinato* ad essere parte indissolubile di un intero che include anche l'estensione (cfr. Husserl, 1901/1968, p. 32). L'essere un "momento" separato dall'estensione e l'essere una "parte" indissolubilmente connessa all'estensione rientrano dunque entrambi, a pieno diritto, nel campo delle *leggi essenziali a priori* della "materia" colore, poiché esprimono solo le diverse e possibili funzioni della sua forma. Se isoliamo la forma, non abbiamo una legge, ma solo uno schema di sostituzione che può valere per *qualsiasi* argomento. Tali sono le verità *analitiche a priori* che – come nota anche Schlick – si riducono a pure tautologie.

È quindi scorretto definire l'apriori materiale come un'intuizione soggettiva del contenuto che pretende di fondersi con l'oggetto, poiché l'oggetto è già dato nell'*intuizione in specie*, rispetto alla quale l'intuizione sensibile, nel suo vissuto particolare e soggettivo, non fa che porre l'argomento di una funzione che opera *per specificazione*. Pertanto – osserva Husserl – il fatto che il colore non possa mai darsi senza estensione è una *necessità materiale e sintetica*, la quale non dev'essere confusa con necessità formali e analitiche come «un intero non può esistere senza parti» (Husserl, 1901/1968, p. 42). Inoltre, per trovarsi di fronte a una verità analitica non è indispensabile che si presentino solo termini formali, ma possono comparire anche concetti materiali, a condizione però di consentire – anche se non per intero – una *formalizzazione salva veritate*.¹³ Ad esempio, l'enunciato: «l'esistenza di questa casa include quella del tetto e delle sue parti», è analiticamente equivalente alla proposizione: «un intero non può darsi senza parti». È ora evidente come una sostituzione formale dello stesso genere non sia possibile nella proposizione «il rosso è diverso dal verde», poiché il termine descrittivo "rosso" sta per una qualità che si manifesta *essenzialmente* nell'esperienza e che, come tale, non è sostituibile. Se infatti la sostituissimo con "lunghezza d'onda x che si trova tra y e z ", non avremmo una qualità, ma solo una grandezza fisica che *potremmo* far corrispondere a una certa un'essenza o "specie" qualitativa come il colore, ma anche a un'altra come il suono, op-

¹³ Cfr., a tal riguardo, Hoche 1964, pp. 80 sgg.

pure alle vibrazioni percepite dal tatto. Da ciò si può ricavare – conclude Husserl – che «ogni legge che includa concetti materiali in modo tale da non consentire una formalizzazione, deve dirsi una *legge sintetica a priori*» (Husserl, 1901/1968, p. 45).

Ma a prescindere dalla disputa con Husserl sull'apriori materiale, la negazione dell'esistenza di verità *sintetiche a priori* non è possibile nemmeno attenendosi agli stessi criteri dell'empirismo logico schlickiano, poiché non tutte le verità necessarie *a priori* sono analitiche nel senso formale sostenuto da Schlick, cioè riferito ai soli connettivi e alle costanti logiche. Vi sono infatti funzioni proposizionali in cui compaiono termini *descrittivi* che, come nei giudizi *sintetici a posteriori*, non possono essere sostituiti ma che, tuttavia, non sono dipendenti dall'esperienza nel senso della loro verificabilità o falsificabilità (cfr., a tal riguardo, Pap 1962/1967, pp. 142-144). Ad esempio, alcune proposizioni che contengono relazioni temporali o spaziali, come “nessun evento precede se stesso” (la quale, dal punto di vista fisico, esprime il *principio di protezione cronologica*),¹⁴ oppure “nessun corpo è nello stesso luogo di un altro” (che esprime il *principio d'incompenetrabilità*), non offrono – come invece pretenderebbe Schlick (1936/1974, p. 189) – un metodo di verifica empirica da cui possa sorgere il loro significato. Tuttavia, la relazione di precedenza temporale, riferita allo stesso evento, ha la forma *non-(x R x)*, e poiché alcune asserzioni con questa forma sono false, essa non è inscrivibile all'interno delle verità logico-formali (analitiche). Infatti, la “precedenza”, così come il “luogo occupato dal corpo”, è la descrizione di qualcosa che accade nel mondo ma che non ammette un'ulteriore analisi. Si tratta dunque di relazioni non-logiche (non analitiche) e non-empiriche, cioè la loro *struttura* – che nel caso della non precedenza temporale è irreflessiva e asimmetrica, mentre nel caso dell'incompenetrabilità è irreflessiva e simmetrica – è *a priori*, sebbene nessuno che avesse mai fatto prima esperienza della successione temporale avrebbe avuto il modo di comprendere e conoscere il significato del termine “precedere”. Ma tutto ciò implica allora che la presenza di elementi o contenuti empirici nelle espressioni proposizionali non contrasta affatto con la rilevazione di formazioni semantiche *sintetiche a priori*. Si tratta anzi di strutture logico-descrittive che non solo possiamo conoscere senz'analisi, ma che siamo in grado di far valere in senso *funzionale* come basi per tutte le altre conoscenze.

¹⁴ Cfr., a tal riguardo, Reichenbach 1928/1977, pp. 158 sgg.; Novikov 1998/2000, pp. 271 sgg.

4. *L'intuizione e le "proposizioni osservative"*

Nel saggio del 1934 *Sul fondamento della conoscenza*, Schlick sembra accorgersi che il confinamento dell'apriori all'analiticità corre il rischio di separare in modo insanabile le "verità formali" dalle "verità materiali", finendo per certificare, come base della conoscenza, una teoria della verità come coerenza che si risolve in istanze razionalistiche e convenzionalistiche, secondo cui ogni dato empirico produce una conoscenza valida se non entra in contraddizione con altri dati assunti nel "sistema" delle proposizioni fondamentali (Cfr. Schlick 1934/1974, p. 139). Tuttavia, Schlick non è disposto a rinunciare alla formulazione *sintetica a posteriori* delle verità materiali che riguardano la conoscenza effettiva della realtà. Egli va quindi alla ricerca, all'interno delle proposizioni *a posteriori*, del fondamento immediato, irrinunciabile e, in ultima istanza, indubitabile di tale conoscenza.

A questo scopo, Schlick accantona il metodo del "riconoscimento" che si avvale di relazioni comparative, poiché tale metodo può funzionare solo nel caso di *proposizioni protocollari* relative alla convenienza degli strumenti impiegati per svolgere certe osservazioni in determinati contesti operativi, la cui forma è dunque *sintetica e ipotetica*, cioè nient'affatto certa e invariabile (cfr. Schlick 1934/1974, p. 137). Occorre invece adottare un metodo *genetico*, che prenda in considerazione «il modo in cui si formano le proposizioni, ordinandole secondo la loro origine» (Schlick 1934/1974, p. 143). Si tratta di un ritorno alla matrice kantiana, che Schlick recupera per salvare il *realismo empirico* della conoscenza senza però accogliere la sua controparte idealistico-trascendentale, che egli vedeva rinnovata e incorporata nelle concezioni fisicalistiche delle gnoseologie di Neurath e Carnap. Rovesciando il metodo apagogico della filosofia critico-trascendentale, il quale regredisce dal *fatto* della scienza alle sue "condizioni di possibilità", Schlick rinviene nelle proposizioni egologiche, asserite dal soggetto in prima persona, l'origine diretta e immediata di ogni conoscenza, dal momento che tali proposizioni «rappresentano fatti che sussistono nel presente e che rientrano nella mia "percezione" o "esperienza vissuta"» (Schlick 1934/1974, p. 144). Nella sfera del *sintetico a posteriori* e a fondamento delle proposizioni protocollari si pongono dunque le *proposizioni osservative* (*Beobachtungssätze*), il cui carattere anipotetico è volto a «stimolare e mettere in moto» i protocolli formali, fornendo «l'occasione per la loro formulazione» (Schlick 1934/1974, pp. 146-147). Tali proposizioni, esemplificate da enunciati come «qui, ora, due punti neri coincidono», oppure «qui, ora, c'è dolore», ecc.» (Schlick 1934/1974, p. 151), equivalgono a *constatazioni*, che hanno in comune con le proposizioni analitiche la coincidenza tra la comprensione del *senso* e l'accertamento della *verità*. Tuttavia, mentre le proposizioni analitiche sono vuote di contenuto, le proposizioni osservative «ci procurano la

soddisfazione di una conoscenza genuina della realtà» (Schlick 1934/1974, p. 152), e raggiungono tale scopo mediante segni indicativi o “gesti ostensivi” compiuti simultaneamente alla loro enunciazione.

L'introduzione delle proposizioni osservative dovrebbe così garantire un luogo originario in cui forma e contenuto sono tutt'uno o – come dice Schlick – costituiscono un «punto di contatto immediato e indubitabile fra conoscenza e realtà» (Schlick 1934/1974, p. 153). Esse sono *sintetiche*, e dunque “materiali”, ma, in virtù del loro carattere anipotetico, hanno lo stesso rigore e validità formale che appartiene alle espressioni analitiche. In tal modo è però evidente che viene scalzato alla radice l'intero assetto disgiuntivo tra analitico e sintetico – così come tra apriori e aposteriori – che Schlick aveva posto alla base delle sue argomentazioni contro l'intuizione del contenuto in quanto spazio logico di determinazione del *significato* della conoscenza. Nel rifiutare l'intuizione *in specie* che contraddistingue l'apriori materiale di Husserl, Schlick si affida alla presenza contingente dei significati che si originano dalle manifestazioni espressive di un io mondano, credendo in tal modo di portare a compimento, nel senso dell'empirismo logico, la gnoseologia connessa alla nozione wittgensteiniana di “spazio logico”. Ma così facendo, egli produce il collassamento di ogni molteplicità logica e, insieme ad essa, dello stesso empirismo, poiché il terreno per le proposizioni osservative, che egli pensava di aver conquistato all'interno del *sintetico a posteriori*, può essere inteso, indifferentemente, come *sintetico a priori* (si tratta di un'esperienza originaria, il cui “materiale”, in quanto fondamento o principio, è indipendente da ogni altro) o come *analitico a priori* (nella sua immediatezza, è un'esperienza “tautologica”, il cui assetto formale dei “contenuti” non può essere reso falso, per sostituzione, da nessun argomento). Se fosse vero – come sostiene Schlick (1938/1987, pp. 69-72) – che anche il cieco o il daltonico può comprendere il significato del colore poiché, in ogni caso, anche tra soggetti che vedono perfettamente si conosce e si comunica solo la *forma*, mentre i contenuti sono soggettivi e insprimitibili, allora non avrebbe senso affermare che la percezione del colore nel soggetto che vede lo mette di fronte solo a una «molteplicità più ricca e complessa» rispetto a quella del cieco, il quale traduce le relazioni cromatiche in «più semplici» relazioni tattili, cinestetiche o sonore. Da dove si ricava tale differenza di molteplicità, al punto di poterla definire “più complessa”? Evidentemente, la forma non fa che certificare un contenuto già acquisito. In realtà, gli enunciati osservativi non sono autentiche “proposizioni”, e ciò non solo perché non ammettono un senso per le loro negazioni, ma anche perché la loro virtualità semantica è affidata da Schlick a segni, come

ostensioni e indicazioni, la cui natura è senza dubbio extralogica e irriducibile a un atto della “coscienza osservativa individuale”.¹⁵

Non a caso, negli sviluppi dell'empirismo logico, appare evidente l'ineffettività di ciò che, con un linguaggio non schlickiano, potremmo definire come un'*intuizione stigmatica* legata ai contenuti delle “proposizioni osservative”. Così, Hans Hahn (1988², pp. 88 sgg.) ritiene che «quegli istanti essenziali» in cui, secondo Schlick, «si realizza la soddisfazione e la consumazione di un'aspettativa» (Schlick 1934/1974, p. 154), siano utili solo a segnalare una *crisi dell'intuizione* nel momento in cui la conoscenza si rivolge all'indagine delle strutture fisiche, geometriche e matematiche. Ad esempio, per un'intuizione osservativa non possono esistere curve che non hanno una tangente in nessun punto, mentre secondo il teorema di Weierstrass-Bolzano, che si avvale di considerazioni logiche, non solo tali curve sono pensabili e dimostrabili, ma assumono anche un significato movimenti di punti che in nessun istante mostrano una determinata velocità (cfr. Hahn 1988², p. 89). Ciò che è controintuitivo rispetto alle nostre aspettative comuni dell'osservazione non può pertanto sempre considerarsi come illogico o senza significato ma, in alcuni casi, costituisce il fondamento delle nostre più elevate e universali “conoscenze” della realtà (cfr. Hahn 1988², p. 113).

Alcuni anni dopo, sulla scorta dei rilievi mossi da Hahn nei confronti delle proposizioni osservative, Kurt Reidemeister – che già dal 1925 si era unito al gruppo di discussione fondato a Vienna da Schlick – affrontava la questione se, al di là delle connessioni logiche e discorsive, all'intuizione potesse comunque essere riservato uno spazio come “fonte di conoscenza” delle entità matematiche e geometriche (cfr. Reidemeister 1947). Una volta chiarito che non si dà un'intuizione pura o “intellettuale” delle entità formali, per le quali si tratterebbe anzi solo di un *analogon* dell'intuizione sensibile (cfr. Reidemeister 1947, pp. 197, 200), Reidemeister evidenzia le conseguenze *paradossali* in cui ricadrebbe il tentativo di cogliere intuitivamente gli ordini e le strutture relazionali in cui si situano gli “oggetti” matematici e geometrici. Infatti, l'intuizione può solo *mostrare (aufweisen)* un oggetto geometrico-matematico all'interno di un ordine strutturale, ma non ci permette di conoscerlo direttamente (cfr. Reidemeister 1957, p. 70). Se così fosse, dovremmo pensare di poter svolgere contemporaneamente, nello stesso atto intuitivo, due processi tra loro incompatibili, come, ad esempio, l'unificazione sintetica dei punti di un segmento spaziale e la divisione all'infinito dei medesimi punti in parti sempre più piccole. Su queste contraddizioni si basano i paradossi di Zenone, i quali risultano insuperabili assumendo l'intuizione come “fonte” di conoscenza (cfr. Reidemeister 1957,

¹⁵ Cfr., a tal riguardo, Friedman 2007, p. 97.

pp. 72-74). Di conseguenza, la capacità “ostensiva” dell’intuizione si riferisce solo alle formazioni “figurali” (*Gestalten*) che si presentano negli assiomi, il cui significato è affidato al linguaggio e alle proposizioni della *meta-matematica* (cfr. Reidemeister 1947, pp. 198-200).

In tal modo risulta evidente che, anche all’interno del neopositivismo logico, coerentemente con le istanze di convergenza tra il calcolo formale e i contenuti semantici “materiali”, può senza dubbio offrirsi uno spazio sia per l’intuizione, sia per le proposizioni sintetiche *a priori*. Questo luogo non sarà tuttavia riservato ai dati empirici elementari, né agli *elementi formali*, ma a quelle *strutture* metalogiche che fissano i significati o le “interpretazioni” dei segni proposizionali logico-matematici. Ora, per occupare adeguatamente uno luogo del genere, che si pone sul terreno di una *logica della verità* (cfr. Stegmüller 1954, pp. 548 sgg.), occorrerebbe ammettere l’esistenza di verità formali che non si riducono a tautologie (cfr. Pap 1962/1967, p. 142)¹⁶ e, reciprocamente, la possibilità di verità materiali il cui rigore semantico non attende di essere messo alla prova dai dati empirici particolari. Ma si tratta di un compito che, in ultima istanza, fuoriesce dai margini assegnati da Schlick, e dai rappresentanti del “Circolo di Vienna”, al rapporto tra logica ed esperienza.

Dipartimento di Filosofia e Comunicazione
Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, Italia
E-mail: l.guidetti@unibo.it

Bibliografia

- Awodey, S., Carus, A.W. 2007: *The Turning Point and the Revolution. Philosophy of Mathematics in Logical Empiricism from Tractatus to Logical Syntax*, in Richardson, Uebel (ed. by) 2007, pp. 165-192.
- Barone, F. 1986: *Il neopositivismo logico*, 2 voll., Laterza, Roma-Bari.
- Carnap, R. 1928/1997: *Der logische Aufbau der Welt*, Weltkreis-Verlag, Berlin-Schlachtensee 1928, Meiner, Hamburg 1966³; trad. it. di E. Severino, *La costruzione logica del mondo*, UTET, Torino.
- Carnap, R. 1968: *Inductive Logic and Inductive Intuition*, in I. Lakatos (ed. by), *The Problem of Inductive Logic*, North-Holland Publ. Co., Amsterdam.

¹⁶ Sulla scorta delle osservazioni di Bernard Bolzano, Walter Dubislav – uno dei maggiori rappresentanti dell’empirismo logico che fa capo al “Gruppo di Berlino”, ha messo in evidenza questa possibilità. Ad esempio, l’enunciato “un numero divisibile per due o per tre è divisibile per due” esprime una verità formale, ma non è riducibile a una tautologia (cfr. Dubislav 1931, p. 120; su ciò, si vedano anche Stegmüller 1954, p. 541 e Kasabova 2013, pp. 208 sgg.).

- Coffa, J.A. 1991/1998: *The Semantic Tradition from Kant to Carnap: to the Vienna Station*, Cambridge University Press, Cambridge; trad. it. di G. Fara-begoli, *La tradizione semantica da Kant a Carnap*, il Mulino, Bologna.
- Couturat, L. 1906: *Pour la logistique (Réponse a M. Poincaré)*, in «Revue de Mé-taphysique et de Morale», XIV, 2, pp. 208-250.
- Delius, H. 1963: *Untersuchungen zur Problematik der sogenannten Syntheti-schen Sätze a priori*, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.
- Dubislav, W. 1931: *Die Definition*, Meiner, Hamburg.
- Friedman, M. 2007: *Coordination, Constitution, and Convention. The Evolution of the A Priori in Logical Empiricism*. in Richardson, Uebel (ed. by) 2007, pp. 91-116.
- Hahn, H. 1988²: *Die Krise der Anschauung*, in Id., *Krise und Neuaufbau in den exakten Wissenschaften*, Deuticke, Leipzig und Wien 1933, pp. 41-64; poi in Id., *Empirismus, Logik, Mathematik*, hrsg. von B.F. McGuinness, Suhr-kamp, Frankfurt a.M., pp. 86-114.
- Hahn, H., Neurath, O., Carnap, R. 1929/1979: *Wissenschaftliche Weltauffas-sung. Der Wiener Kreis*, Veröffentlichungen des Vereines Ernst Mach, Wolf, Wien; trad. it. di S. Tugnoli Pattaro, *La concezione scientifica del mondo. Il Circolo di Vienna*, Laterza, Roma-Bari.
- Haller, R. 1993: *Neopositivismus. Eine historische Einführung in die Philosophie des Wiener Kreises*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
- Hertz, H. 1894/2010: *Die Prinzipien der Mechanik in neuem Zusammenhange dargestellt*, Barth, Leipzig; trad. it. di A. Zampini, *I Principi della meccanica delineati in una nuova forma*, Bibliopolis, Napoli.
- Hoche, H.-U. 1964: *Nichtempirische Erkenntnis. Analytische und synthetische Urteile apriori bei Kant und bei Husserl*, Hain, Meisenheim am Glan.
- Husserl, E. 1901/1968: *Logische Untersuchungen*, Zweiter Band, Teil I, *Unter-suchungen zur Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis*, Niemeyer, Hal-le 1922³, *Husserliana* Bd. XIX/1, hrsg. von U. Panzer, Nijhoff, Den Haag 1984; trad. it. di G. Piana, *Ricerche logiche*, vol. II, il Saggiatore, Milano.
- Joergensen, J. 1951/1958: *The Development of Logical Empiricism*, The University of Chicago Press, Chicago (Ill.), ed. it. a cura di E. Paci, *Origini e sviluppi dell'empirismo logico*, in O. Neurath et al., *Neopositivismo e unità della scienza*, Bompiani, Milano, pp. 123-249.
- Kasabova, A. 2013: *Dubislav and Bolzano*, in Milkov, Peckhaus (ed. by) 2013, pp. 205-228.
- Kraft, V. 1950: *Der Wiener Kreis. Der Ursprung des Neopositivismus. Ein Kapi-tel der jüngsten Philosophiegeschichte*, Springer, Wien.
- Lambros, Ch.H. 1974: *Schlick's Doctrine of the A Priori in Allgemeine Erkennt-nislehre*, in «Dialectica», 28, No. 1-2, pp. 103-128.

- Mach, E. 1905/1982: *Erkenntnis und Irrtum. Skizzen zur Psychologie der Forschung*, Barth, Leipzig, trad. it. di S. Barbera, *Conoscenza ed errore. Abbozzi per una psicologia della ricerca*, Einaudi, Torino.
- Mach, E. 1922⁹/1975: *Die Analyse der Empfindungen und das Verhältnis des Physischen zum Psychischen*, Fischer, Jena; trad. it. di L. Sosio, *L'analisi delle sensazioni e il rapporto fra fisico e psichico*, Feltrinelli, Milano.
- Metzger, W. 1963³/1971: *Psychologie. Die Entwicklung ihrer Grundannahmen seit der Einführung des Experiments*, Steinkopff, Darmstadt 1941; trad. it. di L. Lumbelli, *I fondamenti della psicologia della gestalt*, Giunti-Barbèra, Firenze.
- Milkov, N., Peckhaus, V. (ed. by) 2013: *The Berlin Group and the Philosophy of Logical Empiricism*, Springer, Dordrecht-Heidelberg-New York-London.
- Morineau, Th. 2012: *Hypercube Algebra: a Diagrammatic and Sentential Notation to Support Inferences in Logic*, European Conference on Cognitive Ergonomics, Aug. 2012, Edinburgh, «HAL Open Science – 00722696».
- Novikov, I.D. 1998/2000: *The River of Time*, Cambridge University Press, Cambridge; trad. it. di L. Sosio, *Il fiume del tempo*, Longanesi, Milano.
- Pap, A. 1962/1967: *An Introduction to the Philosophy of Science*, The Free Press of Glencoe, New York; trad. it. di G. Mucciarelli e A. Roatti, *Introduzione alla filosofia della scienza*, a cura di E. Melandri, il Mulino, Bologna.
- Pasquinelli, A. (a cura di) 1969: *Il neoempirismo*, UTET, Torino.
- Platone 1984: *Menone*, a cura di F. Adorno, in Id., *Opere complete*, 5, Laterza, Roma-Bari 1984, pp. 249-296.
- Pólya, G. 1940: *Sur les types des propositions Composées*, in «The Journal of Symbolic Logic», 5, No. 3, pp. 98-103.
- Reichenbach H. 1920/1984: *Relativitätstheorie und Erkenntnis apriori*, Springer, Berlin; trad. it. di S. Ciolli Parrini e P. Parrini, *Relatività e conoscenza apriori*, Laterza, Bari.
- Reichenbach, H. 1928/1977: *Philosophie der Raum-Zeit-Lehre* (1928), trad. it. dalla versione inglese (*The Philosophy of Space and Time*, 1958), a cura di A. Carugo, *Filosofia dello spazio e del tempo*, Feltrinelli, Milano.
- Reidemeister, K. 1947: *Anschauung als Erkenntnisquelle*, in «Zeitschrift für Philosophische Forschung», 1, H. 2/3, pp. 197-210.
- Reidemeister, K. 1957: *Raum und Zahl*, Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg.
- Richardson, A., Uebel, Th. (ed. by) 2007: *The Cambridge Companion to Logical Empiricism*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Schlick, M. 1913: *Gibt es intuitive Erkenntnis?*, in «Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie», 37, pp. 472-488.
- Schlick, M. 1925²/1986: *Allgemeine Erkenntnislehre* (1918), Springer, Berlin; trad. it. di E. Palombi, *Teoria generale della conoscenza*, Franco Angeli, Milano.
- Schlick, M. 1932/1987: *Gibt es ein materiales Apriori?* (1930), in «Wissenschaftlicher Jahresbericht der Philosophischen Gesellschaft an der Universität zu Wien. Ortsgruppe Wien der Kant-Gesellschaft für das Vereinsjahr

- 1931/32», Verlag der Philosophischen Gesellschaft, Wien, pp. 55-65; trad. it. di P. Parrini e S. Ciolli Parrini, *Esiste un a priori materiale?*, in Schlick 1987, pp. 167-179.
- Schlick, M. 1934/1974: *Über das Fundament der Erkenntnis*, in «Erkenntnis», IV, pp. 79-99; trad. it. di E. Picardi, *Sul fondamento della conoscenza*, in Schlick 1974, pp. 131-154.
- Schlick, M. 1936/1974: *Meaning and Verification*, in «The Philosophical Review» XLV, pp. 339-369; trad. it. di E. Picardi, *Significato e verificazione*, in Schlick 1974, pp. 185-218.
- Schlick, M. 1938/1987: *Form and Content, an Introduction to Philosophical Thinking* (1932), in Id., *Gesammelte Aufsätze 1926-1936*, hrsg. von F. Waismann, Gerold & Co., Wien, pp. 151-249; trad. it. di P. Parrini e S. Ciolli Parrini, *Forma e contenuto. Una introduzione al pensare filosofico*, in Schlick 1987, pp. 45-148.
- Schlick, M. 1974: *Tra realismo e neo-positivismo*, trad. it. di E. Picardi, il Mulino, Bologna.
- Schlick, M. 1987: *Forma e contenuto*, trad. it. di P. Parrini e S. Ciolli Parrini, Boringhieri, Torino.
- Schmitt, R. 2000: *Moritz Schlick und Edmund Husserl. Zur Phänomenologiekritik in der frühen Philosophie Schlicks*, in «Grazer Philosophische Studien», 58, pp. 223-244.
- Schnädelbach, H. 1971: *Erfahrung, Begründung und Reflexion. Versuch über den Positivismus*, Suhrkamp, Frankfurt a.M.
- Stegmüller, W. 1954: *Der Begriff des synthetischen Urteils a priori und die moderne Logik*, in «Zeitschrift für Philosophische Forschung», 8, H. 4, pp. 535-563.
- Waismann, F. 1967/1975: *Wittgenstein und der Wiener Kreis*. Aus dem Nachlass, hrsg. von B.F. McGuinness, Blackwell, Oxford; trad. it. di S. de Waal, *Ludwig Wittgenstein e il Circolo di Vienna. Colloqui annotati da Fredrich Waismann*, La Nuova Italia, Firenze.
- Weyl, H. 1952/1981: *Symmetry*, Princeton University Press, Princeton; trad. it. di G. Lopez, *La simmetria*, Feltrinelli, Milano.
- Wittgenstein, L. 1921-1922/1983: *Tractatus Logico-Philosophicus*, Routledge & Kegan Paul, London; trad. it. di A.G. Conte, *Tractatus logico-philosophicus e Quaderni 1914-1916*, Einaudi, Torino.
- Yale, P.B. 1966: *Automorphism of the Complex Numbers*, in «Mathematics Magazine», 39, 3, pp. 135-141.